

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIV TA'LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI
BUXORO DAVLAT PEDAGOGIKA INSTITUTI

O'ZBEKISTON GEOGRAFIYA JAMIYATI

O'ZBEKISTON ZOOLOGLAR JAMIYATI

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI FANLAR AKADEMIYASI
ZOOLOGIYA INSTITUTI



TABIY FANLARNI O'QITISHNING DOLZARB MUAMMOLARI VA YECHIMLARI

mavzusidagi (geografiya fanlari doktori, professor Abdusami Soliyevich Soliyev hamda biologiya fanlari doktori, professor Savriddin Baqoyevich Baqoyevlarning 80 yillik xotirasiga bag'ishlangan)

RESPUBLIKA ILMIY-AMALIY ANJUMANI MATERIALLARI
(Buxoro shahri 2023 yil 5-aprel)

BUXORO – 2023

Tabiiy fanlarni o'qitishning dolzarb muammolari va yechimlari mavzusidagi (geografiya fanlari doktori, professor Abdusami Soliyevich Soliyev hamda biologiya fanlari doktori, professor Savriddin Baqoyevich Baqoyevlarning 80 yillik xotirasiga bag'ishlangan) Respublika ilmiy-amaliy anjumani maqola va tezislari to'plami.

MAS'UL MUHARRIR:

Mavlonov A.M.g.f.n. dots.

TAQRIZCHILAR:

Bo'riyev S.B. b.f.d. prof.

Izbullayeva G.V. p.f.d. (DSc) dots.

TO'PLOVCHI VA NASHRGA TAYYORLOVCHILAR:

Raxmonov R.R. b.f.f.d. (PhD) dots.

Sharipov I.H. k.f.n. dots.

Komilova B.O. b.f.n. dots.

Usmonov A.U. o'qituvchi

Husenov B.Q. o'qituvchi

Murodov D.M. o'qituvchi

Ergashev A.K. o'qituvchi

Ushbu ilmiy-amaliy anjumanning ilmiy maqola va tezislari to'plamida tabiiy fanlar va ularni o'qitishda amalga oshirilayotgan keng ko'lamli islohotlarni qamrab olingan. Jumladan kimyo, biologiya va geografiya sohalarida xalqaro tajriba va innovatsion yondashuvlar hamda mamlakatimizda mazkur sohalarida olib borilayotgan ilmiy tadqiqotlar va metodik tavsiyalar borasidagi takliflarni o'z ichiga olgan ilmiy va amaliy tavsiyalar ishlab chiqilgan.

Mazkur to'plamga kiritilgan maqolalar va tezislarning mazmuni, statistik ma'lumotlar, bildirilgan fikr hamda mulohazalarga mualliflarning o'zlari mas'uldirlar.

TABIY FANLARNI O'QITISHNI YAXSHILASH DAVR TALABIDIR

Daminov Mirzohid Islomovich

Buxoro davlat pedagogika instituti direktori

Zamonaviy dunyoni ilm-fan, ma'rifat va ta'lim taraqqiyotisiz tasavvur etib bo'lmaydi. Dunyoning aksariyat mamlakatlarida ta'limni rivojlantirish asosiy vazifa sifatida belgilanishi ham bejiz emas. Negaki, mamlakatning istiqboli aynan ushbu sohada qo'lga kiritgan yutuqlari bilan chambarchas bog'liqdir. Shu bois, yangi O'zbekistonda ta'lim tizimida xususan, oliy ta'lim tizimida katta islohotlar amalga oshirilmoqda.

Bu borada, O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019 yil 8 oktyabrda PF-5847-son farmoni bilan qabul qilingan "O'zbekiston Respublikasi oliy ta'lim tizimini 2030 yilgacha rivojlantirish konsepsiyasi" da oliy ta'lim tizimini rivojlantirishning strategik maqsadlari sifatida quyidagilar belgilangan:

- mamlakatni modernizatsiya qilish, ijtimoiy-iqtisodiy jihatdan barqaror rivojlantirish uchun yuqori malakali kadrlar tayyorlash sifatini oshirish, inson kapitalini mehnat bozori talablari asosida rivojlantirish;

- oliy ta'lim bilan qamrov darajasini oshirish, xalqaro standartlar asosida yuqori malakali, kreativ va tizimli fikrlaydigan, mustaqil qaror qabul qila oladigan kadrlar tayyorlash, ularning intellektual qobiliyatlarini namoyon etishi va ma'naviy barkamol shaxs sifatida shakllanishi uchun zarur shart-sharoit yaratish;

- sohada sog'lom raqobat muhitini shakllantirish, uning jozibadorligini oshirish, jahon miqyosidagi raqobatbardoshligini ta'minlash;

Ushbu maqsadlar barcha fanlar singari tabiiy fanlar sohasida ham qator masalalarni kun tartibiga qo'yadi.

Yangi O'zbekistonda tabiiy fanlarni rivojlantirish hamda ta'limini yaxshilash borasida qator qarordar qabul qilingan. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020 yil 12 avgustdagi PQ-4805-sonli "Kimyo va biologiya yo'nalishlarida uzluksiz ta'lim sifatini va ilm-fan natijadorligini oshirish chora-tadbirlari to'g'risida" O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2019 yil 11 iyundagi 484-sonli "2019-2028-yillar davrida O'zbekiston Respublikasida biologik xilma-xillikni saqlash strategiyasini tasdiqlash to'g'risida" qarorlarida ko'rsatilgan topshiriqlar ijrosini ta'minlash va mazkur faoliyatga tegishli boshqa

me'yoriy-huquqiy hujjatlarda belgilangan vazifalarni amalga oshirilishini alohida ta'kidlash lozim.

Bundan tashqari, 2020 yil 29 dekabrda O'zbekiston Respublikasi Prezidentining Oliy Majlisga qilgan Murojaatnomasida quyidagi fikrlar keltirilgan: «Joriy yilda ilk bor matematika, kimyo-biologiya va geologiya fanlarini ta'lim va ilmning ustuvor yo'nalishi sifatida belgilab, ularni kompleks rivojlantirish choralari ko'rildi».

Shunga hamohang holda, O'zbekiston Respublika Prezidentining 2020 yil 27 fevraldagi Pedagogik ta'lim sohasini yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risidagi PQ-4623 – sonli qarori bilan mamlakatimizdagi 5 ta oliy ta'lim muassasasi - Samarqand davlat universiteti, Buxoro davlat universiteti, Qarshi davlat universiteti, Termiz davlat universiteti, Andijon davlat universiteti huzurida pedagogika institutlari, jumladan bizning Buxoro davlat pedagogika instituti ham tashkil qilindi.

Hozirgi kunda Buxoro davlat pedagogika institutida tabiiy fanlar yo'nalishida quyidagi ta'lim yo'nalishlari va magistratura mutaxassisliklari bo'yicha kadrlar tayyorlash yo'lga qo'yildi:

- 60110800 – Kimyo (kunduzgi);
- 60110900 – Biologiya (kunduzgi, sirtqi);
- 60111000 – Geografiya va iqtisodiy bilim asoslari (kunduzgi, sirtqi).

2022-2023 o'quv yilidan boshlab quyidagi magistratura mutaxassisliklari bo'yicha kadrlar tayyorlash boshlandi.

- 70110801 – Aniq va tabiiy fanlarni o'qitish metodikasi (kimyo);
- 70110901 – Aniq va tabiiy fanlarni o'qitish metodikasi (biologiya);
- 70111001 – Aniq va tabiiy fanlarni o'qitish metodikasi (geografiya);

Mazkur malakali kadrlar yaqin kelajakda yangi O'zbekiston ta'lim bozorida munosib o'ringa ega bo'lishida institutimiz jamoasi beminnat xizmat qilmoqda.

Ta'lim tizimida xorijiy tajribalarning kirib kelishi, xalqaro baholash (PIZA, TIMSS, PIRLS, TALIS) va STEAM dasturlarini qo'llash ijobiy ta'sir ko'rsatmoqda. Ushbu dasturlar o'quvchi-yoshlarning ijodiy va tanqidiy fikrlash ko'nikmalari, egallagan bilimlarini hayotda qo'llay olish layoqatiga turli xil topshiriqlar orqali baho berish va keyinchalik bu ko'nikmalar rivojlanishiga turtki berishga xizmat qiladi. Bundan tashqari, o'quvchilarning qiziqishlaridan kelib chiqqan holda sinfdan tashqari amaliy mashg'ulotlar o'tkazish nazarda tutiladi.

Shunga mos holda, institutimizda xorijiy tajribalar asosida ta'lim berish faoliyati yanada takomillashtirilib borilmoqda. Yoshlarimiz sog'lom hamda go'zal turmush kechirish, egallagan kasbi bo'yicha doimiy ish

o‘rniga ega bo‘lish, mas‘uliyatni o‘z zimmasiga olish, insoniy qadr-qimmatini kamsitishga yo‘l qo‘ymaslik, qisqacha aytganda, komillikka erishish uchun harakat qilyapti va bu jarayonda ta‘lim olishni eng asosiy shart sifatida ko‘rmoqda.

TABIY FANLARNI O‘QITISHDA UZLUKSIZ TA‘LIM SIFATINI OSHIRISH VA ILM-FAN NATIJADORLIGINI TA‘MINLASHNING DOLZARBLIGI

Muxtorov Erkin Mustafoyevich

Buxoro davlat pedagogika instituti

O‘quv ishlari bo‘yicha prorektori

Globalashuv sharoitida mamlakatimizda barcha sohalar kabi ilm-fan va ta‘lim tizimdagi amalga oshirilayotgan islohotlar kundalik hayotimizda o‘zining muhim va ustuvor natijalarini bermoqda. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining joriy yilgi Oliy Majlisga Murojatnomasida mazkur sohaga alohida e‘tibor qaratilib, mamlakatimiz ijtimoiy-iqtisodiy, madaniy, sanoat va ishlab chiqarish sohalarida fanning rolini yanada oshirish, innovatsiyalarni keng joriy etish, jumladan, matematika, kimyo, biologiya va geologiya sohalarini yanada rivojlantirishga alohida e‘tibor qaratildi. Ayni paytda ushbu fan sohalarining rivojiga qaratilgan bir qator Prezident farmon va qarorlari, shu asosdagi boshqa qonun osti me‘yoriy hujjatlari qabul qilindi.

Fikrimiz isboti sifatida mamlakatimizda kimyo va biologiya fanlarini rivojlantirish, ushbu yo‘nalishlarda ta‘lim sifati va ilm-fan natijadorligini oshirish maqsadida yana bir muhim huquqiy hujjat – O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 12-avgustdagi “Kimyo va biologiya yo‘nalishlarida uzluksiz ta‘lim sifati va ilm-fan natijadorligini oshirish chora-tadbirlari to‘g‘risida»gi PQ-4805-sonli Qarori qabul qilindi.

Mazkur qaror sohadagi yillar davomida yig‘ilib qolgan muammolarni kompleks ravishda echim topib berdi, fanlarning o‘qitilishidan tortib iqtisodiyot tarmoqlarining taraqqiyotidagi o‘rnigacha, shuningdek bajarilishi lozim bo‘lgan vazifalarning bosqichlari, ko‘lami va mexanizmlari aniq ko‘rsatib berildi. Qarorga muvofiq, Respublikaning har bir hududida bosqichma-bosqich kimyo va biologiya fanlariga ixtisoslashgan 14 ta tayanch ixtisoslashtirilgan maktablar tashkil etilish jarayoni boshlab yuborildi. Shu bilan birga Abu Ali ibn Sino nomidagi

yosh biologlar va kimyogarlar ixtisoslashtirilgan maktab-internatini ushbu maktablar maqomiga tenglashtiriladigan bo'ldi.

Zero, o'g'il-qizlarimizni kimyo va biologiya fanlari bo'yicha chuqur o'qitish hududlarda yangi-yangi ishlab chiqarish korxonalarini barpo etish, yuqori qo'shilgan qiymat yaratadigan farmatsevtika, neft, gaz, kimyo, tog'-kon, oziq-ovqat sanoati tarmoqlarini jadal rivojlantirishga turtki beradi hamda pirovardida xalqimiz turmush sharoiti va daromadlarini oshirishga puxta zamin hozirlaydi.

Barchamizga malumki, shu paytgacha muayyan fan sohalari, jumladan kimyo va biologiya fanlarining yirik mutaxassislari, soha bo'yicha kadrlar tayyorlaydigan ilmiy va o'quv muassasalari, shuningdek sanoat va ishlab chiqarish korxonalarini tarqoq, yagona maqsad asosida birlashgan tizim sifatida shakllanmagan edi. Endilikda ana shu tarqoqlikka barham berilib, umumiy o'rta ta'limdan tortib, oliy ta'lim va ilmiy-tadqiqot muassasalari, manfaatdor bo'lgan yirik korxonalar va tashkilotlarga hamkorlik mexanizmlari yaratilib, ularning o'zaro integratsiyasi uchun mustahkam zamin hozirlandi.

Kimyo va biologiya fanlariga ixtisoslashtirilgan maktablar faoliyatini qo'shimcha moliyalashtirish, ularni jihozlash, o'qituvchilarga ustama haq to'lash hamda kimyo va biologiya fanlarini o'qitish bo'yicha boshqa tadbirlarni moliyalashtirish uchun maxsus jamg'armalarning tashkil etilishi belgilangan vazifalarning o'z muddatlarida va sifatli amalga oshirilishiga xizmat qilishi shubhasizdir. Shuningdek, ixtisoslashtirilgan maktablarga qabul qilingan kimyo va biologiya fanlari o'qituvchilari hamda rahbar kadrlarining ijtimoiy qo'llab-quvvatlanishi esa ushbu soha vakillariga g'amxo'rlik namunasi va jamiyatda ularning mavqeini yuksaltiradigan omil sifatida baholanadi.

Prezidentimizning ushbu qarorini olimlar, oliy ta'lim muassasalari professor-o'qituvchilari katta mamnuniyat bilan kutib oldi. Qaror ijrosi natijasida kimyo va biologiya sohasi bo'yicha malakali kadrlar tayyorlash va salmoqli ilmiy izlanishlar olib borishda juda katta ijobiy natijalarga erishiladi.

Yuqoridagi topshiriqlar ijrosini bajarish maqsadida institutimizda bir qancha ustivor vazifalarning bajarilishi nazoratga olingan. Jumladan, Institutning mazkur yo'nalishlar bo'yicha kafedralari — biriktirilgan tayanch ixtisoslashtirilgan maktablar va ixtisoslashtirilgan maktablarda o'quv jarayonini samarali tashkil etish, professor-o'qituvchilarni va iqtidorli talabalarni ta'lim jarayoniga jalb etish, mahorat darslari,

to'garaklar va yozgi maktablar tashkil etilgan. Bu bo'yicha chora-tadbirlar ishlab chiqilgan. Jumladan, 2022-yilning aprel oyida Buxoro davlat universitetining Pedagogika instituti tomonidan kimyo va biologiya fanlari bo'yicha Fan olimpiadasi tashkil etildi. Dastlab, tuman, viloyat va so'ngra Institut bosqichlari o'tkazilib unda g'olib bo'lgan o'quvchi yoshlar kirish imtihonlaridan ozod qilinib, bevosita institut talabasi bo'lishga erishdi.

Ushbu kafedralar ishlab chiqarish korxonalarini va klasterlarga - biriktirilgan kimyo, biologiya, geografiya yo'nalishlariga tegishli mutaxassisliklar bo'yicha o'rta bo'g'in kadrlarini tayyorlaydigan professional ta'lim muassasalarida o'quvchilarning nazariy bilimlarini amaliyotda mustahkamlash, "ustoz-shogird" an'analarini rivojlantirish va o'quvchilarga kasbiy ta'lim berishga ko'maklashmoqda.

Yo'nalishlar bo'yicha - biriktirilgan kafedralarda kimyo, biologiya va geografiya yo'nalishlarida samarali o'quv jarayonini ta'minlash, ilm-fan va ishlab chiqarish integratsiyasiga erishish, soha etuk mutaxassislari rahbarligida diplomoldi amaliyotlarni o'tash, talaba va professor-o'qituvchilarni laboratoriyalardan foydalanish va ishlab chiqarish jarayonlari bilan yaqindan tanishish uchun sharoit yaratish, magistrlik va doktorlik dissertatsiyalarini himoya qilishda amaliy rahbarlikni amalga oshirish, ilmiy ish natijalarini amaliyotga tatbiq etishga ko'maklashish va ilmiy ishlanmalarni tijoratlashtirish borasida hamkorlik yo'lga qo'yildi.

Bundan tashqari, tabiiy fanlarni o'qitilishini sifatli tashkil etish maqsadida mazkur yo'nalish kafedralari, tayanch ixtisoslashtirilgan maktablarni darsliklar, laboratoriya jihozlari va uskunalari bilan ta'minlash, o'qituvchilar malakasini oshirish va stajirovka o'tashini tashkil etish, ularning mehnatini rag'batlantirish, xorijiy mutaxassislarni jalb etish, o'quvchilarni xalqaro nufuzli olimpiadalarda qatnashish va boshqa xarajatlarini qoplash masalalari ham alohida ko'rib chiqilib, ijobiy natijalarga erishilmoqda.

Xabaringiz bor, hukumatimiz tomonidan kimyo, biologiya va geografiya fanlarini bilish darajasini belgilovchi Milliy sertifikatlash tizimi ham joriy etilgan bo'lib, bunda mazkur fanlarini bilish darajasini aniqlash va bu to'g'risida milliy malaka sertifikatlarini berish belgilangan tartibda Davlat test markazi tomonidan amalga oshirilishi rejalashtirilgan. Ushbu jarayon kimyo, biologiya va geografiya fanlarini bilish darajasini aniqlash tabaqalashtirilgan holda amalga oshiriladi. Imtiyoz beriladigan darajadagi milliy sertifikatga ega umumta'lim maktab, akademik litsey va kasb-hunar maktabi o'quvchilari davlat oliy ta'lim muassasasiga o'qishga kirishda

kimyo, biologiya va geografiya fanidan test sinovi topshirishdan ozod etiladi hamda unga tegishliligiga ko'ra kimyo va biologiya fani uchun belgilangan maksimal ball berilishi "Kimyo va biologiya yo'nalishlarida uzluksiz ta'lim sifatini va ilm-fan natijadorligini oshirish chora-tadbirlari to'g'risida»gi PQ-4805-sonli Qarorda belgilab qo'yilgan.

Xulosa qilib aytganda, ushbu qabul qilingan dasturilamal hujjat Tabiiy fanlarning taraqqiy etishi, soha mutaxassislarining cheksiz ishtiyoq bilan mehnat qilishlari, eng asosiysi xalqimizning farovonligini ta'minlashga xizmat qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 12-avgustdagi "Kimyo va biologiya yo'nalishlarida uzluksiz ta'lim sifatini va ilm-fan natijadorligini oshirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi PQ-4805-sonli Qarori.

TABIIY FANLAR SOHASIDAGI ILMIY TADQIQOTLAR

Murodov Sherzod Normonovich

Buxoro davlat pedagogika instituti Ilmiy ishlar va innovatsiyalar bo'yicha prorektor

Mamlakatimizda kimyo va biologiya fanlarini rivojlantirish, ushbu yo'nalishlarda ta'lim sifati va ilm-fan natijadorligini oshirish ustuvor vazifalardan biri hisoblanadi.

Ilmiy tadqiqot bilan shug'ullanish — mashaqqatli va ayni vaqtda sharaflı mehnat. Olim bo'lishni havas qiluvchi yoshlar ko'p bo'ladi, shular orasida o'z umrini ilm yo'līga bag'ishlaganlari ham uchraydi. Olim bo'lishni orzu qilgan kishida ma'lum imkoniyatlar va bu imkoniyatlarni ro'yobga chiqarish uchun ma'lum shart-sharoitlar mavjud bo'lishni lozim.

Mamlakatni ijtimoiy-iqtisodiy rivojlantirishning muhim shartlaridan biri ilm-fan va texnologiyalar taraqqiyoti uchun zamin yaratish, bu borada erishilgan yutuqlarni amaliyotga samarali joriy etishdir. Ushbu masala 2019–2021 yillarda O'zbekiston Respublikasini innovatsion rivojlantirish strategiyasining asosiy vazifalaridan biri sifatida qo'yilganligi, 2030 yilda O'zbekiston Respublikasining Global innovatsion indeks reytingi bo'yicha jahonning 50 ta ilg'or mamlakati qatoriga kirishiga erishish hamda ilmiy tadqiqotlar va ishlanmalarning ilmiy salohiyatini mustahkamlash, samaradorligini oshirish, ilmiy-tadqiqot, tajriba konstruktorlik va

texnologik ishlar natijalarini keng joriy etish uchun ta'lim, ilm-fan va tadbirkorlikni integrasiya qilishning ta'sirchan mexanizmlarini yaratish belgilanganligi bejiz emas.

Hozirgi kunda ilm-fan sohasida O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2 ta qonuni, 2 ta farmoni va 17 ta qarori, Vazirlar Mahkamasining 24 ta qarori va 5 ta farmoyishi qabul qilinib, 24.07.2020 yilda "Innovatsion faoliyat to'g'risida"gi O'zbekiston Respublikasining Qonuni qabul qilindi. Respublikamizda ilmiy-tadqiqot va innovatsion ishlanmalarning sifati, samaradorligi va manfaatdorligini ta'minlash maqsadida vazirlik tomonidan jami 49 ta normativ-huquqiy hujjat joriy qilindi va qator yangi hujjatlar ustida ishlanmoqda. Bu sa'y-harakatlar, albatta, soha rivojida, ilmiy faoliyat sub'ektlarining huquq va manfaatlarini ta'minlashga xizmat qiladi.

Ilmiy tadqiqot — yangi bilimlarni ishlab chiqish jarayoni, bilish faoliyati turlaridan biri. Unga ob'ektivlik, ishonchlilik, aniqlik xos. Ilmiy tadqiqot hamma shartlarga amal qilib takrorlanganda hamisha birdek natija berishi, bahs etilayotgan masalani isbotlashi lozim. Ilmiy tadqiqot bir-biri bilan bog'langan ikki qism — tajriba va nazariyadan iborat. Ilmiy tadqiqotning asosiy komponentlari: mavzuni belgilash, mavjud axborotni, tadqiqot sohasidagi shart-sharoit va metodlarni, ilmiy farazlarni oldindan tahlil etish, tajriba o'tkazish, olingan natijalarni tahlil etish va umumlashtirish, kelib chiqqan farazlarni olingan dalillar asosida tekshirish, yangi fakt va qonunlarni ifodalab berish, ilmiy bashorat yuritish. Ilmiy tadqiqotlarni fundamental va amaliy, miqdoriy va sifatiy, noyob va kompleks tadqiqotlarga ajratish keng tarqalgan. Ilmiy tadqiqotlarning metod va tajribalari fanning o'zidagina emas, balki ko'pgina iqtisodiy va ijtimoiy masalalarni hal qilishda ham keng qo'llaniladi

Davlat statistika qo'mitasi ma'lumotlariga ko'ra, 2022 yilning 1 yanvar holatiga mamlakatimizda tabiiy fanlar bo'yicha ilmiy tadqiqot va tajriba-konstruktorlik ishlanmalarini bajargan tadqiqotchi-mutaxassislar soni 9,3 ming nafarni tashkil etgan.

Tabiiy fanlar yo'nalishlari bo'yicha ilmiy tadqiqot va tajriba-konstruktorlik ishlanmalarini bajargan tadqiqotchi-mutaxassislar soni:

— matematika, mexanika – 1,8 ming nafar

- kimyo, farmologik kimyo – 2,7 ming nafar
- fizika, astronomiya – 1,4 ming nafar
- boshqalar – 3,4 ming nafar.

Tabiiy fanlar sohasida ta'lim sifatini tubdan oshirish, umumta'lim maktablarida ushbu fanlarni o'qitishning mutlaqo yangi tizimini joriy etish, ta'lim muassasalarini zamonaviy laboratoriyalar, darsliklar va boshqa o'quv jihozlari bilan ta'minlash, ushbu yo'nalishlarga malakali o'qituvchi-murabbiylarni jalb etish, kadrlar tayyorlash va ilm-fan natijalaridan foydalanishda ta'lim, ilm-fan va ishlab chiqarish sohalari o'rtasida o'zaro yaqin muloqot va hamkorlikni yo'lga qo'yish muhim ahamiyat kasb etadi.

Bundan tashqari 2021/2022 o'quv yilidan boshlab kimyo va biologiya yo'nalishlarida kadrlar tayyorlayotgan barcha oliy ta'lim muassasalari umumta'lim maktablari bitiruvchi sinflari o'quvchilari o'rtasida ko'p bosqichli (tuman (shahar) – viloyat – oliy ta'lim muassasasi) kimyo va biologiya fani bo'yicha o'zining olimpiadasini o'tkazish va 1 - 3 o'rinlarni egallagan o'quvchilarni oliy ta'lim muassasasining mablag'lari hisobidan imtihonsiz o'qishga qabul qilish mexanizmi yo'lga qo'yildi.

Dolzarb muammoning yechimiga qaratilgan ilmiy tadqiqotlarning samaradorligini oshirish, bu sohada fundamental, amaliy, innovatsion va tajriba-konstruktorlik loyihalarda o'z aksini toptirish asosiy maqsadlardan biri hisoblanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 12-avgustdagi "Kimyo va biologiya yo'nalishlarida uzluksiz ta'lim sifatini va ilm-fan natijadorligini oshirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi PQ-4805-sonli Qarori.

2. Sh. Otajonov, Sh.Ergasheva. Ilmiytadqiqot tanlov mavzulari va ilmiy loyihalar qanday shakllantiriladi? T.: «Innovation rivojlanish nashriyot— matbaa uyi» 2020, 86 b.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ЭЛЕКТРОННОГО ПРОГРАММНОГО И МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ПРОФИЛЬНЫМ ПРЕДМЕТАМ

Джураев Акмал Раззокович

Бухарский государственный педагогический институт Профессор кафедры “Технологическое образование”, д.ф.п.н (PhD).

***Annotatsiya.** Maqolada bo'lajak o'qituvchilarini kasbiy faoliyatga tayyorlashda dasturiy ta'lim vositalari (DTV) tarkibiga multimediali o'rgatuvchi tizimlar, audio o'quv-axborot materiallari, video o'quv-axborot materiallari, amaliy ishlar, trenajyorlar, elektron kutubxonalar, ekspert o'rgatuvchi tizimlar asosidagi o'qitish vositalari, elektron ko'rgazmalar ta'lim jarayoni sifati va samaradirligini rivojlantirishning didaktik imkoniyatlari tahlil qilinib, takomillashtirish mexanizmi ishlab chiqilgan.*

***Tayanch tushunchalar:** dasturiy vosita, elektron darslik, multimedia, elektron didaktik vosita.*

***Аннотация.** Мультимедийные учебные системы, аудио и учебные материалы, видео-учебные материалы, семинары, тренажеры, электронные библиотеки, экспертные учебные системы. Будут использоваться в качестве части учебной программы, что позволит преподавателям будущих учителей технологии разработать методологию использования электронных учебников. использование учебных пособий, электронных выставок и практических занятий, дидактический потенциал образовательного процесса для повышения качества и эффективности обучения.*

***Ключевые слова:** программный инструмент, электронный учебник, multimedia, электронный дидактический инструмент.*

***Abstract.** Multimedia educational systems, audio and educational materials, video educational materials, seminars, simulators, electronic libraries, expert educational systems. Will be used as part of the IEP curriculum, which will allow teachers of future technology teachers to develop a methodology for using electronic textbooks. the use of teaching aids, electronic exhibitions and practical classes, the didactic potential of the educational process to improve the quality and effectiveness of education.*

***Basic concepts:** software tool, electronic textbook, multimedia, electronic didactic tool.*

В мировой системе образования особое внимание уделяется расширению современных технологических знаний педагогов за счет широкого внедрения современных дидактических средств обучения. В последние годы большое внимание уделяется сфере образования. В частности, большое значение имеет развитие системы высшего образования, коренное совершенствование образовательных процессов, укрепление самостоятельности студентов, развитие

электронного дидактического обеспечения предметов и их использование в образовательном процессе.

Годы независимости были потрачены буквально на определение перспективы социально-экономического и культурного развития Республики Узбекистан, осуществление широкомасштабных реформ, направленных на то, чтобы занять достойное место среди стран мирового сообщества. Изучение опыта развитых стран мира с учетом местных условий, экономических и интеллектуальных ресурсов, осуществление коренных реформ во всех сферах общественной жизни обеспечивает новые достижения [1]. Хотя международное сотрудничество в различных областях приносит свои плоды, укрепление национальной независимости во всех аспектах, обогащение достигнутых достижений, быстрое устранение имеющихся недостатков требует особой самоотверженности, энтузиазма, мужества и требует настойчивости.

В современную эпоху глобализации подготовка молодежи, особенно будущих педагогических кадров, к инновационной деятельности рассматривается как одна из актуальных задач. В нашей республике развитие рынка образовательных услуг требует создания конкурентной среды. Если ориентироваться на историческую жизнь развитых стран, то их стратегия развития восходит к образовательному процессу.

Наше правительство проводит масштабные реформы по внедрению методики обучения развитых стран в образовательный процесс нашей республики. В частности, продвигается вопрос внедрения «Науки» - интегрированного преподавания естественных наук в систему непрерывного образования нашей республики.

Анализируя на основе вышеперечисленных моментов, показывает необходимость расширения научно-исследовательской работы по совершенствованию методики преподавания естественных наук.

Программное обучение открывает возможности обучения на инструментальной основе, обращению будущих учителей к нетрадиционным источникам информации, повышает эффективность самостоятельной работы и создает широкие возможности для занятия творческой деятельностью [2]. Программные средства обучения – это дидактические средства, предназначенные для частичной или полной автоматизации учебного процесса с помощью компьютерных

технологий. Они считаются одной из перспективных форм повышения эффективности образовательного процесса и используются как средства обучения современным технологиям. Педагогические программные средства создаются с помощью программ, реализующих такие эффекты, как динамические иллюстрации, звуковые процессы, анимация. [3].

Обучение программному обеспечению относится к основным дидактическим возможностям инструментов, которые используются в нескольких категориях:

1. Являясь мультимедийным учебным курсом, он состоит из нескольких демонстрационных анимаций, видеоуроков, иллюстраций, учебных пособий и интерактивных лабораторных работ. 2. преподаватель побуждает учащихся к активности и непосредственному участию в выполнении лабораторных заданий, в результате чего знания, умения и навыки будут квалифицироваться. 3. Преподаватель – как руководитель, по каждой теме включены упражнения преподавателя и контрольные тесты, с помощью которых студент усваивает правильный ответ на вопросы, его знания определяют уровень. В этом случае эффективность обучения повышается за счет заучивания правильного ответа.

1-таблица

Внедрение программных средств обучения в образовательные процессы	
1	Для приобретения будущими учителями профессиональных знаний
2	Глубокое изучение области науки путем моделирования изучаемых явлений и процессов
3	Расширение поля самостоятельной деятельности студента за счет разнообразной организации учебной деятельности
4	Индивидуализировать и дифференцировать учебный процесс на основе внедрения интерактивных коммуникативных возможностей
5	Используя возможности системы искусственного интеллекта, обучающийся приобретает стратегию усвоения учебного материала
6	Формирование у него информационной культуры как члена информационного общества
7	Представление изучаемых процессов и явлений с помощью компьютерных технологий имеет большое значение, так как приводит к повышению интереса и активности к основам науки у будущих учителей

Программные средства обучения делятся на следующие виды:

- образовательные программы;
- тестовые программы;

- тренажеры;
- программы, создающие виртуальную среду обучения с участием учителя

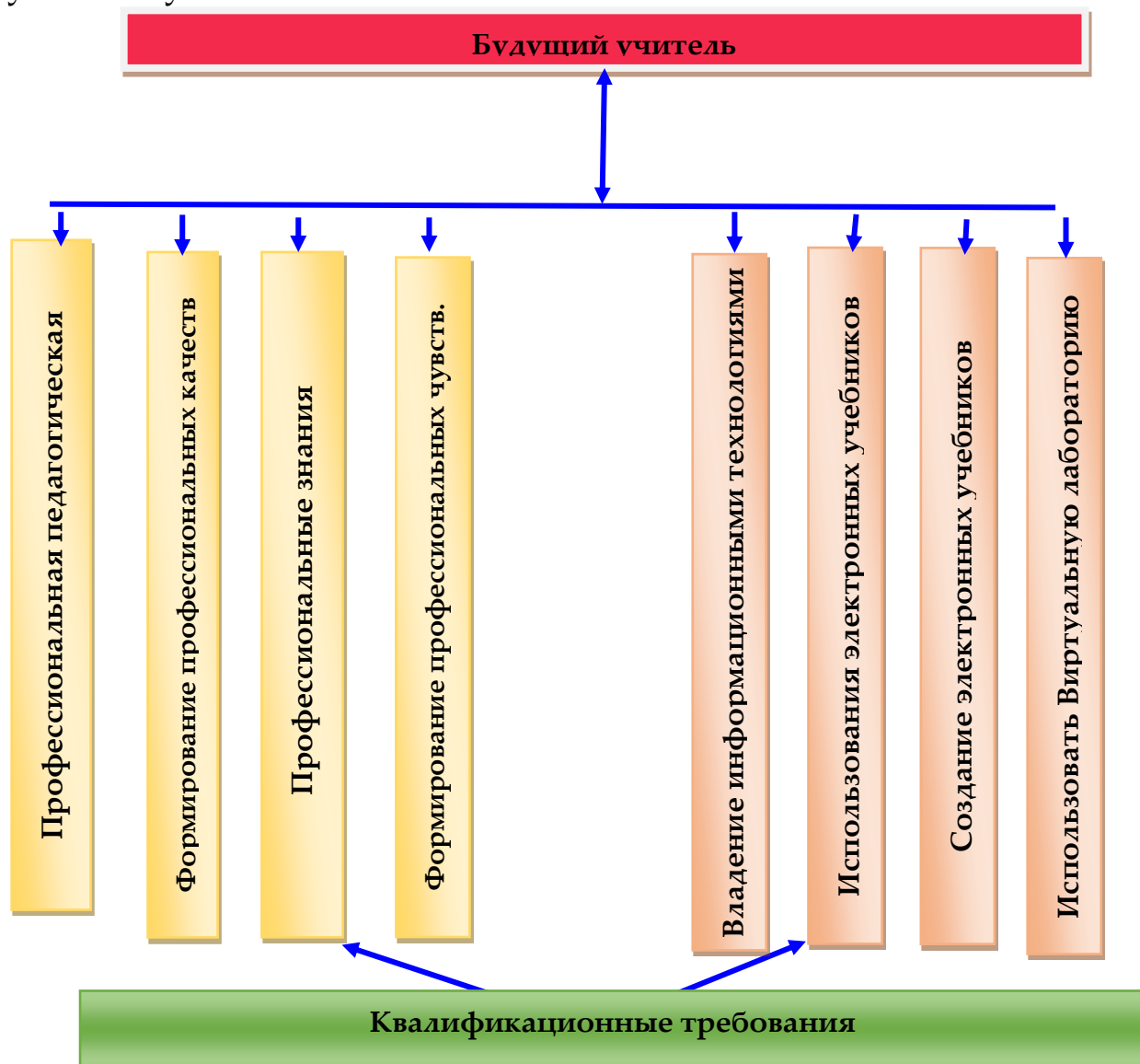


Рисунок 2. Модель профессиональной подготовки будущих учителей на основе программных средств обучения

Таким образом, были разработаны процесс подготовки будущих учителей в виде модели, совершенствования механизма профессиональной подготовки учителей в информационно-образовательной среде и логической взаимосвязи его компонентов (рис. 2). По его словам, можно отметить, что система высшего педагогического образования должна быть организована на основе программных средств обучения независимо от специальности преподавателя .

Создание модели деятельности педагога-специалиста - сложная и многогранная задача, этапы которой описаны Р.С. Немов различает: выделение основных параметров экспертной модели сначала в виде гипотез, а затем на уровне исследования; выбор, построение, стандартизация его показателей для проектирования модели; разработка методологических основ создания экспертной модели [5].

Формирование профессиональных качеств будущих педагогов: глобальное мышление, профессиональная организованность, дисциплинированность, инициативность, управленческая, профессиональная работоспособность, трудолюбие, любознательность, мотивационность, интеллектуальный потенциал, воля, эмоциональность, практические навыки, самоорганизация [6].

Как видно из приведенной модели, роль информационно-образовательной среды в профессиональной подготовке будущих учителей значительна, в которой целесообразным считается эффективное использование программных средств обучения.

Подготовка методических разработок по каждому предмету, организация групповых занятий со студентами (обсуждение, совместная работа над проектами и др.), индивидуальное сопровождение педагогом учебной деятельности каждого студента - показала необходимость реализации таких важных задач, как организация поддержки, организацию учебных занятий и самостоятельного обучения как с использованием созданных программных средств обучения, так и с использованием средств обучения программных средств в процессе создания.

Педагогические программные средства, создаваемые на основе обучения общеобразовательным и специальным предметам, должны отвечать следующим методическим требованиям:

1. Построение на взаимообусловленности понятийного, образного и подвижного компонентов подачи учебного материала.
2. Предоставление учебного материала в виде структуры высокого порядка. Рассмотрение междисциплинарности.
3. Создание возможности определить, постепенно ли учащийся усвоил учебный материал, на основе осуществления различных средств контроля [9]

Отмечаются широкие педагогические возможности использования учебных средств в образовательном процессе, а его характеристика,

рассмотрение и совершенствование как средства воспитательной и воспитательной деятельности признаются необходимыми и одним из ведущих принципов.

Для достижения поставленной цели студенты-естественники должны усвоить теоретические знания, практические навыки: педагогические программные средства и их виды, способы организации взаимного взаимодействия педагогических программных средств, принципы создания педагогических программных средств, технологию создания сценариев педагогически-программных средств, программные средства, обучение педагогическим программным средствам, управление образовательной деятельностью, технология создания педагогических и программных средств на языках программирования, технологии и принципы создания электронных учебных материалов, технология голосования, демонстрация, контроль, обучающие программы, дидактические возможности программных средств, экспертно-обучающие системы, автоматизированные обучающие системы, учитывающие психофизиологические особенности обучающихся и технические возможности компьютера, управляющие учебной деятельностью в программно-педагогических средствах, технические средства создания программно-педагогических средств, электронные учебники, электронные учебные пособия lan, электронный справочник, электронная хронология, электронный каталог, работа в программах для создания электронных учебных материалов, работа с программно-педагогическими средствами, создание программно-педагогических средств, работа в автоматизированных системах обучения, технология Flash и ее использование при создании программно-педагогических средств, это желательно работать в программах по созданию электронных учебных материалов, создавать электронные учебные материалы на основе современных языков программирования.

Литература

1. Мирзахмедов Б.М. Дидактические требования к современным учебникам. Материалы Республиканской научно-практической конференции на тему «Проблемы разработки современных технологий обучения и создания учебной литературы нового поколения в системе среднего специального профессионального образования». – Б.: 2006. С.-148.

2. Турсунов С.В. Методологические основы создания электронных информационных ресурсов в образовании и их внедрения (на примере науки

«Веб-дизайн» педагогических вузов). 13.00.02. Автореферат диссертации написан на соискание ученой степени кандидата педагогических наук. - Т.: 2011. - 24 р.

3. А.Р.Джураев, "Дидактические возможности использования программных средств обучения в профессиональной подготовке будущих учителей технологии". Актуальные проблемы современной науки, образования и воспитания. Электронный журнал. - Ургенч. 2019-1.

4. Джураев А.Р. Выбор оптимизированного содержания трудового образования и методика его обучения (5А112101–Методика трудового обучения). Ташкент - 2014 г . с 107.

5. Джураев А.Р., Аслонова М . С. , Бахранова Ю.И. Предметная технология «Технология и дизайн» // « Проблемы педагогики » научно-методический журнал № 3 (35) / Россия , Москва. 2018. – С. 23 – 25.

6. Жураев А. Р. _ Научно-методические предпосылки оптимизации программы трудовой и профессиональной подготовки в общем среднем образовании // Международный научный журнал. № 7 (35) / Россия Волгоград. Международный научный журнал. № 7 (35) / Россия Волгоград. Импакт-фактор журнала « Наука и мир» — 0,325 (Global Impact Factor 2013, Australia) 2016. — С. 70-71.

БУХОРО ДАВЛАТ ПЕДАГОГИКА ИНСТИТУТИНИНГ ТАБИЙ ФАНЛАР КАФЕДРАСИ – 2 ЁШДА

Мавлонов Аҳмаджон Муҳамадович

Бухоро давлат педагогика
институтининг табиий фанлар
кафедраси мудири, география фанлари
номзоди, дотцент.

Аннотация. Мақолада Бухоро давлат педагогика институти Табиий фанлар кафедрасининг 2 йиллик фаолияти ёритилган. Шунингдек, мақолада кафедранинг ўқув, ўқув-услубий, илмий-тадқиқот ҳамда ёшлар билан ишлаш тизимида амалга оширилган ишлари ва ютуқлари келтирилган.

Калит сўзлар. Бухоро давлат педагогика институти, Табиий фанлар кафедраси, кафедра, профессор-ўқитувчилар, талабалар, таълим йўналиши, магистратура мутахассислиги, малакавий амалиёт.

Аннотация. В статье описывается двухлетняя деятельность кафедры естественных наук Бухарского государственного педагогического института. Также в статье представлены работа и достижения кафедры в области образования, учебно-методической, научно-исследовательской и молодежной работы.

Ключевые слова. Бухарский государственный педагогический институт, кафедра естественных наук, кафедра, преподавательский состав, студенты, направление образования, специальность магистратуры, квалификационная практика.

Annotation. The article describes the two-year activity of the Department of Natural Sciences of the Bukhara State Pedagogical Institute. The article also presents the work and

achievements of the department in the field of education, teaching and methodological, research and youth work.

Key-words. *Bukhara State Pedagogical Institute, Department of Natural Sciences, department, teaching staff, students, direction of education, specialty of magistracy, qualifying practice.*

Ўзбекистон Республика Президентининг 2020 йил 27 февралдаги ПҚ-4623 – сонли қарори билан мамлакатимиздаги 5 та олий таълим муассасаси - Самарқанд давлат университети, Бухоро давлат университети, Қарши давлат университети, Термиз давлат университети, Андижон давлат университети ҳузурида педагогика институтлари ташкил қилинди [1]. 2021-2022 ўқув йилидан бошлаб Бухоро давлат университетининг педагогика институти ўз фаолиятини бошлади.

Бухоро давлат университетининг педагогика институти таркибида дастлаб 3 факультет (Педагогика, Табиий ва гуманитар фанлар, Мактабгача ва бошланғич таълим) ва улар таркибида 11 та кафедралар ташкил этилди. Институтнинг дастлаб ташкил қилинган кафедраларидан бири – Табиий фанлар кафедрасидир.

Бухоро давлат университетининг педагогика институти Табиий фанлар кафедраси 2021 йилнинг 6 сентябрида ташкил қилинди. Унга география фанлари номзоди, доцент Мавлонов Аҳмаджон Муҳамадович кафедра мудири этиб белгиланди. Кафедрода қуйидаги таълим йўналишлари ва шакллари бўйича кадрлар тайёрлаш йўлга қўйилди:

- 60110800 – Кимё (кундузги);
- 60110900 – Биология (кундузги, сиртқи);
- 60111000 – География ва иқтисодий билим асослари (кундузги, сиртқи).

Ўқув жараёни 60110800 – кимё ва 60110900 – биология таълим йўналишларида ўзбек ва рус тилларида, 60111000 – География ва иқтисодий билим асослари таълим йўналишида эса ўзбек тилида йўлга қўйилди.

Кафедрага 2021 йилнинг 7 сентябрида қуйидаги профессор-ўқитувчилар – А.М.Мавлонов, Б.Қ.Хусенов, Н.Ж.Жамолова, Ш.Б.Бакаева, Д.С.Каландарова, Ж.Р.Рахимовлар асосий ҳиссада, т.ф.ф.д. (PhD) А.К.Ниёзов ишчи ўриндошлик асосида ишга қабул қилинди. Табиий фанлар кафедраси кабинет мудири лавозимига Г.Артикова иш бошлади. Кафедранинг йиллик иш режалари ишлаб чиқилиб, унинг ўқув, ўқув-услубий, илмий-тадқиқот ҳамда устоз-шогирд ишлари йўлга қўйилди.

Табиий фанлар кафедрасида 2021-2022 ўқув йилида ўндан ортиқ фанлар ўқитилди (1- жадвал).

1 – жадвал.

Табиий фанлар кафедрасида 2021-2022 ўқув йилида ўқитилган фанлар ҳақида маълумот

Т/р	Фанлар номи	Ўқитиладиган таълим йўналиши
1.	Умумий ва ноорганик кимё	60110800 – Кимё
2.	Кимё тарихи	60110800 – Кимё
3.	Ботаника	60110900 – Биология
4.	Зоология	60110900 – Биология
5.	Кимё	60110900 – Биология
6.	Кимё	60110700 – Физика ва астрономия
7.	Умумий Ер билими	60111000 – География ва иқтисодий билим асослари
8.	Одам анатомияси ва физиологияси	60112200 – Жисмоний маданият
9.	Болалар анатомияси	60110200 – Мактабгача таълим
10.	Экология ва табиатни муҳофаза қилиш	Барча таълим йўналшилари учун
11.	Ёш физиология ва гигиена	Барча таълим йўналшилари учун

2021 йил 4 декабрь куни Рус География жамияти Пенза области бўлими ва Пенза давлат университетининг 10 дан ортиқ мутахассислари БухДУнинг Педагогика институтида ташриф буюришди. Мазкур ташриф хорижий меҳмонларнинг “Замонавий этномир. Янги горизонтлар” номли этномаданий марафон экспедицияси асосида ташкил этилди. Дастлаб институт кириш жойида табиат манзараларига бағишланган кўрғазма ва институт талабалари томонидан меҳмонлар учун қисқа концерт дастури ташкил қилинди. Шундан сўнг, институт фаоллар залида Рус География жамияти Пенза области бўлими раҳбари, экспедиция бошлиғи И.В.Пантюшов барча меҳмонларни таништириб, талабалар учун давра суҳбати уюштирилди. Учрашув давомида экспедиция раҳбари И.В.Пантюшов томонидан БухДУнинг ПИ да ушбу тадбирни ташкил қилишда яқиндан ёрдам берган БухДУнинг Педагогика институти директори М.И.Даминов, Табиий фанлар кафедраси мудири А.Мавлоновга, Ўзбек ва рус тиллари кафедраси жамоасига мақтов ёрлиқлари топширилди. Бундан ташқари, Рус География жамияти Пенза области бўлими раҳбари И.В.Пантюшов Табиий фанлар кафедраси профессор-ўқитувчилари ва талабалари учун “Умумий Ер билими” ва “Экология ва табиатни муҳофаза қилиш”

фанларидан семинар ва маҳорат дарсларини ташкил этишди. Ушбу учрашув хорижликларнинг биринчи сафари сифатида институт тарихига кирди.

Кафедра ўқитувчиси Ж.Р.Рахимов 2022 йилнинг январидан Бухоро давлат университетининг 03.00.12. – Биотехнология ихтисослиги бўйича таянч докторантурасига қабул қилинди. 2022 йилнинг январидан бошлаб кафедрада Ч.З.Жалилова (асосий ҳиссада) ва Н.И.Назаровлар (ташқи ўриндошлик асосида) иш бошлашди.

2022 йилнинг апрел ойида Ўзбекистон Республикаси Олий ва Ўрта махсус таълим вазирининг 2021-йил 8-сентябрдаги “Умумтаълим мактаблари битирувчи синфлари ўқувчилари ўртасида кимё ва биология фан олимпиадасини ташкил этиш ва ўтказиш тартиби тўғрисида”ги 383-сонли буйруғи ижросини тامينлаш мақсадида Бухоро вилоятидаги умумтаълим мактаблари битирувчи синфлари ўқувчилари ўртасида кимё ва биология фан олимпиадасини ташкил этилди [2].

Табиий фанлар кафедрасида ўқув режасига мувофиқ 2 ҳафталик (2022 йилнинг 23 май ва 4 июн саналарида) малакавий амалиёт ташкил қилинди. Ўқув жараёнининг бевосита давоми ҳисобланган ўқув (таништирув) амалиёти даврида биология ҳамда география ва иқтисодий билим асослари таълим йўналишлари талабалари институт тарихида илк бор дала амалиётида бўлишди. Ўқув (таништирув) амалиёти Бухоро шаҳридан 200 км масофада жойлашган, вилоятнинг энг баланд нуқтаси ҳисобланган Қулжуктоғнинг жанубий этагидаги Жонгелди овулига ташкил этилди. Табиатнинг гўзаллиги ва кўплаб илмий-тадқиқот муассасаларининг (ЎзФА Ботаника ИТИ Қизилқум чўл-станцияси, Жонгелди метеостанцияси, Жонгелди сейсмологик станцияси ва ҳ.к.) мавжудлиги боис, талабалар ўзлари учун жуда қимматли маълумотларга эга бўлишди.

2022-2023 ўқув йилида кафедранинг профессор-ўқитувчилар сони ва илмий педагогик салоҳияти янада яшиланди. Ҳозирги кунда Табиий фанлар кафедрасидаги жами профессор-ўқитувчилар сони – 26 нафар. Шундан: асосий ҳиссада – 19 нафар, ички ўриндошлар – 4 нафар, ташқи ўриндошлар – 3 нафардан иборат. Кафедранинг илмий салоҳияти ошириш мақсадида янги ўқув йилида бир қатор илмий даражага эга профессор-ўқитувчилар – б.ф.н. Б.О.Комилова, к.ф.н. И.Ҳ.Шарипов, б.ф.ф.д. (PhD) Р.Р.Рахмонов, п.ф.ф.д. (PhD) С.Ф.Салимовалар таклиф қилинди. Бугунги кунда кафедранинг илмий педагогик салоҳияти 26 % га тенг (асосий ва ички ўриндошларга ҳисобига).

Айни пайтда, кафедрага тегишли таълим йўналишлари бўйича 500 нафарга яқин талабалар таҳсил олмоқда (2 – жадвал).

2 – жадвал.

Табиий фанлар кафедрасига тегишли таълим йўналишлари бўйича 2022-2023 ўқув йилида таҳсил олаётган талабалар ҳақида маълумот

Курслар	Таълим йўналишлари		
	60110800 – кимё	60110900 – биология	60111000 – География ва иқтисодий билим асослари
1-курс	96	102	94
2-курс	62	78	52
Жами	158	180	146
Ҳаммаси	484		

2022-2023 ўқув йилидан бошлаб кафедра ҳузурида магистратура мутахассисликлари бўйича кадрлар тайрёрлаш йўлга қўйилди. Ҳозирда кафедрага тегишли аниқ ва табиий фанларни ўқитиш методикаси (кимё) магистратура мутахассислиги бўйича – 4 нафар, аниқ ва табиий фанларни ўқитиш методикаси (биология) магистратура мутахассислиги бўйича – 7 нафар, аниқ ва табиий фанларни ўқитиш методикаси (география) магистратура мутахассислиги бўйича – 4 нафар магистрантлар таҳсил олмоқда. Бугунги кунда кафедра профессор-ўқитувчилари томонидан институтнинг барча таълим йўналишлари (кундузги, сиртқи ва кечки шакллар бўйича) ва магистратура мутахассисликлари бўйича 58 фан доирасида маъруза, амалий, лаборатория ва семинар машғулоти ҳамда мустақил таълим юзасидан дарслар олиб борилмоқда.

Табиий фанлар кафедраси жамоаси институтнинг 2022 йилги Миллий рейтинг кўрсаткичларида муносиб улуш қўшишди. Кафедра профессор-ўқитувчилари томонидан 2022 йилда 2 та дарслик, 4 та ўқув қўлланма, 1 та монография, 10 дан ортиқ ОАК рўйхатидаги, 20 дан ортиқ халқаро журналларида илмий мақолалар нашр этилди. Бундан ташқари, кафедра аъзолари 1 та патент ва 2 та муаллифлик гувоҳномасига ҳамда google scholar халқаро базасида 700 дан ортиқ иқтибосликка эга бўлишди.

Кафедрада профессор-ўқитувчиларнинг илмий-педагогик салоҳиятини оширишга алоҳида эътибор қаратилмоқда. Жумладан, 2023 йил январдан кафедра ўқитувчиси А.Усмонов Самарқанд давлат университетининг 11.00.02. – Иқтисодий ва ижтимоий география ихтисослиги бўйича таянч докторантурага қабул қилинди. Аксарият

ўқитувчилар ўзларининг илмий-тадқиқот ишларини мустақил тадқиқотчилик асосида олиб боришмоқда.

Табиий фанлар кафедрасининг халқаро алоқалари ҳам тобора яхшиланиб бормоқда. 2023 йилнинг 13-18 март саналарида М.В.Ломоносов номидаги Москва давлат университетининг “Россия иқтисодий ва ижтимоий географияси” кафедраси доценти, география фанлари номзоди Александр Иванович Даньшин 60111000 – География ва иқтисодий билим асослари таълим йўналиши 2-курс талабаларига “Аҳоли географияси ва демография асослари” фанидан 24 соат маъруза ўқиди [3].

Кафедра доценти, к.ф.н. И.Ҳ.Шарипов 2023 йилнинг 19 апрелидан 4 майга қадар Россия Федерациясининг Қозон федерал университетида, кафедра ўқитувчиси Б.Ҳусенов жорий йилнинг 30 апрел 8 май саналарида Финляндиядаги ОТМ ларда стажировка ўтаб келиши режалаштирилган.

Ёшлар билан ишлаш, маънавият ва маърифат соҳасида ҳам Табиий фанлар кафедраси жамоаси салмоқли тадбирларни амалга оширмоқда. Турли хил маънавий-маърифий тадбирлар, давра суҳбати ва учрашувлар, талабалар турар жойида “кафедра куни” тадбирлари мунтазам ўтказилиб келинмоқда. Айниқса, спорт мусобақалари ва “Талабалар театр студиялари”да талабаларимиз институт биринчилигида доим совриндор бўлиб келишмоқда.

Умуман олганда, Бухоро давлат педагогика институтининг Табиий фанлар кафедраси жамоаси ўқув, ўқув-услубий, илмий-тадқиқот, устоз-шогирд тизимида салмоқли ишларни амалга оширмоқда. Кафедра профессор-ўқитувчиларини янги Ўзбекистоннинг ривожланишига беминнат хизмат қиладиган малакали кадрларни тайёрлашда муносиб улуш қўшмоқда, деб таъкидлаш мумкин.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Ўзбекистон Республика Президентининг 2020 йил 27 февралдаги Педагогик таълим соҳасини янада ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисидаги ПҚ-4623 – сонли қарори.

2. Ўзбекистон Республикаси Олий ва Ўрта махсус таълим вазирининг 2021-йил 8-сентябрдаги “Умумтаълим мактаблари битирувчи синфлари ўқувчилари ўртасида кимё ва биология фан олимпиадасини ташкил этиш ва ўтказиш тартиби тўғрисида”ги 383-сонли буйруғи ВухДПИ rasmiy sayti ma’limotlari.

I. GEOGRAFIYA FANI VA TA'LIMINING DOLZARB MUAMMOLARI VA YECHIMLARI

ЎҚИТИШНИНГ КОМПЕТЕНТЛИК МОДЕЛИ - ТАЪЛИМ СИФАТИНИ ОШИРИШ ВОСИТАСИ

Навруз-Зода Бахтиёр Негматович

Бухоро давлат университети, Маркетинг ва менежмент кафедраси профессори, иқтисодиёт фанлари доктори, профессор

Аннотация. Мақолада меҳнат бозорининг замонавий эҳтиёжларига мос туризм соҳасида малакали кадрларни тайёрлаш имконини берадиган ва муаллиф томонидан яратилган “Ўқитишнинг компетентлик модели” кўриб чиқилган.

Таянч сўзлар: компетентлик ёндашуви, касбий компетенцияси, ўқитишнинг компетентлик модели, фаннинг билим зояси, ўқитувчининг инновацион қиёфаси, талабаларнинг фан бўйича компетентлиги, туризм соҳаси.

Аннотация. В статье рассматривается авторская “Модель компетентного обучения” как важная мера подготовки высококвалифицированных кадров в сфере туризма в соответствии с современными требованиями потребностями рынка труда.

Ключевые слова: компетентностный подход, профессиональная компетенция, модель компетентного обучения, познавательная идея курса, инновационный облик преподавателя, компетентность студентов по курсу, сфера туризма.

Annotation. The author’s “Model of competent training” is considered in the article as an important measure of training highly qualified personnel in the field of tourism in accordance with modern requirements of labor market needs.

Key words: competence approach, professional competence, competence model of teaching, cognitive idea of the course, innovative face of the teacher, competence of students in the course, sphere of tourism.

2023 йилда таълим сифатини ошириш вазифасини муваффақият билан бажариш учун олий таълим тизимида “БКМ учлиги - билим, кўникма, малака”га асосланган ўқитишнинг “билимдонлик ёндашуви”дан касбий фаолият бўйича амалий тажрибани шакллантиришга (битирувчи бўлажак ўз ишининг кўзини билиб унинг устасига айланишга) асосланган “компетентлик ёндашуви”га ўтиш олий таълимнинг долзарб масаласи ҳисобланади.

Олий таълим муассасаларида касбий компетентлигининг ўзига хослиги шундан иборатки, у талабаларнинг инсоний капитали (ёхуд даромад келтиришга қодир бўлган инсон қобилиятлари)ни шакллантиришнинг методик асоси сифатида хизмат қилади. Бунда профессор-ўқитувчилар таркибининг вазифаси толиб илмнинг бу инсоний капиталини бойитиб, шундай компетентлик даражасини шакллантириши лозимки, ушбу таълим капитали билимдон битирувчиларга меҳнат бозорига муносиб таълим хизматини таклиф қилиб, меҳнатига мос даражада даромад қўлга киритиш имконини яратсин. Бундай натижаларга эришиш учун таълимнинг анъанавий

билимдонлик ёндашувидан компетентлик ёндашувига ўтиш билан боғлиқ чора-тадбирларни амалга ошириш лозим деб, ўйлаймиз.

Таълимда бундай инновацион ёндашувини ўзлаштириш учун ўқитишнинг янги усуллари ва таълим самарадорлигини баҳолашнинг янгича услубларини жорий этиш тақозо этади. Компетентликка йўналтирилган таълим тизимида туризм соҳасида кадрларни тайёрлашни йўлга қўйиш мақсадида биз 40 йиллик педагогик тажрибамизга таянган ҳолда янги – “*Ўқитишнинг компетентлик модели*”ни яратиш саъй-ҳаракатларни қилдик.

Ўқитишнинг ушбу инновацион модели маркетинг ғоясига асосланади. Ф.Котлернинг фикрига кўра товар ва хизматлар маркетинг доирасида учта таркибий қисмдан: 1) истеъмол ғояси; 2) ишлаб чиқариш қиёфаси ва 3) муомала кўзаллигидан иборатдир. Хизматларининг ушбу маркетинг жабҳаларига таянган ҳолда биз олий таълим тизимида мутахассислик ва ихтисослик фанларини ўқитиш билан боғлиқ таълим хизматларини кўрсатишининг учта таркибий қисмлардан иборат бўлган “*Ўқитишнинг компетентлик модели*”ни шакллантирдик (1-расмга қаранг). Ушбу моделнинг таркибий қисмларини батафсил қўиб чиқамиз.

1. “*Фаннинг билим ғояси*” деганда бакалавриат таълим йўналишлари ва магистратура мутахассислиги ўқув режалардаги мутахассислик ва ихтисослик фанлари бўйича ушбу фан бўйича етук олим ва педагоглар томонидан яратилган намунавий ва ишчи дастурлари, дарсликлари, ўқув қўлланмалари, маъруза матнлари, ўқув-методик мажмуаси, тарқатма материаллари ва бошқа дидактик воситаларида мазкур фаннинг Давлат



1-расм. Ўқитишнинг компетентлик модели

таълим стандарти талабларидан келиб чиқадиган мазмун-моҳиятининг

тўлиқ акс эттирилганлиги ва уларни талабалар мустақил ўрганилган

тақдирда ҳам фан бўйича билимга эга бўлиш имконининг мавжудлиги тушинилади. Яъни, тавсия этилаётган таълим моделимизнинг ушбу таркибий қисми талабалар томонидан дарсларда қатмашмасдан, фан ўқитувчиси билан бевосита мулоқотда бўлмасдан ҳам мавжуд дидактик воситалари ёрдамида фанни мустақил ўзлаштира олиш мумкинлик ғояси олдинга сурилмоқда. Бироқ, талабалар бу жараёнда фан бўйича фақатгина билимга эга бўлиб қолади-ю, лекин улар мустақил олинган билимини мустаҳкамлаш ва фан бўйича кўникмасини ривожлантириш ҳамда малакасини ошириш учун бевосита дарсларда қатнашиш, устоз-ўқитувчилардан сабоқ олиб туриш эҳтиёжини доимо сезиб туради.

2. “Фан ўқитувчисининг инновацион қиёфаси” деганда унинг яратувчанлик (новаторлик), акмеологик (касбий маҳсулдорлик), креативлик (ижодий индивидуаллик) ва рефлексивлик (ўз ўзини билиш) фазиларларининг уйғун бирлиги назарда тутилади. Педагогнинг касбий камолотга етишда унинг инновацион фаолияти муҳим аҳамият касб этади. Шунинг учун, ўқитувчининг педагогик инновацияларни ярата олиш ва қабул қилишга тайёрлиги унинг касбий ривожланиши ҳамда дарс берадиган фани бўйича талабаларига пухта билим бера олиш, кўникмасини ривожлантира билиш ва малакасини оширишнинг муҳим шарти ҳисобланади.

3. “Талабаларнинг фан бўйича компетентлиги” деганда мазкур фанни ўтиб ва ўзлаштириб бўлгандан сўнг, ушбу фан бўйича талабалар қай даражада компетенцияга эга бўлганлиги ҳамда олийгоҳни тугатиб ишга жойлашиб меҳнат ва тадбиркорлик фаолияти билан шуғулланаётганда фанлар бўйича амалий кўникмасини ривожлантириш ва орттирилган билимларини ўз ишида ижодкорлик билан қўллаб, пироварда тирикчилик қилиш учун етарли пул топиш қобилиятини ривожлантириб бориши назарда тутилади.

Юқоридаги фикрлардан келиб чиқиб, ўқитишнинг компетентлик моделини туризм соҳасида кадрларни тайёрлашда кенг кўламда қўллаш мақсадида биз қуйидаги тавсияларни жорий этишни таклиф этамиз:

Биринчидан, туризм соҳаси ва географларни тайёрладиган кадрлар учун ўқув режаларидаги фанлар бўйича яратадиган дидактик воситаларининг сифатини янада ҳам яхшилашга эътибор қарат бир ойлик малака ошириш ва қайта тайёрлаш курсларида янги - “Ўқитувчининг инновацион қиёфасини шакллантириш” махсус курсини жорий этиб ўқитиш.

Учинчидан, туризм соҳаси ва географияда бакалавр ва магистр кадрларни тайёрлаш бўйича ўқув режаларидаги мутахассислик ва ихтисослик фанларини киритишда ушбу фанларнинг бўлажак мутахассис сифатида компетентлигини қай даражада шакллантиришга таъсир кўрсатиш нуқтаи назаридан ёндашувни йўлга қўйиш.

Тўртинчидан, туризм ва география таълимини бизнес таълимига интеграциялашувини таъминлаш.

Бешинчидан, туризм хизматлари бозорининг замонавий эҳтиёжларига мос малакали кадрларни тайёрлаш ва битирувчиларни бандлигини ошириш мақсадида ОЎЮ маркетинг бўлими ходимларини “Таълимда стратегик маркетинг” мавзусида мастер-классларни уюштириш ва б.қ.

Адабиётлар рўйхати:

1. Делор Ж. Образование: сокрытое сокровище. UNESCO, 1996. С.37.
2. Гурьянова А.В. Компетентный подход в образовании. <http://festival.1september.ru/articles/574903/> [21.02.2015]
3. Кобзева Н.А. Компетентный подход как основа в обучении иностранному языку в техническом вузе [Текст] / Н. А. Кобзева // Молодой ученый. — 2011. — №2. Т.2. — С. 89-92. <http://www.moluch.ru/archive/25/2704/>
4. Наперов В.Я. Разговаривая с Ли Якоккой // Специалист. 2000. - №4 . С.32.
5. Равен Дж. Компетентность в современном обществе: выявление, развитие и реализация /Пер. с англ. – М.: Когито-Центр, 2002.

ИСТОРИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИЗУЧЕНИЯ УРБОЭКОЛОГИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ И ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ

Комилова Нилуфар Каршибоевна

д.г.н., профессор кафедры Экономическая и социальная география, Национальный университет Узбекистана.

Зайнутдинова Дилноза Кахрамоновна

Докторант кафедры Социально-экономической географии, Самаркандский государственный университет.

***Annotatsiya.** Mamlakat aholisining salomatligi bizning davrimizning asosiy muammosidir. Maqolada inson salomatligi va aholining yashash sharoitlarini o'rganishning ba'zi tarixiy va geografik jihatlari ko'rib chiqilgan. Shaharlarda tarixiy rivojlanish jarayoni bilan turli omillar ustuvor ahamiyat kasb etadi: tabiiy sharoitlar va atrof-muhit sifati, ijtimoiy-iqtisodiy vaziyat, turmush tarzi, organizmning biologik xususiyatlari va boshqalar.*

***Kalit so'zlar:** inson salomatligi, tashqi muhit, urbanizatsiya, urboekologik vaziyat, ijtimoiy sharoitlar, elektromagnit maydon, shovqin.*

***Аннотация.** Здоровье населения страны является ключевой проблемой современности. В статье рассматриваются некоторые историко-географические аспекты изучения здоровья человека и условий жизни населения. С ходом исторического развития в городах приоритетное значение приобретают разные факторы: природные условия и качество окружающей среды, социально-экономическая ситуация, образ жизни, биологические характеристики организма и другие.*

***Ключевые слова:** здоровье человека, внешняя среда, урбанизация, урбоэкологическая ситуация, социальные условия, электромагнитное поле, шум.*

***Abstract.** The health of the country's population is a key problem of our time. The article discusses some historical and geographical aspects of the study of human health and living conditions of the population. With the course of historical development in cities, various factors become of priority importance: natural conditions and environmental quality, socio-economic situation, lifestyle, biological characteristics of the organism, and others.*

***Keywords:** human health, external environment, urbanization, urban ecological situation, social conditions, electromagnetic field, noise.*

В современном мире научно-технический прогресс привнес в жизнь новые экологические проблемы, в результате чего отношения между обществом и природой кардинально изменились. Комплексным объективным критерием, характеризующим состояние урбоэкологической ситуации, является здоровье человека [1]. В 1985 году Всемирная организация здравоохранения дала ему следующее определение: «Здоровье – это состояние полного физического,

духовного и социального благополучия, а не только отсутствие болезней и физических дефектов». За последние годы усилено внимание социальным отраслям в системе современных географических наук. В том числе, неблагоприятное урбоэкологическое положение, возникшее в результате активизации влияния на природную среду деятельности современной науки и техники, приводит к отрицательным последствиям на здоровье горожан. На сегодняшний день вся мировая организация здравоохранения отмечает, что примерно 80 процентов всех заболеваний результат экологических проблем. Раз так предотвращение такой экологической опасности поперёк ставит ряд вопросов не только перед экологами, но и перед широкой общественностью, в том числе географами [2].

Известный греческий учёный Гиппократ (460-370 до.н.э.), оставивший не меркнувший след в мировой медицине при определении здоровья человека, отдельно подчёркивал воздействие внешней среды. Учёный об этом говорил так: «Природу организма человека определяет внешняя среда, а общество своими законами-правилами может изменить природу человека». Из этого можно сделать вывод, что он хорошо осознал и воздействие общественной среды на организм человека. Гиппократом было написано много произведений таких как «Сборник Гиппократа», «Медицинская клятва», «Эпидемии», «Закон», « О природе человека» , но особенно уникальна книга учёного под названием «О воздухах, водах и менстностях», которая является первым произведением относящемся к медицинской географии.

Абу Али ибн Сина (Авиценна) при определении причин происхождения и лечения заболеваний отдельное внимание уделял внешним условиям (климат, погода, место жительства, питание и т.д.). Для лечения некоторых заболеваний он рекомендовал необходимость смены климата, путешествия к морю, посещать места с чистым воздухом. В произведениях Абу Бакр Ар-Рази также отмечена связь большинства заболеваний встречающихся у людей с их местом проживания. Он даже подчеркивал необходимость уделения внимания при строительстве больниц на такие стороны как климат, место расположения (Абу Бакр Ар-Рази, 1994). В произведениях таких учёных как Шарафуддин Алаки, Наджибаддин Самарканди, Исмаил Джурджани, Султан Али Хурасани, Мансур Ибн Махмуд можно встретить похожие на это медико-географические сведения. В частности, такие мысли выдвигались и нашим соотечественником Абу

Райхан Беруни. Учёный признавал, что различие в цвете кожи, внешнем виде, характере, поведении людей зависит не только от их наследственности, но также и от почвы, воды, воздуха и условий среды.

Здоровье человека и встречающиеся у них заболевания имеют территориальные различия, так как эти территории различаются между собой своим климатом, рельефом, водой и почвой, общественными сторонами. Каждая из них разъясняет территориальные стороны здоровья населения и его географических особенностей. По-нашему мнению, будет уместным отдельно подчеркнуть воздействие на здоровье человека нозоклиматических условий. Французский учёный Монтескьё, проживавший в XVIII веке, в своём произведении «О духе законов» выдвигал такой девиз «Господство климата превосходная всех сил». Необходимо признать, что хотя идеи о большом значении климата при возникновении заболеваний на теле человека выдвигались несколько ранее (в произведениях Демокрита, Гиппократ, Гален, Авиценна), но только с XVIII века климат начали изучать как один из основных объектов медицинской отрасли. В том числе, известный русский учёный М.В. Ломоносов подчеркивал осязаемость роли климата и его некоторых (метеорологических) факторов на здоровье человека. В конце XIX и начале XX века в области медицинской метеорологии вели исследования такие русские учёные климатологи, как А.И.Воейков, А.П.Соколов, А.А.Каминский, большое значение имеет характеристика деления климата на классы, разработанная русским учёным Л.С.Бергом.

Великий русский почвовед В.В.Докучаев внёс весомый вклад в развитие медицинской географии с помощью изучения почвы. Учёный утверждал, что почва и её состав, состояние радиоактивности, растительный мир оказывает своё влияние на уровень здоровья популяций. Санитарная охрана почвы имеет важное значение. Так как загрязнённые почвы являются нозогеографическими очагами большинства заболеваний. При этом известно многим, что через почву распространяются такие заболевания как: кишечные инфекции – брюшной тиф, чума, понос; зоонозы – бруцеллёз, сибирская язва; инфекции, возникающие из-за пыли – туберкулёз, гнойные заболевания и другие [3]. Процесс загрязнения почвы приводит к самопроизвольному загрязнению воды. Все микроэлементы находящиеся в почве через воду переходят в организм человека.

Поэтому в городах и других крупных населённых пунктах питьевая вода всегда обрабатывается раствором хлора.

Известно, что при возникновении не только инфекционных заболеваний, но и неинфекционных заболеваний (ряд урологических заболеваний органически связан с питьевой водой), важное место занимает гидрологическое состояние, то есть состав вод данных территорий. А именно, возникновение заболевания эндемического зоба может стать этому примером. В его формировании большое влияние имеют микроэлементы, принимаемые в человеческий организм из внешней среды.

Из исследований А.П.Виноградова известно, что человеческий организм должен принимать в день 120 граммов йода, только тогда удовлетворится нормативная физиологическая потребность организма. Из них 70 граммов организм получает от растений и 40 граммов животных продуктов. Значит, основную часть йода человеческий организм получает из растений. От анализа корреляции заболеваний и биохимических соединений в составе воды можно стать свидетелем того, что некоторые соединения напрямую влияют на виды и группы заболеваний (Голубев И.М., 1986). Человеческое здоровье является сложным процессом, и его качественные и количественные стороны постоянно меняются, адаптируясь к общественной среде его проживания. Изменение этиологии и патогенеза его заболеваний, размножение или исчезновение некоторых недугов, возникновение новых видов заболеваний не является процессом происходящим сам по себе, в их основе лежат социальные условия. Отношения между человеком и природой развиваются на основе определённых закономерностей. А нарушение этих закономерностей приводит к экологическому кризису. За последние годы безмерное господство человечества над природой ставит перед ним новые и новые проблемы. Процесс урбанизации, отрицательные изменения в общественной среде стали причиной возникновения различных заболеваний среди людей. Ускорение урбанизации, в свою очередь приводит к таким проблемам, как загрязнение воздуха, воды и почвы [4]. Вместе с тем в настоящее время города считаются центрами шумов оказывающих отрицательное воздействие на психическое состояние людей. Шум, как основной источник приводящий к нарушению нервной системы, органов слуха и сердечной деятельности, на сегодняшний день особенно высок в городах с крупной промышленностью и чрезмерной плотностью населения. По сведениям европейских учёных, из-за шума

в городах, время проживания населения сокращается на несколько лет, точнее на 9-10 лет. В настоящее время в мире нет ни одного города, где бы не было шума. Сила шума измеряется в децибелах. Самый низкий шум один децибел, а самый сильный шум 200 децибел (Прохоров Б.Б., 1999). В крупных городах нашей республики сила шума достигает 70-80 дБ, а на некоторых территориях чуть выше и этого. Поэтому, заботясь о здоровье городских жителей, необходимо учитывать и уровень шума местностей среди внешних влияний. При строительстве различных сооружений (больницы, школы, мест отдыха) нужно принимать это во внимание. За последние годы учёные также выявили, насколько опасно воздействуют электромагнитные поля на человеческое тело. Поэтому неудивительно, что Всемирная организация здравоохранения включила воздействие электромагнитных полей в ряд факторов, серьёзно влияющих на человеческое здоровье [5]. Электромагнитное поле сильно воздействует на нервную, эндокринную системы и кровообращение. При долговременном и сильном воздействии электромагнитного поля у людей усиливаются злокачественные опухоли, болезни нервной системы, наблюдаются состояния, приводящие к внезапной смерти. Даже и на плод, развивающийся внутри утробы матери, электромагнитное поле влияет очень сильно и становится причиной его гибели. Холодильники, телевизоры, компьютеры, обогревательные устройства, электропечи, лифты, кабели различного сечения в повседневной нашей жизни считаются источниками возникновения электромагнитного поля. В данное время метро, трамваи, троллейбусы имеют несколько высокое электромагнитное поле, а постоянное использование ими могут привести к сердечным, кровеносно-сосудистым недугам у людей. Словом, каждый источник электромагнитного поля окружающей среды при неправильном использовании или сверх нормы, может превратиться в опасность для здоровья людей [6].

С развитием науки, промышленности, с одной стороны оснащения, созданные самим человеком, облегчают его работу, а с другой стороны являются оружием сокращения его жизни. Самый верный путь избежать негативные последствия изменений окружающей среды – ослабить изменения экосистем и вмешательства человека в природу с учетом состояния его знаний об окружающем мире.

Использованные источники:

1. Указ Президента Республики Узбекистан “О стратегии развития нового Узбекистана на 2022 – 2026 годы” от 28 января 2022 года, № УП-60. <http://lex.uz//docs/5841063>
2. Закон Республики Узбекистан «О санитарноэпидемиологическом благополучии населения» от 26 августа 2015 года № ЗРУ-393 // Народное слово». – Т., 2015. – №168 (6321). – 13 с.
3. Карпин В.А. Медико-экологический мониторинг заболеваний сердечно-сосудистой системы на урбанизированном Севере // Кардиология. – 2003. – №1. – С. 51-54
4. Табакаев М.В., Артамонова Г.В. Урбанизация и сердечнососудистые заболевания в современном обществе // Российский кардиологический журнал. – 2015. – №6 (122). – С. 94-99.
5. Jacobs L, Emmerechts J, Hoylaerts MF, Mathieu C, Hoet PH, Nemery B, et al. Traffic air pollution and oxidized LDL. PLoS One. – 2011. – №6(1). – P. 165-174.
6. Karshibaevna, K. N., Kahramonovna, Z. D., & Normurod Faxriddino‘g‘li, L. Some problems with creating a medical-geographical atlas map of Uzbekistan. International journal of early childhood special education, pp.5836-5840. 2022

ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОЛЕВЫХ ЗАНЯТИЙ СО ШКОЛЬНИКАМИ

Даньшин Александр Иванович

кандидат географических наук, доцент

Кириллов Павел Линардович

кандидат географических наук, ведущий научный сотрудник

***Annotatsiya.** Maqolada maktab o‘quvchilari bilan dala tadqiqotlarini o‘tkazishning asosiy tamoyillari muhokama qilinadi. Bunday tadqiqotlarga ehtiyoj ko‘rsatilgan. Dala tadqiqotida kompetensiyalarni shakllantirishga e‘tibor beriladi. Talabalar ega bo‘lishi kerak bo‘lgan mavzu ko‘nikmalari ta‘kidlangan.*

***Kalit so‘zlar:** Usullari, maktab 5-9 sinflar, dala mashg‘ulotlarini o‘tkazishning dala topshiriqlari, malakalari, geografiyasi, tamoyillari.*

***Аннотация.** В статье рассмотрены основные принципы проведения полевых занятий со школьниками. Показана необходимость проведения таких занятий. Даны формирующиеся компетенции при полевых исследованиях. Выделены предметные умения, которыми должны обладать учащиеся.*

***Ключевые слова:** Методы, школа 5-9 класс, полевые задания, компетенции, география, принципы проведения полевых занятий.*

***Annotation.** The article discusses the basic principles of conducting field studies with schoolchildren. The need for such studies is shown. Forming competencies in field research are given. The subject skills that students should possess are highlighted.*

Keywords: Methods, school grades 5-9, field assignments, competencies, geography, principles of conducting field exercises.

Современные процессы в многих сферах экономики и образования России требуют совершенствования образовательного пространства. Для географии как предмета, предполагающего развитие общего мировоззрения обучающегося, важным направлением усвоения материала является формирование практических знаний. На всем протяжении географического образования в школе (начиная с основ «Окружающего мира» и заканчивая знаниями по Общей и Зарубежной географии) необходимо формирование прикладных аспектов знаний.

Полевые исследования – отличительная черта географии, своего рода её «торговая марка». Даже при самом развитом пространственном мышлении только по картам и книгам без полевых исследований, как любят выражаться профессионалы, «увидеть территорию» невозможно. Поэтому решение задачи формирования практических знаний у учащихся может быть найдено в проведении выездных полевых исследований на местности. Такие задания позволяют школьнику дополнительно усвоить необходимые компетенции, развить качества присущие творческому формированию личности.

У обучающегося формируются следующие компетенции:

учебно-познавательные компетенции. Постановка цели, планирование, определение оптимального соотношения цели и средства, владение навыками контроля и оценки своей деятельности. Сюда входят: умения выдвигать гипотезы, ставить вопросы к наблюдаемым явлениям; работать со справочной литературой; оформить результаты своей деятельности (построение таблиц, создание презентаций);

коммуникативные компетенции – это владение монологической и диалогической речью, развитие способности понимать точку зрения собеседника и признавать право на иное мнение; делать выводы по ходу обсуждения и подводить итоги обсуждения;

информационные компетенции формируют умения подбирать, обрабатывать, обобщать информацию из разных источников и делать выводы; осуществлять классификацию анализируемой информации; представлять информацию в обобщенной форме в виде таблиц в письменных отчетах и электронных презентациях;

проблемные компетенции формируют умения определять проблемную ситуацию и способы её решения; анализировать,

сравнивать, обобщать и делать выводы через наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование.

компетенции личностного самосовершенствования направлены на соблюдение норм и правил поведения в окружающей среде, а также правил здорового образа жизни.

трудовые компетенции – санитарная очистка исследуемых территорий.

Подготовка и успешная реализация таких мероприятий уже формирует ключевые компетенции, что само по себе воспитывает у школьников заботливое и бережное отношение к природным объектам и сообществам, в частности близкой им местной флоры и фауны.

Решение задач в полевых условиях показывают, что школьникам в таких условиях свойственна высокая обучаемость, хорошая адаптация к полевой жизни, быстрая социализация, дружественные эмоции и освоение предлагаемых нравственных ценностей [1].

Полевые задания должны формировать предметные (географические) умения обучающихся [2]. При подготовке полевого занятия обучающимся необходимо проявить умение читать и понимать географические карты различного содержания. Это могут быть топографические карты местности, карты со специальным природным или экономическим содержанием. В нашей работе для четкого понимания местности мы иногда используем карты для спортивного ориентирования, они имеют достаточно крупный масштаб и позволяют в последующем проявить умение ориентироваться на местности и проводить визуальную съемку того участка, где проводится полевая экскурсия и даются соответствующие задания. Предварительный этап также предполагает необходимость поиска статистических материалов для характеристики территории. Если в младших классах это обязанность учителя, то в старших – обучающиеся способны сами, используя сеть Интернет, найти и обработать эти материалы, интерпретируя их для той территории, где проходит занятие. В конечном итоге полевые исследования приводят к умению проводить наблюдения в реальной географической ситуации, фиксировать их, а также давать характеристики той территории, где проводится занятие.

Еще один важный аспект, который требует предварительной подготовки – умение проводить измерения, пользоваться специальными приборами и инструментами, вести записи проведенных измерений.

Многолетний опыт проверки полевых заданий показал, многим школьникам-географам, как ни странно, зачастую не хватает элементарных навыков ориентирования на местности по карте. Недостаток практики полевых географических исследований отражается на том, что менее половины школьников грамотно пользуются компасами. Существенные сложности вызывают задания, требующие, например, умения определять азимуты с учётом магнитного склонения. Проверка ответов регулярно выявляет у большинства участников ошибки при записи географических координат, неосведомлённость о базовых геодезических величинах: протяжённости одного градуса меридиана на местности и даже количестве минут в одном градусе долготы и широты и др. Часто проявляются трудности работы с топографической картой для определения превышения одной точки над другой, расчета кратчайшего расстояния для определения маршрута.

На наш взгляд, при проведении полевых занятий со школьниками необходимо руководствоваться следующими принципами.

1. Общие принципы проведения занятий основаны на требованиях, предъявляемых к занятиям по географии. Данный процесс должен формировать у обучающихся систему комплексных социально ориентированных знаний о Земле как планете людей, об основных закономерностях развития природы, о размещении населения и хозяйства, об особенностях и о динамике основных природных, экологических и социально-экономических процессов, о проблемах взаимодействия природы и общества, географических подходах к устойчивому развитию территорий [3].

2. Общепедагогические принципы, среди которых на первый план выходит воспитание чувства патриотизма, любви к своей стране, малой родине, взаимопонимания с другими народами на основе формирования целостного географического образа России, ценностных ориентаций личности. Одновременно с этим личностные характеристики: нацеленность на совершенствования навыков групповой дисциплины, самодисциплины, самоорганизации (организации индивидуальной работы). От участников требуется уметь рассчитывать собственное время, планировать работу, организовывать полевые наблюдения, быстро и по возможности безошибочно производить необходимые расчёты, оформлять задания в соответствии с определёнными жюри требованиями;

3. Предметные (географические) образовательные принципы, которые при составлении заданий и проведении занятия и призваны одновременно выявить уровень теоретической и практической подготовки школьников и оценить возможности реализации интеллектуального потенциала для решения конкретных исследовательских задач в конкретных условиях заданной местности. Увлеченность предметом приводит к формированию способности поиска и применения различных источников географической информации, в том числе ресурсов Интернета, для описания, характеристики, объяснения и оценки разнообразных географических явлений и процессов, жизненных ситуаций.

4. Состязательные принципы. Занятия в полевых условиях дополнительно позволяют создать элементы увлеченности предметом включающие, с одной стороны, внедрение в структуру занятия элементов соревновательной борьбы (конкуренции, стремления наиболее точно провести наблюдения и изложить основные выводы), влекущей за собой необходимость использования объективной системы критериев качества выполнения задания, с другой стороны – требование равенства условий для всех участников реализуется через формализацию заданий и объективность оценки результатов.

Работая над практическим заданием, школьники получают возможность не только продемонстрировать свои знания и навыки, но и приобрести новые, ознакомиться с новыми методами сбора и анализа географической информации, с работой различных приборов, детально изучить отдельные компоненты географической оболочки.

Использованная литература

1. Полевая геоэкология для школьников: учебное пособие / сост. А. М. Макаровский, Т. С. Комиссарова, К. И. Левицкая, – СПб.: ДТДиМ Колпинского района Санкт-Петербурга, 2017 – 298 с.

2. Хизбуллина Р.З., Адельмурзина И.Ф., Якимов М.С., Гиззатуллин И.Р. Проведение полевых исследований с учащимися для изучения природно-территориальных комплексов // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. Социальные, гуманитарные, медико-биологические науки, т. 21, №64, 2019, с. 43-48

3. Примерная рабочая программа основного общего образования География (для 5–9 классов образовательных организаций). – М.: Институт стратегии развития образования Российской академии образования. – 2021. – 113 с.

USTOZIM PROF. A.S.SOLIYEVNI XOTIRLAB

Mavlonov Ahmadjon Muhamadovich
Buxoro davlat pedagogika instituti
Tabiiy fanlar kafedrasini mudiri, geografiya
fanlari nomzodi, dotsent

***Аннотация.** Мақола ЎзМУ профессори, г.ф.д. А.С.Солиевнинг ёрқин хотирасига бағишланган. Мақолада Бухоро давлат университетида география фанининг ривожланишидаги хизматлари ҳамда айрим шахсий фазилятлари келтирилган.*

***Калит сўзлар.** Бухоро давлат университети, Абдусами Солиевич Солиев, география, устоз, география фани, географлар.*

***Аннотация.** Статья посвящается светлой памяти профессора НУУз, д.г.н. А.С.Салиева. В нем представлены его заслуги в развитии географических наук в научной деятельности профессорско-преподавательского состава Бухарского государственного университета, а также некоторые его личные качества.*

***Ключевые слова** Бухарский государственный университет, Абдусами Салиевич Салиев, география, наставник, географические науки, географы.*

***Annotation.** The article is dedicated to the blessed memory of Professor NUUZ, Ph.D. A.S. Salieva. It presents his merits in the development of geographical sciences in the scientific activities of the teaching staff of the Bukhara State University, as well as some of his personal qualities.*

***Keywords.** Bukhara State University, Abdusami Salievich Saliev, geography, mentor, geographical sciences, geographers.*



Olimlarni osmondagi yulduzlarga qiyoslash mumkin. Ular yo'lchi yulduzlar singari o'z shogirdlarini ilm-fanning mashaqqatli va sharafli yo'lidan g'oyat katta sabr-matnat bilan boshlaydilar. Barcha fanlar kabi qadimiy va navqiron geografiya fanimiz ham o'zining taraqqiyot tarixi davomida ko'plab zabardast olimlarni yetkazib bergan. Ana shunday ilm-fan fidoiylaridan biri mustaqil O'zbekiston geografiya fanining yetuk vakili O'zbekiston Milliy universiteti (O'zMU) professori, geografiya fanlari doktori Abdusami Soliyevich Soliyevdir.

Ustozni men 1996 yildan, ya'ni talabalik davrimdan bo'yon bilaman. Taniqli olim I.Q.Nazarov tashabbusi bilan O'zbekistonning eng yirik ilmiy markazlaridan biri O'zMU va BuxDU o'rtasida ilmiy-ijodiy hamkorlik shartnomalari yo'lga qo'yilgan edi. Shunga binoan respublikamiz geografiya fanining zabardast olimlari, geografiya fanlari doktori,

professorlar – A.A.Rafiqov, O.B.Atamirzayev, A.S.Soliyev, F.H.Hikmatov, A.Egamberdiyev geografiya fanlari nomzodi, dotsentlar Sh.S.Zokirov, I.Hasanov, A.Soatov kabilar BuxDU geografiya bo'limi talabalariga ma'ruza va amaliy mashg'ulot darslarini o'tishgan [3]. 1996-2010 yillar davomida aprel oyining ikkinchi yarmi Buxoro davlat universiteti geograflari uchun orziqib kutiladigan davr bo'ldi. Mazkur davrda nafaqat auditoriya mashg'ulotlari, balki respublika ilmiy-amaliy konferensiyalari (2006, 2010 yillar), ilmiy seminarlar, davra suhbatlari va madaniy tadbirlar, dala darslari hamda ma'rifiy sayohatlar tashkil qilindi [2]. Bularning samarasi o'laroq, BuxDUda o'ziga xos ilmiy muhit shakllandi. Ushbu ijobiy muhit ta'sirida ilmga chanqoq talabalar orasidan fan doktori (N.Komilova), fan nomzodlari (X.Toshov, D.Yavmutov, A.Mavlonov) va geografiya fanlari bo'yicha falsafa doktorlari (PhD) (G.Halimova, M.Ergasheva, Sh.G'.Shomurodova) davlat stipendiyasi sovrindorlari (D.Qalandarova, N.Shadieva) yetishib chiqdi.

Men 2001 yildan boshlab, bevosita ustozim A.S.Soliyev rahbarligida shug'ullana boshladim. 2001-2003 yillarda O'zMU geografiya fakultetida Iqtisodiy va ijtimoiy geografiya mutaxassisligi bo'yicha magistraturada ustoz qo'l ostilarida tahsil oldim. Magistraturani tugatgandan so'ng 2003 yilning yozida Abdusami Soliyevich meni o'z oldilariga chaqirib bo'lajak nomzodlik ishimi rejasi bo'yicha takliflarini berdilar. Men shu o'rinda ustozning yoshlarni qo'llab quvvatlashini, ularni mashaqqatli ilm sirlarini o'rgatishga bo'lgan fidoiyligini alohida ta'kidlamoqchiman.

A.Soliyev tomonidan bildirilgan ishonch men uchun ulkan sharaf hisoblanib, u o'z navbatida menga katta mas'uliyat ham yukladi. 2005 yilda nomzodlik dissertatsiya mavzumi OAK byulletenida e'lon qilingandan keyin muntazam ustoz-shogird an'analari asosida ish yuritdik. Har yili aprel oyida Buxoroda, yoz va kuz oylarida Toshkentda uchrashib, domladan tegishli maslahat va takliflarni olib bordim. Ayniqsa, issiq saraton davrida Chirchiq daryo bo'yidagi dala hovlilaridagi ("olimlar fabrikasi"dagi) ilmiy-ijodiy uchrashuvlar bir umrga xotiramga muhrlangan. Men ushbu dargohda Abdusami Soliyevich rahbarligida olib borilayotgan ilmiy yo'nalishlar hamda respublikamizning turli mintaqalaridan kelgan yosh tadqiqotchilar bilan tanishganman. Olib borgan ilmiy tadqiqot ishlari natijasida 2010 yil 11 noyabrda A.S.Soliyev rahbarligida "Cho'l sharoitida shaharlarning shakllanishi va rivojlanish muammolari (Buxoro viloyati misolida)" mavzusidagi nomzodlik dissertatsiyasini muvaffaqiyatli himoya qildim [1]. Ustoz bilan keyinchalik ham ilmiy-ijodiy, uslubiy aloqalarimiz davom etdi. Domla har bir maqola

va ilmiy-uslubiy ishlarimga qimmatli maslahatlarini berib bordilar. Jumladan, 2015 yil Abdusami Soliyevich mas'ul muharrirligida "Cho'l urbanizatsiyasi" nomli monografiyani nashrdan chiqardim.

Beshafqat o'lim 2016 yilning 18 martida ustoz A.S.Soliyevni ayni ijodining gullagan davrida oramizdan olib ketdi. Zabardast olim, geografiya fanlari doktori, professor A.S.Soliyevni hali qilishlari lozim bo'lgan qator ishlari, tayyorlanadigan shogirdlari, yoziladigan asarlari anchagina edi. Afsus...

Lekin shunday bo'lsada, ustoz O'zbekiston geografiya fanining rivoji yo'lida ulkan ishlarni amalga oshirdilar. Chunonchi:

- O'zbekiston Geografiya jamiyati faoliyatini yaxshilab, jamiyat axborotlarini muntazam chiqishini yo'lga qo'dilar;
- Mintaqalarda ilmiy maktablarni shakllanishida yaqindan yordam berdilar;
- 50 nafarga yaqin fan doktori va nomzodlari tayyorladilar;
- O'zbek tilida geografiyaning ko'plab tarmoqlari bo'yicha darslik va qo'llanmalar yaratdilar;
- Xalqaro aloqalarni kuchaytirdilar va h.k.

Bundan tashqari, ustozning biz yoshlar uchun ibratli tomonlari sifatida qo'yidagilarni ko'rsatishni shogirdlik burchim deb bilaman.

- Do'stlikni yaxshi saqlaydigan, do'stlaridan xabardor;
- Oilasiga vafodor, oilaparvar;
- Ustoz-shogirdlari va hamkasblariga mehribon;
- Kundalik reja asosida ishlab, vaqtni qadrlaydigan;
- O'z fanining (sohasining) chuqur bilimdoni;
- Oddiy, kamtar va ro'y-xotirli;
- Fidoiy va zahmatkash inson;
- Yangiliklarga intiluvchan va h.k.

Aminmanki, hali uzoq yillar geografiya fanlari doktori, professor A.S.Soliyevning ilmiy asarlari kelajak yoshlarni geografik dunyoqarashlarini shakllanishida beminnat xizmat ko'rsatadi. Biz yosh avlodga, shogirdlarga ustozni yo'llarini berib, u kishi egallagan bilimni olishga ruhi poklari madadkor bo'lsin.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Abdusami Soliev. Tanlangan asarlar. – Toshkent, 2018.
2. Mavlonov A.M., Qodirov A.A., Nematov A.N. Buxoro geograflari: tarixi, buguni va kelajagi. – Buxoro, Durдона, 2020.

Mavlonov A.M. Buxoro davlat universiteti geograf olimlarining ilmiy yo'nalishlari xususida // O'zbekiston Geografiya jamiyati axboroti, 62-jild. 2022. 28-33 b.

GEOGRAFIYA TA'LIMI SAMARADORLIGINI OSHIRISHDA SHAXSGA YO'NALTIRILGAN TA'LIM TEXNOLOGIYALARINING O'RNI

Abdullayeva Dilnoza Narzullayevna

Nizomiy nomidagi TDPU, "Geografiya va uni o'qitish metodikasi" kafedrası dotsent v/b., p.f.f.d (PhD)

Erkayev Bekzod Karimovich

Nizomiy nomidagi TDPU, "Geografiya va uni o'qitish metodikasi" kafedrası magistranti

***Annotatsiya.** Ushbu maqolada geografiya ta'limining samaradorligini oshirish, shaxsga yo'naltirilgan ta'lim texnologiyalarining mohiyati, umumta'lim maktablari geografiya ta'limida shaxsga yo'naltirilgan ta'lim texnologiyasidan foydalanish, shuningdek, o'quvchilarning kreativ, mantiqiy fikrlash, ijodkorlik, izlanuvchanlik qobiliyatlarini rivojlantirishga erishish masalalari yoritilgan.*

***Kalit so'zlar:** Geografiya ta'limi, shaxsga yo'naltirilgan ta'lim, ta'lim samaradorligi, ta'lim oluvchi, mustaqil fikrlash*

***Аннотация.** Данная статья посвящена повышению эффективности географического образования, сущности личностно-ориентированных образовательных технологий, использованию личностно-ориентированных образовательных технологий в географическом образовании общеобразовательной школы, а также развитию у учащихся творческого, логического мышления, творческих способностей, и любознательность. Освещены вопросы достижения развития способностей.*

***Ключевые слова:** Географическое образование, личностно-ориентированное образование, эффективность обучения, обучаемый, самостоятельное мышление.*

***Abstract.** This article focuses on improving the effectiveness of geography education, the essence of person-oriented educational technologies, the use of person-oriented educational technology in geography education of secondary schools, as well as the development of students' creative, logical thinking, creativity, and inquisitiveness. the issues of achieving the development of abilities are highlighted.*

***Key words:** Geography education, person-oriented education, educational efficiency, learner, independent thinking.*

Har bir jamiyatning kelajagi uning ajralmas qismi va hayotiy zarurati bo'lgan ta'lim tizimining qay darajada rivojlanganligi bilan belgilanadi. Bugungi kunda mustaqil taraqqiyot yo'lidan borayotgan mamlakatimizning uzluksiz ta'lim tizimini tubdan isloh qilish va takomillashtirish, uni yangi sifat bosqichiga ko'tarish, unga ilg'or pedagogik va axborot texnologiyalarini joriy qilish hamda ta'lim samaradorligini oshirish davlat siyosati darajasiga ko'tarildi. Jumladan,

yangi tahrirdagi «Ta'lim to'g'risida»gi Qonun [1] ning qabul qilinishi bilan uzluksiz ta'lim tizimi orqali har tomonlama yetuk, jahonning eng rivojlangan mamlakatlari yoshlari bilan bellasha oladigan, mustaqil fikrlay oladigan o'quvchi-yoshlarni tarbiyalashga alohida e'tibor qaratilayotganligining isbotidir.

Shuningdek, Prezidentimizning 2022-yil 28-yanvardagi "2022–2026 yillarga mo'ljallangan Yangi O'zbekistonning Taraqqiyot strategiyasi to'g'risida"gi PF-60-sonli Farmonida [2] ham ta'lim tizimini modernizatsiya qilish va shu orqali o'quvchi-yoshlarning yetuk, barkamol shaxs sifatida kamol topishlariga qaratilgan ustuvor vazifalar belgilab berilgan.

Respublikamizda faoliyat yuritayotgan barcha umumta'lim maktablarida ta'lim jarayonlarini zamon talablari asosida tashkil etish, unga eng ilg'or innovatsion texnologiyalarni joriy etish va bu orqali ta'lim sifat-samaradorligiga erishish dolzarb hisoblanadi. Bu o'rinda o'quvchi-yoshlarning mustaqil faoliyat yuritish, tanqidiy va ijodiy fikrlash qobiliyatlarini tarbiyalashga yo'naltirilish, kreativ fikrlash va ijodiy faoliyat natijalarini rag'batlantirishga xizmat qiladigan strategiya va vositalarni ishlab chiqish masalasi alohida ahamiyatga ega. Ushbu imkoniyatlarni namoyon eta olgan ta'lim shaxsga yo'naltirilgan ta'lim deb nomlanadi.

Shu o'rinda shaxsga yo'naltirilgan ta'lim va uning ta'lim jarayonidagi ahamiyatiga to'xtalib o'tamiz. Shaxsga yo'naltirilgan ta'lim bu-ta'lim oluvchining fikrlash va harakat strategiyasini inobatga olgan holda uning shaxsi, o'ziga xos xususiyatlari, qobiliyatini rivojlantirishga yo'naltirilgan ta'lim hisoblanadi. Shaxsga yo'naltirilgan ta'limning o'ziga xos jihati shundaki, ta'lim oluvchi shaxsini tan olish, uni har tomonlama rivojlantirish uchun qulay, zarur muhitni yaratishdan iborat. Shaxsga yo'naltirilgan ta'lim jarayonida ta'lim oluvchi butun ta'lim jarayonining asosiy ishtirokchisi, ta'lim beruvchi bilan teng huquqli mustaqil bilim oluvchi sub'ektdir, ta'lim beruvchi esa nafaqat «ma'lumot manbai» va «nazoratchi», balki ko'proq ta'lim oluvchi shaxsi rivojlanishiga yordam beruvchi, qo'llab-quvvatlovchi, rag'batlantiruvchi va tashxis qo'yuvchi hamdir [4].

Shuningdek, shaxsga yo'naltirilgan ta'limning asosiy mohiyati o'rganilayotgan mavzu bo'yicha ta'lim oluvchining ta'lim jarayoni markaziy sub'ekti sifatida shaxsiy tajribasini ochib berish, berilayotgan bilimlar bilan moslashtirib borish va mos ilmiy mazmunga o'tkazishdan iborat [5].

Boshqa fanlar qatori, geografiya ta'limida ham ushbu ta'lim texnologiyasidan foydalanish orqali o'quvchilarning fan bo'yicha chuqur bilim, ko'nikma va malakalarga ega bo'lishlariga, xususan ularning fanga bo'lgan qiziqishlarini oshishiga erishiladi. Zamonaviy sharoitda ta'lim jarayonining barcha imkoniyatlariga ko'ra, shaxsni rivojlantirish, ijtimoiylashtirishga yo'naltirilishi talab qilinmoqda.

Shu sababli geografiya ta'limida ham o'quvchilarni zamon bilan hamnafas holda atrof-olamda sodir bo'layotgan tabiiy-geografik jarayonlarni kuzatish, ularni baholash, fikr bildirish hamda ularning tabiiy kompetentlik darajasini oshirishga alohida etibor qaratish zarur. Geograf olimlar X.Vaxobov, N.R.Alimkulov, N.B.Sultonovalar o'z ilmiy ishlarida geografiya o'qitish metodikasining nazariy va amaliy jihatlari alohida ko'rsatib, ushbu fan quyidagi nazariy va amaliy metodologik muammolarni tadqiq qilishini ta'kidlashadi [3]:

a) geografiya o'qitish metodikasining predmeti, tadqiqot usullari, rivojlanish tarixi;

b) geografiya o'qitish metodikasining maqsad va vazifalarini umumiy va alohida predmetlar bo'yicha aniqlash;

v) ta'lim va tarbiyaning birligini amalga oshirish.

Demak, geografiya ta'limida ham shaxsga yo'naltirilgan ta'lim texnologiyalarining ahamiyati katta. O'quvchilarning ona tabiat, uning unsurlari bo'yicha chuqur bilimga ega bo'lishiga shuningdek, ularning atrof-muhitga to'g'ri munosabatlarini shakllantirishga erishish mumkin. O'quvchilarning tabiiy-geografik jarayonlarni kuzatish va tushunish, ularda Yer haqidagi keng tasavvurlarni hosil bo'lishida shaxsga yo'naltirilgan ta'lim texnologiyalaridan foydalanish maqsadga muvofiqdir.

Geografiya ta'limida o'qituvchi shaxsga yo'naltirilgan ta'lim turlaridan foydalanishda quyidagi bir nechta talablarga e'tibor qaratishi talab etiladi:

- har bir o'quvchini alohida, o'ziga xos shaxs sifatida ko'ra olishi;
- o'quvchilarni hurmat qilishi;
- o'quvchilarning ruhiy holatini to'g'ri baholay olishi;
- o'quvchilarning xohish-istak, qiziqishlarini inobatga olishi;
- har bir o'quvchiga bag'rikenglik bilan munosabatda bo'lishi;
- o'quvchilarning kuchi, imkoniyati va intilishlariga ishonch bildirishi;
- har bir o'quvchi uchun qulay ta'lim muhitini yaratishi;

- o'quvchilarning mustaqil yoki kichik guruhlarga erkin ishlashlari uchun imkoniyat yaratish;
- ta'lim jarayonida hech bir o'quvchiga tazyiq o'tkazmaslik;
- o'quvchi tomonidan bilimlarni o'zlashtira olmaslik, ta'lim jarayonida o'zini odobsiz tutish holati qayd etilsa, u holda qat'iy xulosa chiqarmasdan, buning sabablarini aniqlash;
- aniqlangan sabablar asosida o'quvchining sha'ni, g'ururiga ziyon etkazmagan holda u tomonidan bilimlarni o'zlashtira olmaslik, o'zini odobsiz tutish kabi holatlarni bartaraf etish;
- ta'lim jarayonida har bir o'quvchi uchun "muvaffaqiyat muhiti"ni yarata olish;
- har bir o'quvchiga ta'lim olisha muvaffaqiyatga erisha olishiga yordam berish;
- o'quvchining qobiliyatini o'stirish, shaxs sifatida rivojlanishiga yordam berish va boshqalar.

Xulosa o'rnida aytish mumkinki, umumta'lim maktablari geografiya ta'limida shaxsga yo'naltirilgan ta'lim elementlaridan foydalanilishi o'quvchilarning ta'lim jarayonining markaziy sub'ekti sifatida faollashishiga, mantiqiy va mustaqil fikrlash qobiliyatlarining rivojlanishiga, ularning fanga bo'lgan qiziqishining oshishiga, mustaqil ishlashga bo'lgan intilishlarining rivojlanishiga hamda ta'limning sifat va samaradorligini oshishiga erishiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. O'zbekiston Respublikasining "Ta'lim to'g'risida"gi Qonuni. - O'zbekiston Respublikasi Qonun xujjatlari to'plami, 2020 y., 23-sentyabr, 13-16-modda.
2. 2022-yil 28-yanvardagi "2022–2026 yillarga mo'ljallangan Yangi O'zbekistonning Taraqqiyot strategiyasi to'g'risida"gi PF-60-sonli Farmoni.
3. Vaxobov X., N.R.Alimkulov., N.B.Sultonova. Geografiya o'qitish metodikasi., Toshkent: - "Nodirabegim" nashriyoti. 2021 yil. 359 b.
4. Indiaminov N., Babajanov B. Ta'lim samaradorligini oshirishda shaxsga yo'naltirilgan ta'lim. Zamonaviy ta'lim jurnali. 2014-yil, №8.
5. Основы личностно-ориентированного образования. / И.С.Якиманская. – М.: «Бином. Лаборатория знаний», 2011.

YANGI DAVR GEOGRAFIYASIDAGI BILIMLARNING TA'LIM TIZIMIDAGI O'RNI

Aldamuratova Aliya Marqabay qizi

Namangan davlat pedagogika instituti
Geografiya va iqtisodiy bilim asoslari
yo'nalishi 1-bosqich talabasi

Annotatsiya: Ushbu maqolada geografiya fani fan sifatida qo'llanilishi va hozirgi kunda egallanib kelinayotgan bilimlar tahlili bilan tanishamiz. Shuni ham ta'kidlash kerakki, ularning ta'limdagi o'rni haqida aytiladi. Yangi metodlarning tashkil qilish bilan ham tanishamiz.

Kalit so'zlar: Geografiya, geografiya ta'limi, dars, "Skarabey", "Bumerang", "Veyer", "FSMU" texnologiyasi

Аннотация: В этой статье мы познакомимся с применением географии как науки и анализом знаний, полученных сегодня. Следует также отметить, что обсуждается их роль в образовании. Мы также познакомимся с организацией новых методов.

Ключевые слова: География, географическое образование, урок, технология "Скарабей", "Бумеранг", "Вейер", "ФГМУ"

Annotation: In this article, we will get acquainted with the application of geography as a science and the analysis of knowledge acquired today. It should also be noted that their role in education is discussed. We will also get acquainted with the organization of new methods.

Key words: Geography, geographical education, lesson, technology "Scarab", "Boomerang", "Weier", "FSMU"

Kirish: Olam paydo bo'ldiki, u haqidagi qiziqishlar ortti. Qiziqishlar ortishi insoniyatni bilim degan ne'matni olishiga imkon berdi. Olam haqida fikrlar qisqa va shunga yarasha tushunarli ham, inson o'rganishni endi o'zini o'rab turgan borliq haqida o'ylay boshladi. Shu davr uchun katta yutuq bo'lgan kashfiyotlar qilindi. Insonda endi yer haqida fikr, turli taxminlar shakllandi. Qadimgi geografik bilimlar eng sodda ko'rinishda bo'lgan. Inson ehtiyojlari ortishi ularni o'z manzillaridan olis joylar ehtiyoj uchun borishiga sabab bo'lgan. Shu asosda geografiya vujudga kela boshladi.

Geografiya (geo-yer, grafo-yozaman, chizaman) haqidagi dastlabki ma'lumotlar III-II asrlarda Erotosfen tomonidan shakllantirilib, rivojlantirildi. Dastlabki, geografiya asosan yer shakli, iqlimiy sharoitlar, kengliklar asosida o'rganildi. Har davrning o'z taraqqiyot yo'li bo'lgani kabi geografiya fani ham davrlar o'sha taraqqiy etdi. Fan o'rganilish jarayonida 5 ta tarmoqqa ajraldi. Bular: 1.tabiiy geografiya 2.ijtimoiy-iqtisodiy geografiya 3.Mamlakatshunoslik 4.Kartografika 5. Oraliq (yoki maxsus) fanlar. Bu tarmoqlar o'z navbatida bir necha guruhga ajraldi. Ilm-

fan rivojlanishi geografiya sohasidagi bilimlarning vujudga keltirdi.¹ Zamonaviy geografiyaning asosan lanshaftshunoslik, geomorfologiya, geokralogiya, kadastr shu soha turlari vujudga keldi. Geografiyaning insoniyat uchun ahamiyati shundaki unda tabiiy resurslardan oqilona foydalanish, shu bilan birgan inson ehtiyojlari uchun zarur resurslar haqida bilim va ko'nikmalar yaratdi. Bugungi kundagi o'qitish tizimiga keladigan bo'lsak, oldingi yillardagi ta'limdan sezilarli farq qiladi. Hozirgi kunda ta'lim tizimi qayta tuzildi desak ham bo'ladi. Har bir fan o'quvchi va talaba bilim olishida yaxshi e'tiborga olindi. Darslar asosan turli o'yinlar shaklida o'tkazilishi esa o'quvchilarning faolligini oshirdi. Talabalarda esa yillar davomida olingan hayotiy va o'qish jarayonidagi bilim va tajribalari turli o'yin va metodlarni yaratishga yordam berdi. Shuningdek, geografiya sohasida ham turli iqtidorli o'quvchi, talabalar yordami bilan hozirgi kunda shunday tajriba va ixtirolar qilindi, har biri o'z natijalarini berdi. Geografiya fanida zamonaviy texnologiyalarning ahamiyati sezilarlidir. Bunda birinchi navbatda o'qituvchining faoliyatiga, nazariy bilim darajasiga, tashkillashtirish qobiliyatiga va pedagogik mahoratiga bog'liq. Hozirgi kunda o'qitish jarayonida quydagicha maqsadlarda taqsimlangan:

- O'quvchilarning geografiya faniga va u orqali o'zi yashayotgan o'lka tabiatiga mehr-muhabbatni shakllantirish,
- Ularning nazariy bilimlarini chuqur o'rganishida, o'zicha fikrlay olishi hamda o'rganilgan bilimlarni amalda bajara olishida muhim o'rinni egallash,
- O'rganilayotgan mavzuni yengil o'zlashtira olishga yordam berish shunga o'xshagan ahamiyatli vazifalarni o'z ichiga oladi.²

Darsda eng birinchi uni oddiy darsda farq qilib qiziqтира olish bu o'qituvchining qanday malakali ekanini bilish mumkin. Dars hamjihatligini ta'minlash ikki taraflama amalga oshadi. Har xil xarakterdagi o'quvchi bilan ishlash o'qituvchining tajriba, ko'nikmalarini talab qiladi. Zamon rivojlanishi bilan uning aqlga sig'magan mo'jizalari insoniyat hayotiga kirib kela boshlaydi. Keyinchalik bu insonning bir bo'lagiga uning uchun zarur narsaga aylandi. darsda bir metodni takrorlash o'quvchini bezdiradi, darsga va fanga bo'lgan hurmati yo'qoladi. XXI asr texnika texnologiyalar asri bo'lgani bilan unda internet aloqalarini aytmasak bo'lmaydi. Internetni ahamiyati shundaki, zamonviy o'quvchilarni oddiy yo'llar bilan hozirgi kunda qiziqтира olmaymiz. Internetda foydalanib turli video darsliklardan foydalanish hozirgi kunda o'z samarasini bermoqda. E'tibor bersak, ba'zi o'quvchilar o'z fikrini

¹ O'.Q.Abdunazarov, M.T.Mirakmalov, Sh.M.Sharipov, R.A.Ibragimova, A.A.Ibraimova. Umumiy tabiiy geografiya: Geografiya, geografiya fanlar tizimi. – T.: Barkamol fayz media, 2018. – B.7

² <https://fayllar.org/kiris-h-i-bob.html?page=2>

aytishga qiynaladi, ba'zilar shunday bilimlarga ega lekin to'g'ri va ravon yetkiza olishmaydi, ba'zilarni esa fikirlashi tor bo'ladi. Bunda bu video darslikni ham foydasi bo'ladi. Bu esa bir dars davomida o'qituvchi va o'quvchi o'rtasidagi aloqa uslubi desak ham bo'ladi. Innovatsion texnologiyalardan "Skarabey", "Bumerang", "Veyer", "FSMU" texnologiyalar murakkab turi bilan ajralib turadi.

Skarabey texnologiyasi: Bunda interaktiv texnologiya bo'lib, u o'quvchi fikrlash, mantiq, xotiraning rivojlanishiga imkoniyat yaratadi. Qandaydir muammoni hal qilishda o'z fikrini ochiq va erkin ifodalash mahoratini shakllantiradi. Mazkur texnologiya o'quvchilarga mustaqil ravishda bilimning sifati va saviyasini holis baholashga, o'rganilayotganda mavzu haqidagi tushuncha va tasavvurlarni aniqlashga imkon yaratadi. Bu metodda o'quvchida o'zga fikriga hurmat, jamoa bilan ishlash, faollik, xushmuomalalik, ishga ijodiy yondashuv, o'z qobiliyat va imloniyatlarini tekshirishga yordam beradi, o'z faoliyati natijalariga mas'ullik va qiziqish xarakterlari shakllanadi.

Bumerang texnologiyasi: Bunda esa bir mashg'ulot davomida mustaqil ravishda chuqur va erkin egallashga yo'naltirilagan. Shuningdek, bunda og'izaki va yozma ish shaklida bir mashg'ulot davomida turli topshiriqlar bajaradi va unga ballar qo'yiladi. Bu metodda o'quvchi xarakterida tanqidiy fikrlash, mantiq rivojlanadi, xotira, g'oyalar, fikrlar, dallilar og'izaki va yozma ravishda isbatlash ko'nikmalari shakllanadi. Bundan tashqari bu metod o'z oldiga quyidagi vazifalarni qo'yadi: jamoa bilan ishlash, xushfe'llik, ko'nikuvchanlik, faollik, o'z fikrining samarali bo'lishiga qiziqish, o'zini holis baholashdir.

Veyer texnologiyasi: Bu metod ancha murakkab bo'ladi. Bunda axborot bir yo'la beriladi, ya'ni ular alohida bo'limlari muhokama qilinadi. Masalan, ijobiy va salbiy tomonlari, afzallik, foyda va zararlari belgilanadi.

FSMU texnologiyasi: FSMU termini quyidagicha taxminiy so'zlar deb qaraladi. F-fikrni bayon qilish: S-sababni ko'rsatish (fikrlash): M-misol (misol bilan tushuntirish): U-umumlashtirish (fikrni): Bu texnologiyani asosini trening tashkil qiladi. Ya'ni munozarali masalalarni hal qilishda, bahs-munozaralar o'tkazishda yoki o'quv va seminar yakunida yoki o'quv rejasi asosida biron bir bo'lim o'rganib bo'lingach qo'llanilishi mumkin. Buni natijasida o'quvchida o'z fikrini himoya qilishga, erkin fikrlash va o'z fikrini boshqalarga o'tkazishga, ochiq holda baholanishga, bilimlarning tahlil etishga, qay darajada darsni egallagani hamda o'quvchilar o'rtasidagi madaniyat shakllanadi.³

³ <https://fayllar.org/kiris-h-i-bob.html?page=2>

Bu trening va mashg'ulotlar o'quvchi va o'qituvchi o'rtasida ma'lum darajada muloqotni yaxshiladi. E'tibor bersak, hozirgi kunda texnologiyalardan foydalanish o'quvchilarda eshitib tushunishdan ko'ra ko'rib, uni amalda amaliy sinab ko'rishni ularning bilimlarini yanada boyityapti. O'quvchilar o'rtasida fikrlar almashinuvi, ularning har birining alohida faolligini shakllantiradi. Har bir o'quvchi o'zi albatta xarita va yozuvsiz xaritada ishalashga qiziqadi. Ularning bu qiziqishlarini yanada rivojlantirish uchun alohida dars ajratilib unda xarita bilan ishlash kerak. Xaritalarda berilgan xatoliklarni topish o'yini ham ilmiy rivojlanishga ularning xaritaning eslab qolishiga bo'lgan qobiliyatini rivojlantiradi. Demak, shu texnika va texnologiyalar o'quvchi fikriy qobiliyati, jamoatchilikdagi fikrlar almashinuvidan o'z idealarni hosil qila oladigan xarakterlar shakllanadi. Ta'limda asr nigohi bilan qaraganda o'tilishi har tomonlama foydalidir. Undan foydali tarzda bilim berish yosh kelajakni zehni, jahon yoshlariga tenglasha oladigan kadr qilib beradi.

Xulosa o'rnida aytib o'tamizki, geografiya sohasini axborotlashishi insonga noma'lum, insoniyat imkoniyati cheklangan sohalarni, inson va tabiat faoliyatini uni kamchilik va undagi yutuqlarni aniq ko'rishimizga yordam berdi. Shu bilan geografik qiziqish va izlanishlar hech qachon to'xtamaydi. O'qitish tizimida esa o'quvchini aybini aytib uni ishonchini, fanga hurmatini yo'qotish emas, balki unda yangi ko'nikma tajribalarga bo'lgan metodik qarashlarini shakllantirish edi. Birinchi Prezidentimiz I.Karimov tomonidan ta'kidlanganidek "Aql zakovatli, yuksak ma'naviyatli kishilarni tarbiyalay olsakgina, oldimizga qo'ygan maqsadlarga erish olamiz, yurtimizda farovonlik va taraqqiyot qaror topadi "- deb jamiyatda yosh avlodga ishonch, alohida hurmat, ularning yetuk mutaxassis bo'lishalari uchun imkoniyat yaratishi haqida aytib o'tgandi. Shuni takrorlab o'tamizki, o'quvchini fandan olgan bilimlari natijasida unga kerakli bilim berish, uni xato va kamchiliklari bilan qoldirish maqsad emas. Hozirgi kunda, yangi davrning shu darajaga yetishiga ham shu biz bilgan bilim, ilm-fanning o'zni beqiyosdir. Yetarlicha bilim bo'lmasa, jamiyat hech qanday natija ko'rsata olmaydi. Shu sababli, ilm-fan, bilim olishdan charchamaylik.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. O'.Q.Abdunazarov, M.T.Mirakmalov, Sh.M.Sharipov, R.A.Ibragimova, A.A.Ibraimova. Umumiy tabiiy geografiya: Geografiya, geografiya fanlar tizimi. – T.: Barkamol fayz media, 2018. – B.7
2. Geografiya ta'limida yangi pedagogik texnologiya. // <https://fayllar.org/kiris-h-i-bob.html?page=2>.
3. Geografiya ta'limida yangi pedagogik texnologiya. // <https://fayllar.org/kiris-h-i-bob.html?page=2>

GEOGRAFIYA FANIDAN SINFDAN TASHQARI MASHG'ULOTLARDA O'QUVCHILARNING KREATIV QOBILIYATLARINI RIVOJLANTIRISHGA QARATILGAN PEDAGOGIK-PSIXOLOGIK OMILLAR

Allaxova Gulshixra Yerejepbaevna

Qoraqalpog'iston Respublikasi Nukus shahar
XTB bo'limi tasarrufidagi 25-son
umumta'lim maktabi direktori

***Annotatsiya.** Ushbu maqolada geografiya ta'limining samaradorligini oshirish, geografiya o'qituvchisining pedagogik mahorati hamda geografiya ta'limida o'quvchilarning kreativlik qobiliyatlarini rivojlantirishda sinfdan tashqari ishlarni tashkil etish masalalari yoritilgan.*

***Kalit so'zlar:** Geografiya ta'limi, sinfdan tashqari ishlar, kreativ qobiliyat, ijodkorlik, zamonaviy ta'lim metodlari.*

***Аннотация.** В данной статье освещаются вопросы повышения эффективности географического образования, педагогического мастерства учителя географии, организации внеурочной деятельности по развитию творчества учащихся в географическом образовании.*

***Ключевые слова:** Географическое образование, внеурочная деятельность, творческие способности, креативность, современные методы обучения.*

***Abstract.** This article highlights the issues of improving the effectiveness of geography education, pedagogical skills of the geography teacher, and organization of extracurricular activities in the development of students' creativity in geography education.*

***Key words:** Geography education, extracurricular activities, creative ability, creativity, modern educational methods.*

Geografiya ta'limi ham boshqa fanlardagi singari pedagogika va didaktika bilan chambarchas bog'liq bo'lib zamonaviy o'zgarishlar va talablar natijasida takomillashib o'zgarib bormoqda. Professor X.Vaxobov o'zining "Geografiya o'qitish metodikasi" o'quv qo'llanmasida shunday fiklar bildiradi: "Geografiya ta'limi deganda o'quvchilarga tabiiy va iqtisodiy-ijtimoiy komplekslarning tuzilishi va asosiy qonuniyatlari haqida bilimlar beradigan geografiya fanlari tizimiga aytiladi" [4; 38-b.].

Geografiya ta'limining samarali bo'lishi avvalo geografiya fani o'qituvchisining pedagogik mahoratiga, tajribasiga bog'liqdir. Geografiya ta'limi metodikasi bo'yicha ilmiy izlanishlar olib borgan olimlar A.S.Abduvoxidov., Z.A.Ganiyevlarning ta'kidlashicha geografiya fani o'qituvchisi o'quvchi-yoshlarga ham tabiiy geografiya, ham ijtimoiy-iqtisodiy geografiya asoslarini o'zida mujassamlashtirgan yagona o'quv

fani ekanligini inobatga olgan holda kasbiy kompetentsiyaviy yondashuvni amalga oshirishi zarur [1; 49-52-b.].

-geografiya faniga oid xususiy kompetensiyalar, bevosita kompetentsiyaviy yondashuvga asoslangan DTSda o'rin olgan bo'lib, bitiruvchilarning bilim, ko'nikma va malakalariga qo'yilgan talablarda ifodalangan;- tayanch kompetensiyalardan, masalan, kommunikativ kompetensiyani shakllantirish uchun innovatsion ta'lim texnologiyalarini qo'llash jarayonida o'quvchi tegishli mavzu bo'yicha o'z fikrini og'zaki va yozma tarzda bayon qilishi, o'zaro muloqotga kirishish, o'z fikrini himoya qila olishi va boshqalarni ishontira olishi, ziddiyatli vaziyatlardan chiqib keta olish kabi ko'nikmalarni shakllantirish; - geografik axborot tizimi bilan ishlash kompetensiyasini shakllantira borishni har bir o'tilgan mavzuni mustaqil tarzda mustahkamlash jarayonida amalga oshirish, ya'ni mavzu bo'yicha o'z ustida ishlab, kompyuter, internetdan, GIS kabi axborot manbalaridan samarali foydalana olish va ma'lumotlarni qayta ishlash, ma'lumotlar bazasini yarata olish, mediavositalardan zarur bo'lgan axborotlarni topa olish va qayta ishlash, bo'yicha ko'nikma va malakalarni shakllantirish.

Geografiya ta'limining samaradorligini oshirishda zamonaviy ta'lim metodlari va vositalari bilan bir qatorda sinfdan tashqari ishlarning ahamiyati ham katta. Ayniqsa, o'quvchilarning ijodkorlik faoliyatlarini rivojlantirishda sinfdan tashqari ishlarni tashkil etish va olib borish maqsadga muvofiqdir. O'quvchilarning ijodkorlik faoliyatlarining rivojlanishi, shuningdek, fanga bo'lgan qiziqishining ortishi o'qituvchi tomonidan sinfdan tashqari ishlarni qanchalik samarali tashkil etishiga bog'liq. Geografiya fani bo'yicha sinfdan tashqari ishlarning bir necha turlari mavjud bo'lib, o'quvchilar dars davomida to'liq o'zlashtira olmagan materiallarni aynan sinfdan tashqari ishlarda o'zlashtirishlari mumkin.

Geograf olimlar X.Vaxobov., N.R.Alimkulov., N.B.Sultonovalarning fikriga ko'ra sinfdan tashqari ishlarning asosiy maqsadi o'quvchilarni har tomonlama barkamol rivojlantirishdan iborat bo'lib, fan bo'yicha olgan bilimlarini chuqurlashtirish, ularda bilishni faollashtirishdan iborat. Shuningdek, sinfdan tashqari ishlar maktabda olib boriladigan tarbiyaviy ishlarning davomi hisoblanib, o'quvchilarning shaxs sifatida rivojlanishiga yordam beradi [3; 69-70-b.].

Geografiya fanidan o'quvchilarning kreativligini rivojlantirish uchun tashkil etiladigan sinfdan tashqari ishlarning ta'limiy va tarbiyaviy

vazifalari ajratilib, bu vazifalar geografiya ta'limining umumiy maqsadi va vazifalaridan kelib chiqib belgilanadi. O'quvchilarning nafaqat kreativligini, balki ularda o'zaro do'stona munosabat, hamkorlik, mehnatsevarlik, Vatanga muhabbat hamda biror kasbni egallashga bo'lgan qiziqishlarini oshiradi.

Sinfdan tashqari mashg'ulotlar va mustaqil idrok qilish jarayonida o'quvchilarning intellektual – ijodiy mahsulot ustida ishlashi amalga oshirilib, o'qituvchi o'quv jarayonini boshqarar va nazorat qilar ekan, ayni vaqtda o'z o'quvchilarida kreativlikni, jumladan, kreativ – intellektual - ijodiy qobiliyatlarni rivojlantiradi [5; 72-b.]. Shuningdek, sinfdan tashqari ishlarda o'quvchilar darsdagidek qat'iy talablar doirasidan biroz chiqib, ancha erkin, mustaqil faoliyat olib boradilar. Sinfdan tashqari ishlarda o'quvchilar o'zlarining o'qituvchiga ma'lum bo'lmagan qobiliyatlarini namoyon qilishlari mumkin. Shu orqali o'qituvchi ulardagi kreativlik qobiliyatlarini seza olishi va shunga ko'ra uni rivojlantirishlari zarur bo'ladi.

Sinfdan tashqari olib boriladigan ishlar o'quvchilarning milliy istiqlol ruhida tarbiyalash sohasida olib boriladigan ishlarning davomi hisoblanib, bunday ishlar ta'lim-tarbiya maqsadlariga mos kelishi kerak. O'quvchilar tabiatdagi turli jarayon va hodisalarni, dunyoda ro'y beradigan voqealarni ko'proq bilishga qiziqadilar, bunday vazifani sinfdan tashqari ishlar orqaligina hal qilish mumkin.

Geografiya fanidan olib boriladigan sinfdan tashqari ishlar o'quvchilarni tabiiy–geografik voqealar, hodisalar hamda insoniyat hayotiga doir qiziqarli faktlar, ma'lumotlar va ko'nikmalar bilan qurollantiradi. Ayniqsa, o'quvchilar bilan tabiat qo'yniga, ishlab chiqarish korxonalariga ekskursiyalar uyushtirish o'quvchilarning fanga va o'qib o'rganishga bo'lgan qiziqishlarini yanada oshiradi. O'quvchilarga dars davomida tushunarsiz bo'lib qolgan materiallar yoki faqat o'qituvchi bergan matnli ma'lumotlar sinfdan tashqari ishlarda ko'z bilan ko'rib, ular haqida eshitish imkoniyati paydo bo'ladi va ushbu ma'lumotlar uzoq vaqt xotiralarida saqlanib qoladi.

Geografiya ta'limida sinfdan tashqari ishlarning eng muhim yana bir xususiyatlaridan biri uning turli xil didaktik o'yinlar va qiziqarli geografik savollardan foydalanib tashkil qilinishidir. Bu o'quvchilarning ijodiy faoliyatlarining samarali bo'lishiga olib keladi. Geografiya fani bo'yicha sinfdan tashqari ishlar nazariy va ilmiy yo'nalishlarga ega bo'lib, o'quvchilar turli xil tabiiy va iqtisodiy topshiriqlarni darsdan tashqari

vaqtlarda ham bajarishi mumkin. Sinfdan tashqari ishlarni tashkil etishda o'quvchilar soni va uyushtirish shakllariga ko'ra hilma-xil shaklda tashkil etish lozim. Zamonaviy geografiya ta'limida sinfdan tashqari ishlarning bir nechta turlari keng tarqalgan bo'lib, ular orqali o'quvchilarning kreativ qobiliyatlari rivojlantirilishiga erishilmoqda [2; 84-b.].

Sinfdan tashqari ishlarni tashkil qilish geografiya fani o'qituvchisidan chuqur bilim, pedagogik mahorat, tajribalarni talab etadi. Bunday ishlarni tashkil etishda o'qituvchining asosiy vazifasi o'quvchilarning faolligini, tashabbuskorligini qo'llab-quvvatlash, ular tomonidan bildirilgan yangi g'oyalar, fikrlarni rag'batlantirish, ularga yo'l-yo'riqlar ko'rsatish hamda ularda mas'uliyatlilikni oshirishdan iboratdir. Dars jarayonida ayrim o'quvchilar har xil sabablarga ko'ra o'zlarini namoyon eta olmaydilar. Sinfdan tashqari ishlarda esa ulardagi turli xil qobiliyatlar namoyon bo'lishiga sharoit yaratiladi. Xususan, ularning kreativ qobiliyatlari rivojlanishiga zamin yaratiladi.

Amerika psixologlari A.Karnikau va N.Makelroularning fikriga ko'ra shaxs manbani o'qiganda – 10%, ma'lumotni, eshitganida – 20%, jarayonni ko'rganda – 30%, jarayonni ko'rib, ular to'g'risida ma'lumot eshitganda – 50%, amalda bajarganlarida esa bundanda ko'proq hajmdagi ma'lumotlarni yodda saqlab qoladi. Bundan xulosa qilish mumkinki, zamonaviy geografiya ta'limida sinfdan tashqari mashg'ulotlardan samarali va o'rinli foydalana olish zarur. Zero, zamonaviy o'quvchilar - bu yuqori texnologiyalarning farzandlari, faqatgina darslik bilan chegarangan darslar ular uchun qiziqarsiz va tushunarsiz bo'lib qolishi mumkin. Bunday vaziyatda o'qituvchi o'zgaruvchan voqelikka moslashishni, darsdan tashqari noan'anaviy usullar, metodlardan maqsadli foydalanishi lozim. Sinfdan tashqari ishlar o'quvchilarda o'z-o'zini namoyish etishlari uchun eng yaxshi imkoniyat hisoblanadi.

Geografiya ta'limida sinfdan tashqari mashg'ulotlarni tashkil etish texnologiyasiga quyidagi talablar qo'yiladi: - o'quvchilarning motivatsiyasi, emotsional-xissiy kayfiyatiga e'tibor qaratish; - o'quvchilarning kreativlik, ijodkorlik qobiliyati, intellektual salohiyati va imkoniyatlaridan foydalanish; - tabiiy-geografik bilimlarni o'zlashtirish davomida o'quvchilarni faol intellektual - ijodiy jarayonga jalb qilish orqali ularning mos intellektual-ijodiy mahsulot ustida ishlash jarayonida o'z kreativ qobiliyatlarini rivojlantirishga erishish; - bu jarayonda alohida faollik ko'rsatgan, ijodkor o'quvchilarni rag'batlantirish.

Xulosa sifatida aytish mumkinki, geografiya ta'limida sinfdan tashqari ishlar o'quvchilarning mustaqil fikr yuritish, mustaqil xulosalar chiqarish, o'z-o'zini namoyon qilish hamda kreativ qobiliyatlarini rivojlantirishda eng muhim vositalardan hisoblanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Abduvoxidov A.S., Z.A.Ganiyev. "Geografiya ta'limi metodikasi". Samarqand.: 2021 yil. 49-52 b.
2. Abdullayeva D.N., Methodological aspects of the use of computer technologies in teaching geography // Yeuropean journal of research and reflection in educational sciences., Volume 8 Number 8, 2020 Part III. rr-84-88.
3. Vaxobov X., N.R.Alimkulov., N.B.Sultonova. Geografiya o'qitish metodikasi., Toshkent: - "Nodirabegim" nashriyoti. 2021 yil. 69-70-b.
4. Vaxobov X. Geografiya o'qitish metodikasi., Toshkent.: Universitet, 2000. – 38-b.
5. Tilakova M.A. VIII-IX sinf o'quvchilarida sinfdan tashqari mashg'ulotlarda kreativ qobiliyatlarni rivojlantirishning pedagogik shart-sharoitlari. Pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD) dissertatsiyasi avtoreferati. – T.: - 2019. – 72 b.

«TABIY FANLAR (SCIENCE)» DARSLARIDA KOMPETENTLIKKA YO'NALTIRILGAN AMALIY TOPSHIRIQLARDAN FOYDALANISH

Avezov Muxriddin Maqsud o'g'li

Mirzo Ulug'bek nomidagi O'zbekiston
Milliy universiteti "Tabiiy geografiya"
kafedrasida o'qituvchisi,

Oxunjonova Dildora Komiljon qizi

Mirzo Ulug'bek nomidagi O'zbekiston
Milliy universiteti "Tabiiy geografiya"
kafedrasida stajyor-o'qituvchisi.

Annotatsiya. Ushbu maqolada umumta'lim maktablarining boshlang'ich sinflarida o'qitilayotgan «Tabiiy fanlar (Science)» darslarida o'quvchilarni kompetentlikka yo'naltiruvchi topshiriqlar ishlab chiqish va ulardan foydalanish masalalari yoritilgan.

Kalit so'zlar: Tabiiy fanlar (Science), xalqaro baholash tadqiqotlari, PISA, TIMSS, kompetensiya, baholash, topshiriq.

Аннотация. В данной статье рассмотрены вопросы разработки и использования заданий, ориентирующих учащихся на компетентность на уроках «Естественные науки (Science)», преподаваемых в начальных общеобразовательных школах.

Ключевые слова: *Естественные науки (Science), международное оценочное исследование, PISA, TIMSS, компетентность, оценка, задание.*

Annotation. *This article discusses the development and use of tasks that orient students to competence in the lessons «Science» taught in primary schools.*

Key words: *Science, international assessment study, PISA, TIMSS, competence, assessment, task.*

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2021-yil 30-apreldagi "Ta'lim-tarbiya va kadrlar tayyorlash tizimini tubdan isloh qilish, barkamol avlodni voyaga yetkazish to'g'risida"gi PF-6218-sonli farmoniga asosan mamlakatimiz ta'lim tizimida bir qancha ahamiyatga molik o'zgarishlar amalga oshirilmoqda O'zbekiston Respublikasining 2022-2023-yillarda PISA va TIMSS xalqaro baholash tadqiqotlarida qatnashishi shunday ijobiy o'zgarishlardan biri hisoblanadi [5].

TIMSS (Trends in International Mathematics and Science Study) – bu to'rtinchi va sakkizinchi sinflarda matematika va tabiiy fanlar bo'yicha keng joriy qilingan xalqaro baholash dasturi [3, 6]. TIMSS tadqiqoti doirasida birinchi baholash 1995-yilda o'tkazilgan va har 4 yilda takrorlangan: 1999, 2003, 2007, 2011, 2015, 2019. Hozirgacha o'tkazilgan baholash tadqiqotlarining so'nggisi 2019-yilda amalga oshirilgan va unda 70 ta davlat qatnashgan. TIMSS o'quvchilarga ta'lim olish imkoniyatlari qanday taqdim etilgani va o'quvchilarning ushbu imkoniyatlardan foydalanishiga ta'sir etuvchi omillarni ko'rib chiqishda o'quv dasturlaridan asosiy tashkiliy tamoyil sifatida keng ko'lamda foydalanadi. TIMSS o'quv dasturi modeli uchta jihatga ega: *rejalashtiriladigan o'quv dasturi, amalga oshiriladigan o'quv dasturi va natijaga erishiladigan o'quv dasturi.*

"Tabiiy fanlar (Science)" bo'yicha o'quvchilar geografiya o'quv faniga oid quyidagi ilmiy xabardorlik va amaliy kompetensiyalarini egallashlari lozim [1, 2]:

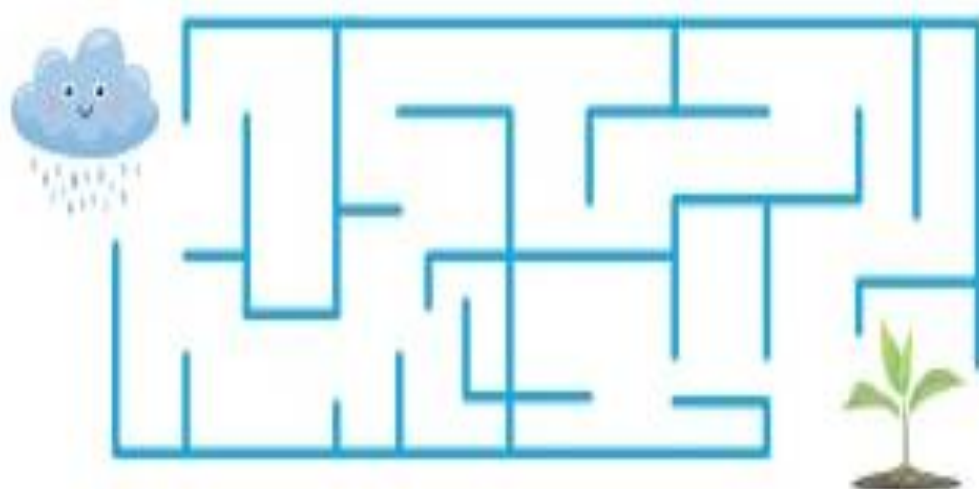
- ✓ tabiiy muhit va yashash joyi haqida dastlabki ma'lumotga ega;
- ✓ sayyoramizdagi cho'l, o'rmon, tog' va suv havzalarining tabiati va o'simliklari va hayvonot dunyosi haqida dastlabki tushunchalarni biladi;
- ✓ vulqon, zilzilalar va shamol Yer yuzasini o'zgartirishini biladi;
- ✓ suv havzalari; okean, dengiz, ko'llar va daryolar ta'sirida Yer yuzasi o'zgarishini anglaydi;
- ✓ tabiiy boyliklardan foydalanish to'g'risida dastlabki tushunchaga ega bo'ladi;
- ✓ tabiiy boyliklarga zarar yetkazmaslik va ularni muhofaza qilish yo'llarini biladi;
- ✓ xona haroratini ertalab, tushda va kechqurun havo termometri orqali o'lchab, o'zgarishlarni farqlaydi;

- ✓ chiqindilarni qayta ishlatish mumkinligi, tabiiy boyliklardan oqilona foydalanishni biladi;
- ✓ ob-havoni haftalik kuzatish natijalarini taqqoslaydi;
- ✓ eng issiq va sovuq joylar tabiati hamda hayvonlarini farqlaydi;
- ✓ fasllarning o'xshash va farqli jihatlarini tasvirlaydi;
- ✓ kun va tunning almashinuvi, Oyning ko'rinishlarini tasvirlaydi.

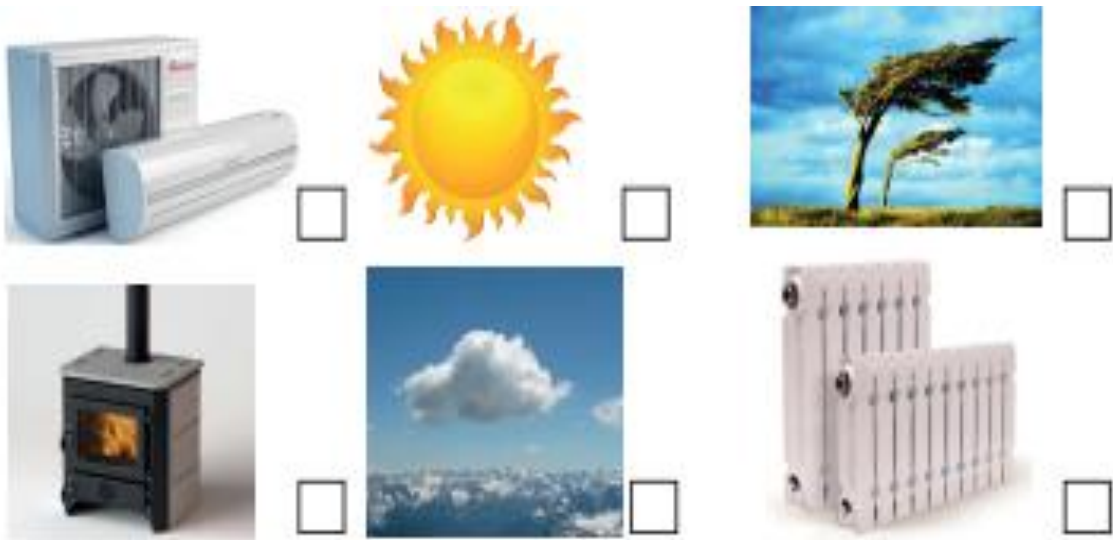
Bu kompetensiyalarning o'quvchilarda shakllanishi ularni xalqaro baholash tadqiqotlariga tayyorlashda ham muhim ahamiyat kasb etadi. TIMSS xalqaro baholash standartlarida asosan, o'quvchining egallagan bilimlarini amaliyotda qo'llay olishi baholanadi. Bu o'z navbatida o'quvchining berilgan bilimni qay darajada o'zlashtirganiga ham bog'liqdir. O'qituvchilar dars jarayonida o'quvchilarda kreativ fikrlashlarni uyg'otuvchi, ularni fikrlashga undovchi savollarni berishi maqsadga muvofiqdir. Chunki shu vaqtga qadar o'quvchilarni fikrlashga majbur etadigan savollar dars jarayonida ancha kam qo'llanilar edi. Hozirgi kunga kelib, bu turdagi savollar va amaliyotda bajariladigan ishlar dars jarayonining asosiga aylanib bormoqda. Buni 1- va 2-sinf o'quvchilari uchun amaliyotga tatbiq etilgan "Tabiiy fanlar (Science)" darsliklari va ular uchun tayyorlangan mashq daftarlari misolida ko'rishimiz mumkin.

Mazkur darslik va mashq daftarlari boshqa tabiiy fanlar (biologiya, fizika, kimyo) qatori geografiya fani mazmuniga oid mavzular va bir-biridan qiziqarli topshiriqlar, kichik tadqiqotlar o'rin olgan. Quyida ulardan ayrimlarini taqdim etamiz.

1-topshiriq. O'simlik o'sishi uchun suv juda zarur. Yomg'irvoy do'sti Niholga suv olib bormoqchi. Unga to'g'ri yo'lni ko'rsating [1].

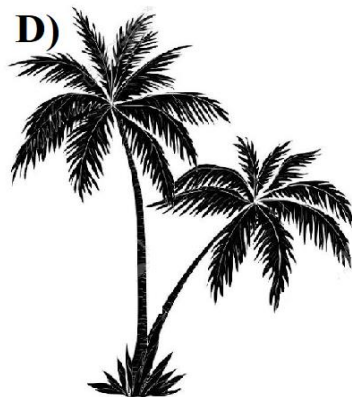
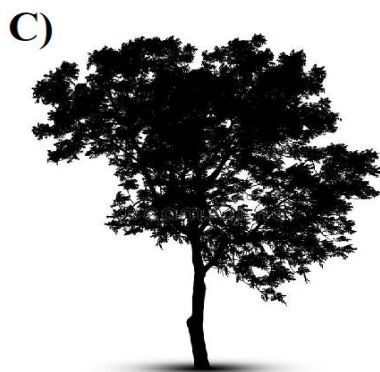
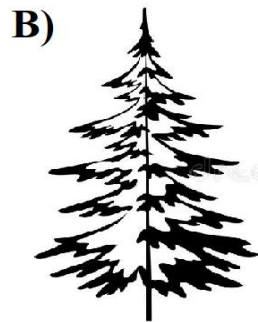
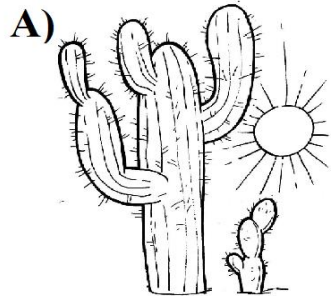


2-topshiriq. Berilgan rasmlardan qaysi biri ob-havo o'zgarishiga ta'sir qiladi? To'g'ri javob berilgan katakchalarni yashil rangga bo'yang [1, 3].



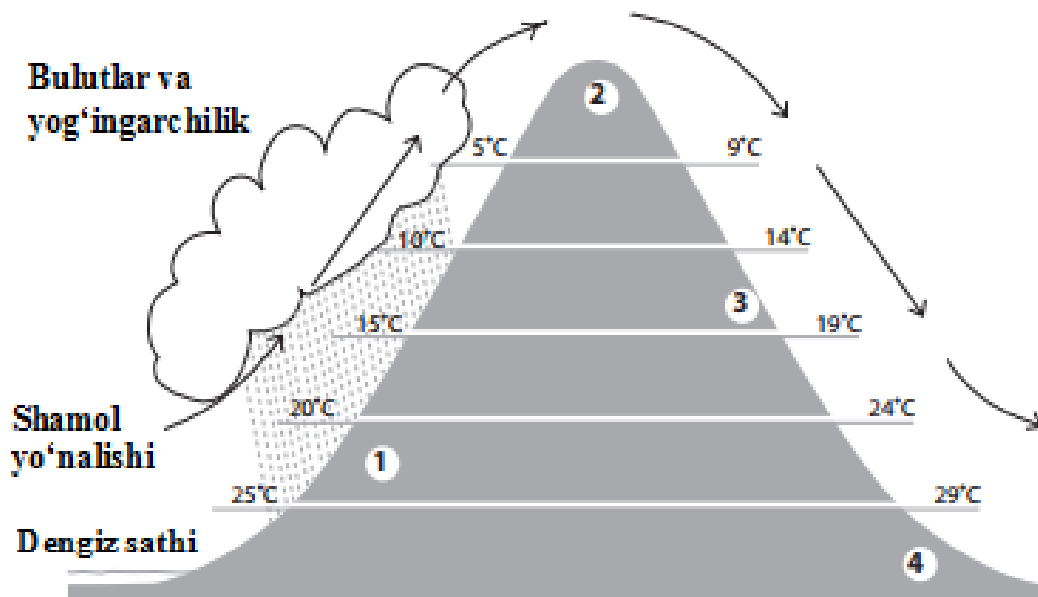
Yuqoridagi topshiriqlarni bajarish bilan bir qatorda TIMSS xalqaro baholash dasturidan o‘rin olgan ayrim materiallarni o‘rganish va tahlil qilish ham yaxshi natija ko‘rsatish uchun metodik yordam bo‘ladi. Bunda, ayniqsa, quyidagi kabi topshiriqlarning ahamiyati katta.

1-topshiriq. Quyidagilar orasidan qaysi o‘simliklarni, odatda, cho‘llarda yoki qurg‘oqchil hududlarda uchratamiz? Nima sababdan bu o‘simliklar aynan cho‘llarda uchrashini yozing [4].



2-topshiriq. Quyidagi rasmda tog‘ning har ikki tomonidagi turli balandliklarda hukmron shamol yo‘nalishi, yog‘ingarchilik va o‘rtacha

havo harorati ko'rsatilgan. Siz qayerda o'rmon shakllanishi mumkinligini aniqlang va fikringizni izohlab bering [2, 6].



TIMSS tadqiqotlari yuqori sinflarda ham o'tkazilishini (8-sinfda) hamda unda o'quvchilarning xarita bilan bog'liq ko'nikmalari tekshirilishini hisobga olsak, geografiya darslarida xarita bilan ishlashga e'tibor qaratish lozim. Shuning uchun bu mavzular o'tilayotganda har bir o'quvchiga o'z yashash hududining xaritasini chizish va uni tahlil qilish vazifasi ham qo'yilishi va bu jarayon darsda muhokama qilinishi maqsadga muvofiq bo'ladi. Ko'pchilik rivojlangan xorij davlatlari geografiya darsliklarida xaritalar bilan ishlash, ularni o'qiy olish bo'yicha ko'plab ma'lumotlar mavjud. Mamlakatimiz o'quvchilarida ham mana shu kompetensiyalarni shakllantirish muhim ahamiyatga ega bo'ladi. Bu esa mamlakatimiz o'quvchilari xalqaro baholash tadqiqotlarida yana-da yaxshiroq natija ko'rsatishlariga xizmat qiladi.

Adabiyotlar:

1. Suyarov K.T., Avezov M.M. va boshq. Tabiiy fanlar (1-sinf o'quvchilari uchun darslik va mashq daftari). – T.: Respublika ta'lim markazi, 2021.
2. Suyarov K.T., Avezov M.M. va boshq. Tabiiy fanlar (2-sinf o'quvchilari uchun darslik va mashq daftari). – T.: Respublika ta'lim markazi, 2021.
3. Suyarov K.T., Avezov M.M. va boshq. Tabiiy fanlar (1-sinf o'qituvchilari uchun metodik qo'llanma). – T.: Respublika ta'lim markazi, 2021.
4. TIMSS 2019. Baholash qamrovi qo'llanmasi.
5. <https://Lex.uz> sayt ma'lumotlari.
6. <https://nces.ed.gov/timss> sayt ma'lumotlari.

ҲИСОР ТИЗМАСИДАГИ КАРСТ ҒОРЛАРИНИНГ ЭКОТУРИСТИК ВА АРХЕОЛОГИК АҲАМИЯТИ

Авезов Мухриддин Мақсуд ўғли
Мирзо Улуғбек номидаги Ўзбекистон
Миллий университети Табиий география
кафедраси ўқитувчиси,

Жумаев Фазлиддин Уктамович
Мирзо Улуғбек номидаги Ўзбекистон
Миллий университети талабаси,

Зайнобиддинов Сирожиддин
Равшанбек ўғли
Мирзо Улуғбек номидаги Ўзбекистон
Миллий университети талабаси

Аннотация. Ушбу мақолада Ҳисор тизмасининг жануби-ғарбий тармоқларидаги карст горлари, уларнинг географик жойлашуви, морфометрик кўрсаткичлари ҳамда горлардан экотуристлик ва археологик мақсадларда фойдаланиш масалалари ёритилган.

Калит сўзлар: Ҳисор тизмаси, карст, горлар, экотуризм, археология, табиат ёдгорлиги.

Аннотация. В данной статье описаны карстовые пещеры юго-западных отрогов Гиссарского хребта, их географическое положение, морфометрические показатели, использование пещер в экотуристических и археологических целях.

Ключевые слова: Гиссарский хребет, карст, пещеры, экотуризм, археология, памятник природы.

Annotation. This article describes the karst caves of the southwestern spurs of the Gissar range, their geographical location, morphometric indicators, the use of caves for ecotourism and archaeological purposes.

Key words: Gissar range, karst, caves, ecotourism, archeology, natural monument.

Замоннинг шиддат билан ривожланиб бориши, мамлакатларнинг урбанизация даражасини юқорилаётганлиги, аҳолида бўш вақтларнинг кўпайиши, экологик ҳолат, касбий фаолиятидаги мунтазам ақлий ва жисмоний меҳнат, ташқи таъсирлар инсонларнинг саломатлигининг йўқолишига, жисмоний ва рухий толиқишига сабаб бўлади. Бу каби ҳолатларда дам олшни тўғри ташкил этиш лозим. Шу боис, рекреацион-туристик фаолиятга бўлган талаб ортади. Натижада, соғлиқни тиклаш ва дам олишни ташкил этиш учун табиий шароити қулай ва ҳушманзара жойларда махсус рекреацион-туристик масканлар бунёд этилди. Ўзбекистон

Республикаси Президентининг 2018 йил 3 февралдаги ПФ-5326-сон “Ўзбекистон Республикасида туризм салоҳиятини ривожлантириш учун қулай шароитлар яратиш бўйича қўшимча ташкилий чоратадбирлар тўғрисида”ги, 2019 йил 5 январдаги ПФ-5611-сон “Ўзбекистонда туризмни жадал ривожлантиришга оид қўшимча чоратадбирлар тўғрисида”ги Фармонлари, 2018 йил 6 февралдаги ПҚ-3509-сон “Кириш туризмни ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги, 2018 йил 7 февралдаги ПҚ-3514-сон “Ички туризмни жадал ривожлантиришни таъминлаш чора-тадбирлари тўғрисида”ги Қарорларида мамлакатимизнинг хушманзара жойлари, табиий геотизимлари, эстетик дам оладиган, саломатлигини тиклайдиган жойларини аниқлаш ма уларнинг потенциаллини баҳолаш борасида қатор топшириқлар белгиланган [8].

Уларнинг ижроси ўлароқ, кейинги йилларда Ўзбекистон ғорлари, шу жумладан, Ҳисор тизмасининг жануби-ғарбий тармоқларидаги ғорларни ўрганишга катта эътибор берилмоқда. Бунга сабаб, уларнинг фақат сирлилиги, гўзаллиги ва кам ўрганилганлиги бўлмай, шу билан бирга, ғорларнинг йилдан йилга илмий ва амалий аҳамият касб этаётганлиги, уларга янги экотуристтик маршрутлар ташкил этилаётганлиги ҳамдир.

Ҳақиқатан ҳам карст ғорлари табиатнинг ноёб ёдгорликларидан бири ҳисобланади. Улар табиатнинг тинимсиз қудратли “меҳнати” натижасида бир неча минг, ҳатто миллион йиллар мобайнида яратилган. Табиат ёдгорликлари, шу жумладан, карст ғорлари фақат бир марта ҳосил бўлиб, уларга тўлиқ ўхшагани қайта ҳеч қачон бунёд бўлмайди, қайтадан тикланиб, ўзининг дастлабки ҳолига келмайди. Уларнинг янгиси вужудга келиши мумкин, лекин улар ҳеч қачон бири иккинчисини қайтармайди, бири иккинчисига ўхшамайди. Шунинг учун табиат томонидан геологик даврлар мобайнида яратилган объектларни машҳур немис олими А.Гумбольдт “табиат ёдгорликлари” деб аташни ўтган асрнинг охирларидаёқ таклиф қилган [1, 2]. Чунки уларнинг илмий-амалий, айниқса, эстетик аҳамияти жуда каттадир. Демак, Ҳисор тизмаси жануби-ғарбий тармоқларидаги мавжуд ғорларнинг кўпчилиги табиатнинг ноёб ёдгорликлари ҳисобланиб, уларни муҳофаза қилиш, мазкур объектларга туристлар эътиборини жалб қилиш орқали экотуризмни ривожлантиришнинг катта аҳамияти бор.

Ўзбекистонда ғорларнинг нақафат экотуристтик мавжуд, балки, археология соҳасидаги буюк кашфиётлар ва нодир топилмалар Ҳисор тоғ тизмаларидаги ғорлар билан чамбарчас боғлиқдир. Масалан, 1938 йилнинг 4 июлидаги топилма ғор археологияси тарихида катта воқеа

булди. Шу куни академик А.П.Окладников (1939) Бойсун тоғларининг Зовталашсой водийсидаги Тешиктош ғоридан 8-9 ёшли неандертал боланинг бош суягини топди [4]. Бу Узбекистон худудида камида 350 минг йил илгари ҳам одамлар яшаганлигидан далолат беради. Бобокалонларимизнинг палеолит даврига оид бу қароргоҳи йирик айвонсимон камардан иборатдир. Бу ерда сойнинг оҳактошларни кесиб тушган тоғ ва чуқур дараси, ундаги асрий арчалар ибтидоий одамлар яшаган уша кўҳна дунёнинг ёввойи ва экзотик манзарасини намоён этади. Мазкур жиҳатлар эса ғорларнинг экотуристтик аҳамияти билан биргаликда археологик аҳамияти ҳам катта эканлигини кўрсатади.

Тешиктош ғори Шеробод тумани марказидан 30 километр шимоли-ғарбда, Кўрчактоғ тизмасининг ғарбий ёнбағрида, денгиз сатҳидан 1270 метр баландликда жойлашган [5, 6]. Ғор юқори юра даври оҳактошларида ҳосил бўлган. Унинг кириш қисмининг баландлиги 8 метр, эни 1,5 метр. Кириш қисмида баландлиги 4,5 метрли, эни 1 метрли ва узунлиги 2 метрли катта харсанг тош парчаси ғорнинг шипидан қулаб тушган. Ғорга кирилгандан сўнг унинг ичида эни 6 метрли, узунлиги 10 метрли зал очилади. Қадимги кишилар шу залда яшашган. Ғорнинг узунлиги 21 метр.



1-расм. Тешиктош ғорининг кириш қисми.

Республикамизда тасвирий санъат тарихи ҳам илк бор Ҳисор тоғ тизмаларидаги ғорлардан бошланган. Мезолит ва неолит даври ғор рассомчилигининг классик мисолини Кўҳитанг тоғида, Зараутсой водийсидаги Хатликамар карст ғори деворларида учратамиз. Қизғиш табиий буюқ билан оҳактош бетига чизилган бу расмлар қадим аждодларимизнинг юксак дид эгалари бўлганликларидан дарак беради. Бу расмлар 1912 йилда харбий топограф **Федоров** томонидан топилган. Буларни 1940-45 йилда археолог Г.В.Парфенов бу ердаги 200 дан зиёд расмларни ўрганган [7].

Ғорлардан туризм мақадида фойдаланиш. Ғорлар ер ости саёҳатини сеувчилар учун ажойиб экскурсион объект ҳисобланади. Ер шарида ҳар йили миллионлаб ер ости саёҳатини сеувчи туристлар ғорларга кириб, уларнинг гўзаллигидан завқ олади, баҳраманд бўлади. Профессор Г.А.Максимовичнинг маълумотига кўра, Ер юзидаги 800 дан зиёд туризм учун мослаштирилган ғорларга ҳар йили 26 миллионга яқин киши ташриф буюриб, томоша қилади [3].

Ҳисор тизмаси жануби-ғарбий тармоқларидаги кўпгина ғорларга қадим замонлардан бери кишилар кириб, уларни гўзаллигидан баҳраманд бўлишади. Бунга Темурланг, Хўжаипок, Каптархона ва бошқа ғорларни мисол қилиб кўрсатиш мумкин. Бу ғорларга ҳар йили кўплаб маҳаллий аҳоли ва бошқа хорижий мамлакатлардан туристлар келиб, уларни томоша қилишади, уларнинг гўзаллигидан эстетик завқ олишади. Лекин ҳозирга қадар бу ҳудуддаги биронта ғор туризм мақсади учун ўрганилмаган ва жихозланмаган.

Ҳисор тизмаси жануби-ғарбий тармоқларида эстетик аҳамияти юқори ва экотуристлик мақсадда фойдаланиш мумкин бўлган ғорлар сони кўп ва уларнинг экотуристлик ҳамда археологик истиқболлари жуда катта. Шундай экан, мамлакатимиздаги карст ғорларини экотуристлик тадқиқ этиш бугунги куннинг муҳим масаласи саналади.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Абдужабаров М.А. Изучение морфологии и генезиса карста гор Южного Узбекистана. -Самарканд, 1985.
2. Гвоздецкий Н.А., Абдужабаров М.А. Гипсовый карст и пещеры в горах Байсунтау и северной части хребта Кутитангтау. Состояние и задачи карстово спелеологических исследований. -Москва, 1975.

3. Максимович Г.А. Туристические пещеры мира, их посещаемость. Исследование карстовых пещер в целях использования их в качестве экскурсионных объектов. -Тбилиси, 1978.

4. Мавлонов Ф.О., Маматкулов М.М. Ўзбекистоннинг ер усти қиёфаси. - Тошкент, 1964.

5. Маматкулов М.М. Карст Западного и Южного Тянь-Шаня. Ташкент, 1979.

6. Маматкулов М.М. Ўрта Осиё ғорлари. -Тошкент, 1991.

7. Маматкулов М.М., Хашимов М.А. О находке мраморного оникса в пещере Ажинакамар хребта Кугитангтау (Южный Узбекистан). Узбекский геологический журнал, №4, 1977.

8. www.lex.uz

TABIATNI O'RGANISHDA GEOGRAFIYA TO'GARAGINING ILMIIY- AMALIY AHAMIYATI

Axatova Durdona Saidovna

Buxoro davlat pedagogika instituti Aniq va tabiiy fanlarni o'qitish metodikasi (geografiya) magistratura mutaxassisligi 1-bosqich magistranti

***Annotatsiya.** Ushbu maqolada geografiya to'garaklarining o'quvchilarning tabiat borasidagi bilimlarini oshirishdagi roli, shuningdek mamlakatimizda sodir bo'layotgan ushbu dolzarb sohadagi o'zgarishlar tahlili bayon etilgan.*

***Kalit so'zlar:** amaliy, kitobiy, nazariy, tabiatshunoslik, integratsiya, ekologiya*

***Аннотация.** В данной статье описывается роль географических кружков в совершенствовании знаний школьников о природе, а также анализ изменений в этой актуальной области в нашей стране.*

***Ключевые слова:** практический, книжный, теоретический, природоведение, интеграция, экология.*

***Abstract.** In this article the role of geography extracurricular activities in improving knowledge of students about the nature, as well as explanation of the currently occurring alterations in this field have been explored.*

***Keywords:** practical, bookish, theoretical, natural science, integration, ecology.*

Albatta, atrof-muhitni tadqiq etishni o'quvchilar orasida keng kolamda amalga oshirish, ularni o'zlari yashab turgan tashqi muhitni o'rganishga bo'lgan intuitsiyasini shakllantirishda maktab darslari juda muhim rol o'ynaydi. Xususan, tabiatshunoslik fanining bu boradagi o'rni nihoyatda beqiyosdir. Ushbu fanning o'ziga xos xususiyatlari quyidagilardan iboratdir:

1. Talabalarga tabiatshunoslik haqida eng zarur ilmiy-nazariy bilimlarni berish.

2. Boshlang'ich sinflarda tabiatshunoslikni o'qitish metodikasi, fanning ta'limiy, tarbiyaviy va rivojlantiruvchi vazifalarini yoritib berish.

3. Talabalarga tabiatshunoslik fani bazasida zamonaviy pedagogik texnologiya haqida bilim berish.

4. Talabalarni o'quv-metodik adabiyotlar, dastur va darsliklarni tahlil qilishga o'rgatish.

5. Talabalarni tabiatshunoslikni o'qitishning turli uslublari va yo'llari bilan tanishtirish.

6. Talabalarda mazkur fandan o'qitishning turli tashkiliy shakllarini, uslublarini, zarur ko'rgazmali qurollarni to'g'ri tanlash malakalarini hosil qilish.

7. Tabiatshunoslik muammolariga bag'ishlangan maqolalar, adabiyotlarga taqriz, annotatsiya yozishga o'rgatish.

8. Kuzatilgan dars va darslardan tashqari tadbirlarni mustaqil metodik jihatdan to'g'ri tahlil qilishga o'rgatish.

9. Fanlararo aloqalar va ta'lim-tarbiya integratsiyasi asosida turli dars tiplari uchun ishlanmalar, reja-konspektlar tuzishga tayyorlash.

10. Maktabda tabiatshunoslik darslarini o'tishda ekologik va tabiatni muhofaza qilish jihatlari ko'ra bilishga o'rgatish va boshqalar.

Shuningdek, darsdan tashqari to'garaklarning ham tabiatni o'rganish hamda anglashdagi o'rni salmoqlidir. Chunki, o'quvchilar tabiat haqidagi fanni faqatgina kitobiy nuqtai nazar bilan emas, balki amaliy jihatlari bilan birga tadqiq etishi, o'z ko'zlari bilan jonli taassurot hosil qilishi darkor. Shunda ular o'rgangan nazariy ma'lumotlar amaliyotda ham o'z tasdig'ini topadi. Germaniya Federal ta'lim va tadqiqot vaziri Anja Karlizekning fikricha, geografiya, shuningdek boshqa tabiatni o'rganuvchi va ta'limning dastlabki bo'g'inlarida o'rganiladigan fanlarni o'zlashtirishda faqatgina ta'lim dargohidagi darslarning kam ekanligi, ularning amaliy bilimlar bilan hamohang olib borish bolaning psixologiyasiga ham ijobiy ta'sir qilishi va o'zlashtirishning osonlashishiga olib kelishini tasdiqlagan [1].

Bu borada yurtimizda ham birmuncha qadamlar tashlandi. Binobarin, O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019-yil 30 sentabrdagi "Xalq ta'limi tizimidagi maktabdan tashqari ta'lim samaradorligini tubdan oshirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi PQ-4467 sonli qarorida ushbu yo'nalishning yuksak darajadagi tashabbuslari mustahkamlab o'tilgan [2]. Masalan, ushbu qaror 1-band 5-xat boshisida quyidagi ilg'or yangilik ilgari surilgan: "2025-yilga qadar Buxoro, Qashqadaryo, Namangan, Samarqand, Xorazm viloyatlari va Toshkent shahrida tizimli ravishda bolalar turizmini rivojlantirish maqsadida "Barkamol avlod" bolalar maktablari huzurida 100 - 200 o'rinli "Bolalar sayyohlik bazalari"ni tashkil etish to'g'risidagi

takliflari ma'qullansin". Bu ham aynan tabiatni o'rganish borasidagi eng muhim to'garaklardan biri sanaladi. Shu bilan birga "Bolalar sayyohlik bazalari" "Barkamol avlod" bolalar maktablarining "Yosh sayyoh", "Yosh ekskursovod", "Yosh o'lkashunos" to'garak a'zolari uchun o'lkamiz tarixi, qadimiy va muqaddas qadamjolar, milliy urf-odatlarimiz bilan yaqindan tanishtirish, atrof-muhitni muhofaza qilish va asrash, bolalar o'rtasida ekologiya hamda sayohat qilish madaniyatini yuksaltirish maqsadida tashkil etilishi ham ushbu qarorning 2-bandida belgilangan. Qarorning so'ngida "Yo'l xaritasi" ham aks ettirilgan bo'lib, uning 21 va 22-bandlarida tegishli masalalar hal etilgan:

21. Mehribonlik uylari tarbiyalanuvchilari va imkoniyati cheklangan bolalar uchun ixtisoslashtirilgan maktab-internatlari alohida e'tibor qaratish), ekologik madaniyatni shakllantirish va ularni sayohatga olib borish tizimini yo'lga qo'yish bo'yicha 2020-2021-yillarga mo'ljallangan "Bolalar turizmi" reja-jadvalini ishlab chiqish	Reja-jadval	2019-yil 1-dekabr
22. Iqtidorli bolalarni rag'batlantirish maqsadida ularning "Amudaryo" sog'lomlashtirish oromgohi va Respublika o'quvchi-yoshlar markazida hordiq chiqarishini tashkil etish	Qo'shma qaror	2020-yil 1-mart

Bundan tashqari, mazkur qarorning ijrosini ta'minlash maqsadida O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2021-yil 27 maydagi 331-sonli qarori qabul qilindi va tegishli tadbirlar amalga oshirilishi belgilandi va mustahkamlandi [3].

Xulosa o'rnida shuni aytish mumkinki, tabiiy fanlar yo'nalishidagi, xususan geografiya fan to'garagining tabiatni anglash va asrashdagi o'rni nihoyatda beqiyos. Shu sababdan mamlakatimizda bu borada juda katta islohotlar olib borilmoqda. Bu singari to'garaklarning ko'payishi ta'limning samaradorligini oshirishga, insonlarning yoshligidanoq ekologik savodxonligini shakllantirish va takomillashtirishda juda muhim omil sanaladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Nuriddinova M. Tabiatshunoslikni o'qitish metodikasi. -Toshkent. 2005. 240 b.
2. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019 yil 30 sentabrdagi "Xalq ta'limi tizimidagi maktabdan tashqari ta'lim samaradorligini tubdan oshirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi PQ-4467 sonli qarori.
3. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2021-yil 27 maydagi "Maktabdan tashqari ta'lim tizimini takomillashtirishning qo'shimcha chora-tadbirlari to'g'risida"gi 331-sonli qarori.

<https://www.bmu.de/en/>

ЖАНУБИ-ҒАРБИЙ ОСИЁ ПОЙТАХТ ШАҲАРЛАРИ НОМЛАНИШИНИНГ ТАРИХИЙ - ГЕОГРАФИК ЖИҲАТЛАРИ

Байқабиллов Хуснудин Марданович

Шаҳрисабз давлат педагогика институти
“Ижтимоий фанлар” кафедраси доценти,
география фанлари бўйича фалсафа
доктори (PhD)

Аннотация. Ушбу мақолада Жануби-Ғарбий Осиё пойтахт шаҳарлар номланишининг тарихий географик жиҳатлари ёритилган. Шунингдек, мақолада Жануби-Ғарбий Осиё пойтахт шаҳарларининг шаклланиш тарихи ҳамда номланишига оид баҳс-мунозаралар ҳам тарихий факт сифатида келтирилган.

Калит сўзлар: пойтахт, махсус федерал округ, Абу-Даби, Ал-Кувайт, Анқара, Ар-Риёд, Байрут, Боку, Бағдод, Дамашқ, Доха, Ереван, Манама, Маскат, Никосия, Тель-Авив, Тбилиси, Техрон, Сано, Уммон.

Аннотация. В данной статье рассматриваются историко-географические аспекты именованья столичных городов Юго-Западной Азии. Также в статье изучены история образования и споры по поводу их наименования приводятся как исторический факт.

Ключевые слова: столица, особый федеральный округ, Абу-Даби, Эль-Кувайт, Анкара, Эр-Рияд, Байрут, Баку, Багдад, Дамаск, Доха, Ереван, Манама, Маскат, Никосия, Тель-Авив, Тбилиси, Тегеран, Сана, Аммон.

Annotation. This article describes the historical and geographical aspects of the naming of capital cities Southwest Asia. This article also discusses the history of the formation and naming of capital cities of the Southwest Asia as a historial fact.

Key words: capital, special federal district, Abu-Dhabi, Al-Kuwayt, Ankara, Ar-Piyod, Beirut, Baku, Baghdad, Damascus, Doha, Yerevan, Manama, Mascat, Nikosiya, Tel-Avivo, Tbilisi, Tehran, Sana, Oman.

Кириш. Пойтахт – давлатнинг бош шаҳри, мамлакатнинг маъмурий-сиёсий маркази. Пойтахт одатда, марказий (умуммиллий) ҳукумат, парламент ва суд муассасалари қароргоҳи ҳисобланади. Одатда, пойтахт алоҳида бошқарув тартиби бўлган мустақил маъмурий бирликка ажратилади. Кўпчилик федератив давлатларда пойтахт федерациянинг бирон-бир субъекти ҳисобланмайдиган махсус федерал округ ҳудудида жойлашган бўлади. Кўпчилик мамлакатларда пойтахт қаерда бўлиши конституция матнида тўғридан-тўғри кўрсатилади. Чунончи, Ўзбекистон Республикаси Конституциясининг 6-моддасида “Ўзбекистон Республикасининг пойтахти – Тошкент шаҳри” дейилган [1;5-б.]. Шаҳарларни кўзгу

десак, муболаға ҳисобланмайди. Чунки, бирор жамиятнинг ривожланишига ёки бугунги кун тараққиётига баҳо берадиган бўлсак, унинг шаҳарларига, хусусан пойтахт шаҳарларига қараб хулоса чиқарамиз.

Ишнинг мақсади ва вазифалари. Биз қуйида Жануби-Ғарбий Осиё пойтахт шаҳарларини шаклланиши ва номланишининг тарихий-географик хусусиятларини ёритишни лозим топдик.

Асосий қисм. Дастлаб Жануби-Ғарбий Осиёда мамлакатшунослик ва тарихий-географик тадқиқотлар олиб борадиган қуйидаги илмий-тадқиқот муассаслари ҳақида маълумот бериб ўтсак: АҚШнинг Жон Хопкинс университети қошидаги Марказий Осиё ва Кавказ институти, Тошкент давлат шарқшунослик университети, 1968 йил асос солинган Кипр география жамияти, 1936 йил иш бошлаган Кипрни ўрганиш жамияти, Арманистондаги “Матендаран” қадимги қўлёзмалар институти, Хитой Фанлар Академиясининг География ва табиий ресурслар институти, Хитойнинг ижтимоий фанлар Академияси ҳузуридаги Россия, Шарқий Европа ва Марказий Осиёни тадқиқ этиш институти, Ўзбекистон География жамияти, Ўзбекистон миллий университети, Самарқанд давлат университети самарали шуғулланиб келмоқдалар.

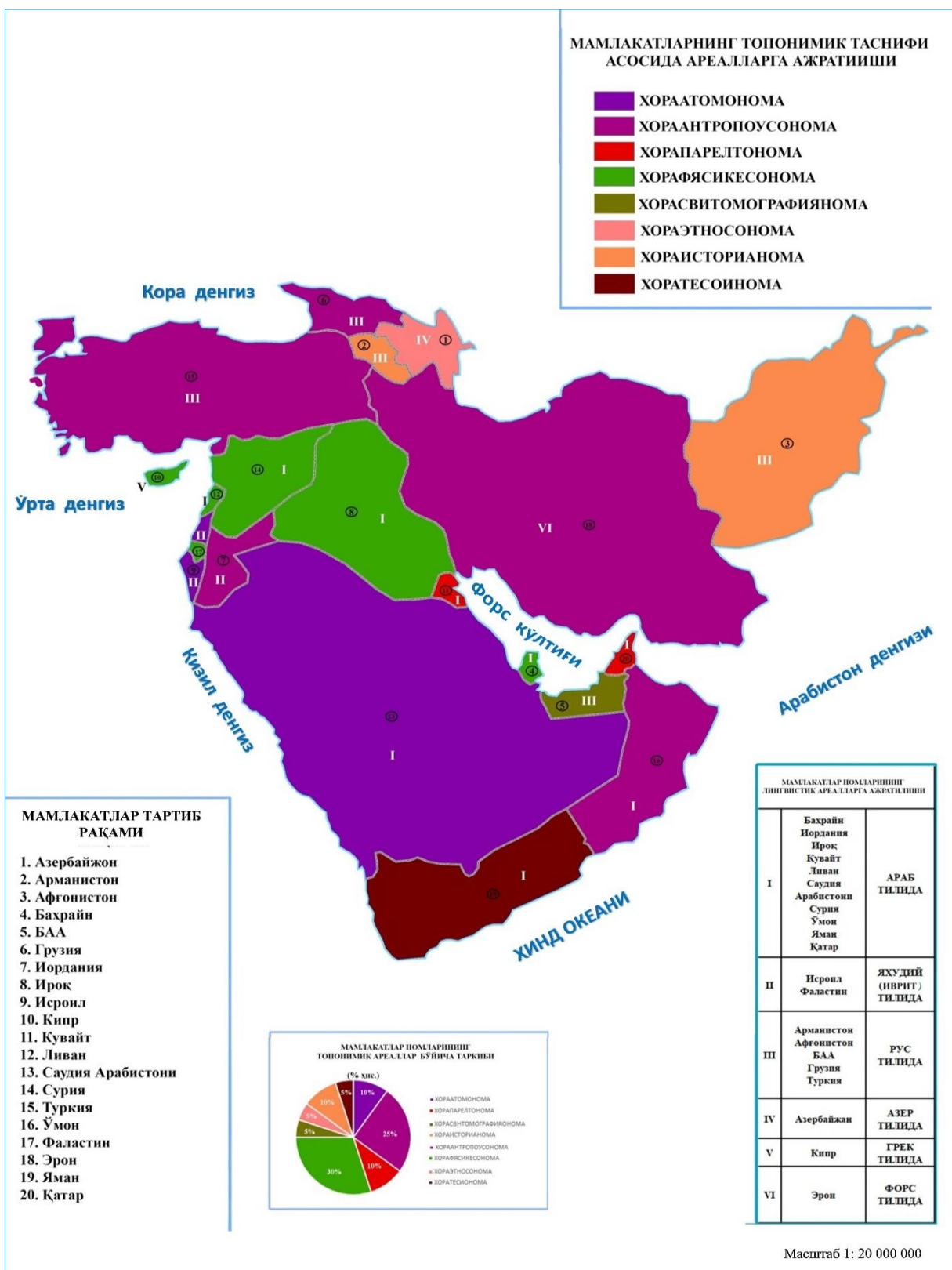
Жаҳон бўйича араб тилида номланган мамлакатлар асосан Африка ва Осиё қитъаларида жойлашаган бўлиб, уларнинг сони 22 та (жами мамлакатларига нисбатан 9%). Бу мамлакатлардан Иордания, БАА, Баҳрайн, Саудия Арабистони, Сурия, Ироқ, Ўмон, Фаластин, Қатар, Қувайт, Ливан ва Яман Осиёда (жами 12 та) жойлашган [2:63-б.]. Жануби – Ғарбий Осиё мамлакатларининг топонимик ареал харита-схемасида минтақадаги мамлакатлар топонимик тасниф асосида лексик ареалларга ажратилган (1-расмга қаранг).

Жануби-Ғарбий Осиё пойтахт шаҳарлари номларининг лексик-стратиграфик қатлами 1-жадвалда ўз аксини топган.

**Жануби-Ғарбий Осиё пойтахт шаҳарлари номларининг лексик-
стратиграфик қатлами**

№	Лексик-стратиграфик қатлам турлари	Пойтахт шаҳарлар
1	Араб тилида номланувчи пойтахт шаҳарлар	Абу-Даби, Ал-Кувайт, Ар-Риёд, Дамашқ, Доха, Манама, Маскат
2	Форс тилида номланувчи пойтахт шаҳарлар	Боку
3	Турк тилида номланувчи пойтахт шаҳарлар	Анқара
4	Грузин тилида номланувчи пойтахт шаҳарлари	Тбилиси
5	Арман тилида номланувчи пойтахт шаҳарлари	Ереван
6	Қадимги эрон тилида номланувчи пойтахт шаҳарлари	Бағдод, Техрон
7	Қадимги семит тилида номланувчи пойтахт шаҳарлар	Байрут, Уммон
8	Қадимги юнон тилида номланувчи пойтахт шаҳарлар	Никосия
9	Қадимги яҳудий тилида номланувчи пойтахт шаҳарлар	Тель-Авив

(*Изоҳ: жадвал маълумотлари муаллиф томонидан тузилган)



1-расм. Жануби-Ғарбий Осиё мамлакатларининг топонимик ареал харита-схемаси

Ареал сўзи XIX асрнинг иккинчи ярмидан бошлаб лотин тилида қўлланила бошланди. Лотинча arealis – сўзи сифат, бу area – майдон, ер, макон, бўшлиқ деган маъноларни англатади. Диалектологияда

маълум бир сўзнинг қўлланилиш доираси (тарқалиш чегераси) ареал деб тушунилади. 1- расмда Жануби-Ғарбий Осиё мамлакатлари топонимик таснифий гуруҳлаштириш асосида 8 та гуруҳга ажратилган ва алоҳида муайян шартли ранглар билан топонимик ареалларга бўлинган.

Биз қуйида А.Азимов, М.С.Боднарский, В.А.Никонов, Е.М.Поспелов, А.Ҳазратқулов асарлари асосида Жануби-Ғарбий Осиё пойтахт шаҳарларининг этимо-семантик жадвалини тузишга муваффақ бўлдик [3,4,5,6,7,8,9,10,11].

Хулоса. Жануби-Ғарбий Осиё минтақасида жойлашган пойтахт шаҳарларнинг баъзиларининг номларида семантик жиҳатдан табиий омилларга боғлиқ ҳолда (рельеф, гидрография, флора, фауна) топонимик элементларни кўришимиз мумкин. Шунингдек, минтақадаги баъзи пойтахт шаҳарларнинг номларини иқтисодий-ижтимоий омиллар ҳамда этник гуруҳлар ва уларни аҳоли манзилгоҳлари асосида шаклланишини қайд этишимиз мумкин.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Ўзбекистон Республикасининг Конституцияси. – Т.: «Ўзбекистон», 2016. – 76 б.
2. Нигматов А.Н., Байқабиллов Х.М. Жаҳон мамлакатлари номларининг географик ва топонимик асослари. Монография. Қарши: “Насаф” НМИУ, 2021. – 156 б.
3. Боднарский М.С. Географик номлар луғати –Т.: Ўрта ва олий мактаб, 1961, 459 б.
4. Hakimov Q. Toponimika . –Т.: “Mumtoz so‘z”, 2016. 368 б.
5. Все столицы мира: Популярный справочник. Авт.-сост. Л.М.Еремина. – М.: Дрофа, 2001. – 304 с.
6. Жаҳон мамлакатлари: қисқа маълумотнома / масъул муҳаррир А.Ҳазратқулов. –Т.: “Шарқ” НМАК Бош таҳририяти, 2006, 383 б.
7. Азимов А. Слова на карте. Географические названия их смысл. –М.:ЗАО Центрполиграф,2007.-367с.
8. Поспелов Е.М. Школьный топонимический словарь –М.:Просвещение, 1988.-224с.
9. Никонов.В.А. Краткий топонимический словарь.М., “Мысль”,1966. 509с
10. Все столицы мира: Популярный справочник / Авт. -сост. Л.М.Еремина; - М: Дрофа, 2001, - 304 с.

GEOGRAFIYA TA'LIMINI O'QITISHDA TOPISHMOQ METODIDAN FOYDALANISHNING AHAMIYATI

Egamnazarova Kamola Shuxrat qizi

Guliston davlat universiteti 2-bosqich magistranti

G'ofurova Sayyora Alijon qizi

Guliston davlat universiteti 2-bosqich magistr

***Annotatsiya.** Mazkur maqolada geografiya ta'limini o'qitishda topishmoq metodi tahlil qilingan. Geografiya fanining nufuzini ko'tarish maqsadida chora -tadbirlar (xulosalar) berilgan.*

***Kalit so'zlar:** Geografiya, geografik topishmoqlar, metodlar, noan'anaviy, didaktik materiallar, zamonaviy geografiya.*

***Аннотация.** В данной статье анализируется метод загадок в географическом образовании. Приводятся меры (выводы) по поднятию падающего престижа географии.*

***Ключевые слова:** География, географические загадки, методы, нетрадиционный, дидактические материалы, современная география.*

***Abstract.** This article analyzes the riddle method in geography education. Measures (conclusions) are given to raise the falling prestige of geography.*

***Keywords:** Geography, geographical riddles, method, unconventional, didactic materials, modern geography.*

Bugungi kunda fan va texnika jadal rivojlanayotgan bizning mamlakatimizda ham bir qancha ijobiy ishlar qilinmoqda. Jumladan bunga yosh avlodni tarbiyalaash va ularni bilimi hamda saviyasi jihatidan raqobatbardosh kadrlarni yetishtirish maqsadida davlatimiz tomonidan «Ta'lim to'g'risidagi qonun» va «Kadrlar tayyorlash milliy dasturi». 2022-2026 yillarda xalq ta'limini rivojlantirish bo'yicha milliy dasturlar asosida ta'lim mazmunini isloh qilish uning sifat va samaradorligini oshirishga qaratilgan ishlar yaqqol misol bo'la oladi. Mamlakatimizning ta'lim sohasidagi innovatsion islohotlari tizimida bo'lajak pedagog shaxsini shakllantirishning asosiy bo'lgan kasbiy tayyorgarlik sifatini oshirish muammosi alohida o'rin tutadi. Bugungi kunda ta'lim sifatini oshirish o'quvchilarning mustaqil ijodiy tafakkurini o'stirish, pedagogik jarayonda innovatsion texnologiyalardan keng va samarali foydalanishnigina emas, balki, mazkur jarayonni rejalashtiruvchisi, amalga oshiruvchisi va boshqaruvchisi bo'lgan o'qituvchining kasbiy saviyasi, kasbiy tayyorgarligini shakllantirish masalasiga chuqurroq yondashuvni talab etadi. Respublikamiz Prezidenti o'z ma'ruzalarida **“yangi darsliklarni, zamonaviy pedagogik va axborot**

texnologiyalarini o'z vaqtida ishlab chiqish va joriy etishni ta'minlashni nazorat ostiga olish zarur" ligini alohida ta'kidladilar.

O'quvchilarni darsga va o'rganayotgan materialiga qiziqishini oshirish maqsadida topishmoqlardan foydalanish yaxshi samara bermoqda. Topishmoqlardan darsda samarali foydalanish o'quvchilarni fanga bo'lgan qiziqishlarini zukko va fikr teranligini oshirishga xizmat qiladi.

Sababi, topishmoqlar katta so'z o'yini asosida vujudga keladi. Bu qadimiy geografik o'yin hisoblanib katta badiiy mahoratni, topqirlikni va zukkolikni talab etadi. Topishmoqlar xalq ijodiga obrazli, yondoshish bo'lib qolmasdan so'zga muxabbat uyg'otadi.

Shuningdek topishmoqlar darslarda olingan bilimlarni mustahkamlashga, fikrlashga va hozir javoblikka o'rgatib fanga qiziqishni yanada orttiradi.

Geografik topishmoqlar asosida tashkil etilgan dars o'quvchilar ongini, tafakkur qobilyatini o'stirishga xizmat qiladi. O'quvchi har bir topishmoqqa mos javobni topishdan oldin mazkur jumboqqa taalluqli o'zi bilgan barcha ma'lumotlarni esga olishi, shu berilayotgan topishmoqni tasavvur qilishi, uning mohiyatiga chuqur yetishi, o'lkamiz o'simliklari, hayvonlari, tabiatni o'ziga hos xususiyatlarini hamda voqea hodisalarni esda saqlash qobilyatiga ega bo'lishi lozim. Ana shundagina o'quvchi berilgan topishmoqni javobini to'g'ri ayta oladi.

Topishmoqni hozir javoblik bilan topgan o'quvchi o'z bilimiga ishonch hosil qilib qolmasdan, yangi tushunchalarni o'rganishga, malaka va ko'nikma hosil qilishga kuch topa oladi. Geografik atama hodisa joy nomlari va boshqalarni topishmoqlar asosida bayon etilishi o'quvchilarni unga mos javobni topish uchun bilgan barcha malumotlarini eslashga geografik xaritalarni tasavvur qilishga materiklar davlatlar rayonlar boyicha o'ziga xos xususiyatlarni yodda saqlashga o'rgatadi.

Geografik topishmoqlar darsning boshlanishiga o'quvchi diqqatini jalb etish va o'tgan mavzular bo'yicha bilimni sinashga, dars so'ngida esa yangi materiallarni qay darajada qabul qilganliklarini bilish va o'quvchilarga ijodiy dam berish maqsadida foydalaniladi. Test topishmoqlari o'quvchilarni nazorat qilishda va baholashda ham katta yordam beradi. Bu geografik topishmoqlarni yozishdan maqsad o'quvchilar bilimini baholashda noan'anaviy usullardan foydalanib o'tilgan darslarni samaradorligini oshirishdan iboratdir. Geografiya darslarini o'tish mobaynida quyidagi topishmoqlardan foydalanish mumkin.

- | | |
|--|--|
| <p>1. Bir fasl bor issiq soz
Quyosh tig'idamiz (Yoz)</p> <p>3. Suvlar unga mehmondir,
U beshinchi ummondir (Atmosfera)</p> <p>Rangi boru, shakli yo'q,
Uningsiz hayot ham yo'q (Havo)</p> <p>7. Ko'zga ko'rinmas qobiq,
Yasabdi bug'dan momiq
U qu yosh yuzin to'sib,
Suv tashar ekan horib (Bulut)</p> <p>9. U shunday mintaqa, havosi iliq
To'rt fasl namoyon. Bo'ladi to'liq.</p> <p>11. Unga o'simliklar yuzini burar.
Qumirsqalar inin og'zin qurar,
"Avstraliya" - so'zi unga taqalar
Bu tomonning nomi qanday atalar
(Janub)</p> <p>13. Yer yuzida shunday nuqta bor
Kecha Kunduz farqlanmas unda
Yulduzi xam so'nmaydi zinxor
Charaqlaydi kunda va tunda (shimoliy qutb)</p> | <p>2. Qizaradi so'nmaydi
U siz giyoh unmaydi
(Quyosh)</p> <p>4. U borki bulutlar samoda kezar,
Cho'llarda barxanlar o'ynar kim o'zar
(shamol)</p> <p>6. Tog'dan pasga qarab esadi,
Qish bahorda vodiy kezadi.
(Feyon shamoli)</p> <p>8. Joyning o'rnida xo'p bog'liq harorat,
Bir yerda yuqori, bir yerda-chi, past
Bu chiziq chegara bo'ladi faqat,
Havo harorati bir hil bo'lsa bas.
(Izoterma)</p> <p>10. Yunonchadan qilsang tarjima
"Shimoliy" dir uning ma'nosi
(Mo'tadil mintaqa)
U mintaqa katta bir zona
Juda sovuq shimol sahrosi (Arktika)</p> <p>12. Kunduz dengizdan qochar
Bag'ri dilingni ochar.
Tunda ortiga shoshar Xullas
qirg'oqdan oshar (Briz shabadasi)</p> <p>14. To'g'ri rang bersang unga
Axbarot berar senga (Yozuvsiz xarita)</p> |
|--|--|

Demak yuqoridagidek topishmoqlardan geografiya darslarida foydalanish dars samaradorligini oshirish bilan birga o'quvchilar fikrini teran qilishga dunyoqarashini shakllantirishga yordam beradi. Topishmoqlar jonajon o'lkamiz va uning iqlimining o'ziga xos xususiyatlarini bolalar ongiga mustahkam singdirishda katta ahamiyat kasb etadi. Darslarda topishmoqlardan foydalanish o'quvchilarni nafaqat ilmiy dunyoqarashini shakllantirib qolmasdan balki ularni odob ahloqiga ham ijobiy ta'sir ko'rsatadi.

O'quvchilarning nazariy bilimlarini amalda qo'llagan holda amaliy faoliyat bilan bog'lasak, ularning estetik ahloqiy tarbiyasi ham kamol topadi. O'quvchilarni geografiya faniga qiziqtirish uchun unumli foydalanish, har bir darsni mazmunli qilib o'tkazishga bog'liqdir. Bunday darslarda o'quvchilar o'rganayotgan mavzuni yaxshi o'zlashtiradilar va ma'lumotlarni esda saqlab qoladilar.

Geografiya fanida o'quvchilarni qiziqtiradigan, ularni e'tiborlarini o'ziga qaratadigan materiallar behisobdir, bu to'g'rida M.N.Baranskiy «Predmetlardan hech biri shunday darajada ko'rsatmali va qiziqarli materiallarga muhtoj emas, balki ayni paytda predmetlarning hech biri geografiyachalik o'qitishning ko'rsatmali va qiziqarli usullarni qo'llashga boy bo'lgan maydonni taqdim qilmaydi. Boshqa predmetlardan har bir ko'rsatmali va qiziqarlikda geografiyaga o'xshab samara bermaydi» - deb bergan baho katta ahamiyatga ega.

Ma'lumki, geografiya darslarida mavzularni har xil didaktik o'quv materiallar, geografiyani tili bo'lmish xaritalar, turli ko'rgazmali o'quv qurollar, shuningdek geografik obyektlarning maketlari va modellari bilan o'rganish, fanimizni boshqa fanlarga nisbatan ko'rgazmalilikga bo'lgan ehtiyoji yuqori ekanligini yana bir bor ko'rsatadi.

Geografiya darslarida o'qitish metodlarini tanlash o'ta muhim vazifalardan biri hisoblanadi. Agar tegishli metod noto'g'ri tanlangan bo'lsa o'qituvchi va o'quvchining birgalikdagi faoliyati samarasiz bo'lib qoladi. Shuning uchun o'qitish metodlarini tanlash ma'lum bir tamoillar asosida olib borilmog'i lozim. Ular quyidagilardan iborat. «Tanlangan metod» o'tiladigan mavzuning mazmuniga mos bo'lishi lozim. Bu metodni samaradorligini birinchi va muhim sharti hisoblanadi. Ko'p xollarda bir xil mazmundagi dars o'tish uchun yagona bitta metodni qo'llash ko'p xollarda samara bermaydi. Shuning uchun o'qituvchilarni va o'quvchilarni faoliyatiga mos keladigan metodlarni tanlash lozim. Bunda o'quvchilarni bilish imkoniyatlari, ular amalga oshiradigan faoliyatning murakkablik darajasi, vaqt omili va geografiya kabinetida zarur bilim manbalarining bor yo'qligi metod turini aniqlab beradi. Xulosa qilib aytganda geografiya fani juda qiziq fan va uni o'rgatishning ahamiyati juda katta. Darslarda qo'llaniluvchi metodlar o'quvchilarning o'zlashtirishi hamda uni darslarda qo'llay olishiga bog'liq jarayon hisoblanadi. Darsning sifatli holda tashkillanishi va pedagogik, psixologik texnologiyalarni o'qituvchining qo'llay olishi samarali ta'limni yaratib beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. H.Vaxobov, N.R.Alimqulov, N.B. Sultanova. Geografiya o'qitish metodikasi. T.2020, 77-78 b
2. Vaxobov X., Abdunazarov O., Zaynutdinov A. Geografiya ta'limida darsliklar yaratish muammosi. O'zbekiston geografiya jamiyati axboroti. T. 2000, №21, 188-191 b
3. Vaxobov X., Saydamatov F., Eshpo'latova N. Geografiya ta'limida qo'llanadigan pedagogik texnologiyalarni ishlab chiqish. Xalq ta'limi. 2007. №1, 102-105 b
4. Rasulova L., Zokirov Sh., yangi pedagogik texnologiyalar-Farg'ona 2010.

ҚИЗИЛҚУМ ЧЎЛИ, ҚУЛЖУҚТОВ ТИЗМАСИНИНГ ТУРИСТИК ИМКОНИАТЛАРИ

Ҳалимова Г.С.

БухДУ, Экология ва география кафедраси
катта ўқитувчиси, география фанлари
фалсафа доктори

Бабакулова Ш.С.

БухДУ магистранти

Аннотация. Ушбу мақола Қизилқум чўлининг жанубида жойлашган Қулжуктов тизмасининг туристик имкониятларига бағишланади. Мақолада мазкур ҳудуднинг сайёҳларни ўзига жалб этиши мумкин бўлган жозибадор табиати ҳақида сўз боради.

Калит сўзлар: Қизилқум чўли, Қулжуктов тизмаси, Қизилқум чўл станцияси, Тошбулоқ қудуғи, ўркачсимон” сарғиш гилли қирлар, Чуруқ қишлоғи.

Аннотация. Данная статья посвящена туристическим возможностям хребта Кулжуктов, расположенного на юге пустыни Кызылкум. В статье говорится о привлекательной природе этой местности, способной привлечь туристов

Ключевые слова: пустыня Кызылкум, хребет Кулжуктов, пустынная станция Кызылкум, колодец Ташбулок, серповидные холмы из желтой глины, село Чурук.

Abstract. This article is devoted to the touristic possibilities of the Kuljuktoʻv ridge, located in the south of the Kyzylkum desert. The article talks about the attractive nature of this area that can attract tourists.

Key words: Kyzylkum desert, Kuljuktoʻv ridge, Kyzylkum desert station, Tashbulok well, sickle-shaped yellow clay hills, Churuq village

Инсоннинг ҳаёт тарзи уч нарса билан бахтли кўриниш олади: муҳаббат, қизиқарли касб, саёҳат қилиш учун имконият, деган эди, Иван Бунин. Ҳақиқатан ҳам, саёҳат ҳордиқ чиқаришнинг энг мароқли, қизиқарли ҳамда энг қиммат тури ҳисобланади. Айни пайтда туризмдан келаётган даромадлар нефт ва автомобил саноати билан рақобатлашаётгани фикримиз исботидир. Яъни туризм имкониятлари мавжуд мамлакатларда иқтисодийнинг кўплаб тармоқлари параллел равишда тараққий эттирилмоқда.

Ўзбекистоннинг чўл зонасида, аниқроғи Бухоро вилоятида туризм бозорини ривожлантиришнинг истиқболли ҳудудларидан бири, Бухоро шаҳридан 140-160 км узоқликда, бепоён Қизилқум чўли бағрида жойлашган Қулжуктов тизмасидир.

Қулжуктов тизмаси юқоридан қараганда ерга чўкиб ётган икки ўркачли туяни эслатади ва паст тоғлар тоифасига киради. Унинг энг баланд нуқталари – “ўркачлари” ғарбий қисмида 785, шарқий

чеккасида (Бош Гужумди) 773 метр мутлақ баландликка эга. Тоғнинг марказий “қорин” қисмининг кенлиги 25-35 кмгача чўзилган. Майдони минг квадрат км атрофида. Тизма геологик жиҳатдан жуда мураккаб тектоник, минерологик тузилишга эга. Тоғ жинсларида девон ва тошқўмир даврининг қумтош, сланец, оҳактош ҳамда биотитли гранитлар етакчилик қилади. Тоғ этакларида эса мезозой даврининг турли рангли гилли ётқизиқлари ўзига хос манзарага эга. Тизма ёнбағирлари эса ҳар 2-3 км масофада бир-бирига параллел бўлган 100 га яқин йирик сой водийлари билан қирқилган ва турли шаклдаги рельеф ажойиботларни ҳосил қилган.

Қулжуқтов тизмаси учун Турон (Ўрта Осиё) типидagi чўл иқлимига яъни субтропик белгиларга эга кескин континентал иқлим хос. Кеча билан кундуз, қиш билан ёз ўртасида ҳаво ҳароратининг фарқланиши жуда катта. Қуёшли кунлар йил давомида 2800-3100 соатга етади (Тошкентда 2852) Қуёш радиациясининг ялпи миқдори 150-160 ккал атрофида. Энг совуқ январь ойи бўлиб унинг ўртача ойлик ҳарорати – 0,1 – 0,6°, июль ойиники эса +31,3 +31,5°га тенг. Аммо айрим қиш ойларида ҳарорат – 25°гача пасаяди, энг юқори ҳарорат эса июль ойида +46°гача кўтарилиши мумкин.

Қулжуқтов ҳудудида атмосфера ёғинларининг миқдори кам ва йил давомида ўта нотекис тақсимланган. Уларининг ўртача кўп йиллик миқдори 96-133 мм атрофида бўлиб, 35,3 фоизи қиш, 47,2; 4,0; 13,5 фоизи тегишли равишда баҳор, ёз ва куз ойларида содир бўлади. Қиш ва баҳор ойларида атмосфера ёғинлари туфайли сойлар тўлиб оқади, баъзан тошқинлар ва улар билан боғлиқ офатлар рўй беради.

Қулжуқтов тизмасида шамолларнинг тезлиги атрофдаги текисликларга нисбатан 1,5 баробар юқори. Кучли шамоллар аксарият баҳорда (март-апрель) кузатилади. Улар асосан шимол-шимоли-шарқ томонидан эсади. Умуман олганда тизма ҳудуди учун нисбатан сернам “қора совуқли” **баҳор**, узоқ давом этадиган қуруқ, жазирама иссиқ ва ўта ёруғ булутсиз **ёз**, қисқа ўзгарувчан илиқ **куз**, баъзан илиқ, баъзан ўта совуқ – қаҳратон, муқим бўлмаган **қиш** фасли хосдир. Тизманинги ўсимлик қоплами, органик дунёси мазкур чўл иқлимий шароитига мос ҳолда қарор топган. Ўсимлик турларининг кўплигига кўра Қулжуқтов тизмаси атрофидаги текисликларига нисбатан ажралиб туради. Ушбу ҳудудда юксак ўсимликларнинг 272 тури рўйхатга олинган, уларнинг 59,9 фоизи Қизилқум эндемикларидир. [2] Тизма ҳудуди асосан чўл иқлими шароитига

мослашган бута – чала бута ва ўтчил ўсимликлари билан қопланган. Фақат чорва қудуқлари атрофида гужум, хасаки тут дарахтлари ўстирилган холос. Ушбу ҳудудда Турон чўлларига хос бўлган ҳайвонот турлари: жайрон, тулки, бархан мушуги, олакўзан, эчкиэмар, тошбақа, катта қумсичқон, кичик қўшоёқ, толай қуёни, қизил думли юмронқозик, тўгаракбош (агама), буғма илон, қумилон ва ҳашаротлар кенг тарқалган. Тизма ландшафтларида уя қўядиган қушларнинг сони 40 тур атрофида. Бу суғориладиган маданий зонага нисбатан 3-4 баробар (134 тур) кам. Лекин каклик, қуён, қорабовур каби қушлар овчилик аҳамиятига эга. Оқбовур (қуланбовур), йўрға тувалоқ (дрофа ёки жек), лочин, бургут, миққи ва жўрчи каби турлар Ўзбекистон Қизил китобига киритилган.

Қулжуктов тизмаси нафақат Ўзбекистонда, балки бутун Ўрта Осиёнинг чўл зонасидаги яйлов-чорвачилигининг энг қадимги ўчоқларидан бири. Ҳозирги даврда тизманинг табиий ресурсларидан иқтисодиётнинг 16 соҳасида фойдаланиб келинмоқда. Булар орасида чорвачилик, кон-қидирув ва маъданларни қазиб олиш, овчилик етакчилик қилади. Бундан ташқари Чуруқ, Жинғилди, Учқудуқ, Оёқоғитма каби аҳоли манзилгоҳлари (ауллар) ҳамда 20 дан ортиқ чорва қудуқлари, қўшлар ва улар билан боғлиқ инфратузилмалар яратилган. Айни даврда тизма ҳудудида туялар ва ўн минг бошдан ортиқ эчки, қорақўл қўйлари боқилмоқда. Чуруқ қишлоғи яқинида, Оёқоғитма қудуғи этагида Ўзбекистон ФА Ботаника институтининг “Қизилқум чўл станцияси” 1959 йилдан буён фаолият кўрсатиб келмоқда. Мазкур илмий марказ ҳузурида 5 гектар майдонда чўл ва маданий ўсимликлардан иборат боғ ташкил қилинган. Юқорида қайд қилинган табиий-антропоген омил, шарт-шароитлар туфайли тизма ҳудудида ландшафтларнинг асосан олтига типи таркиб топган. Булар: сувайирғич-қояли, метаморфик ва магматик жинсли; пасттоғ ёнбағри, террасали, делювиал-пролювиал жинсли; пасттоғлар этаги ва оралиғидаги қумли; пасттоғлар этаги ва оралиғидаги шўрхокли; пасттоғлар этаги ва оралиғидаги гилли ва ниҳоят эрозион-аккумулятив сой водийлари ландшафт типлари мавжуд. [3] Ушбу ландшафтлар беқиёс, нодир экотуристлик имкониятларга эга. Бу ерда туристлар чўл зонаси ва инсон муносабатларининг асрлар давомида шаклланган ва қарор топган тарихий, археологик, этнографик, диний мазмундаги моддий ва номоддий қадриятларидан бахраманд бўлиш билан бир қаторда дам олиш имкониятларига ҳам эга. Бу борада

тизманинг жанубий ёнбағри марказий қисмида жойлашган “Чуруқ – Қизилқум чўл станцияси – Учқудуқ – Тошбулоқ гранит кони” районида, 20 км масофада чўзилган ҳудуд, бетакрор экотуристлик имкониятларга эга. Тоғ ёнбағри ва этагига тегишли мазкур йўлак Чуруқ – Жинғилди асфальт йўлининг ўнг томонида жойлашган бўлиб, Бухоро шаҳридан 140-160 км узоқликка эга. Ушбу ҳудуд билан экотуристлик танишувни даставвал, нисбатан олисда жойлашган Тошбулоқ қўшидан бошлаш мақсадга мувофиқ. Сайёҳлар бу ерда энг аввало чўл зонасида жойлашган кекса Қулжуқтов тизмасининг ўзига хос рельеф ажойиботлари ҳамда ранг баранг ва нодир ўсимлик турлари билан танишадилар. Сўнгра улар паст тоғ бағрида ташкил қилинган, қорақўл чорвачилигига хос масканлардан бири Тошбулоқ қўши ва у билан боғлиқ инфратузилмалар (Тошбулоқ қудуғи, қўтан, чўпонлар уйи) билан юзма-юз бўладилар. Қўшнинг шарқий томонидан биотитли гранитни қазиб олиш жараёни билан танишадилар. Ундан ўн км шарқда жойлашган “Қизилқум чўл станцияси”да чўлшунос олимлар томонидан яратилган, чўл ва маданий ўсимликлардан иборат боғ экотуристларни ҳайратга солади. Улар Оёқоғитма артезиан қудуғи ва унинг кумушли ва кремнийли шифобахш суви асосида, 2006 йилда ишга тушурилган “Аквариус” минерал сув кичик корхонаси билан танишадилар ва унинг обиҳаётидан баҳраманд бўладилар. Бу ерда экотуристларни эрозион қолдиқ-тузли тепалар ҳайратга солади.

“Қизилқум чўл станцияси”дан саккиз километрча шарқда эрозион қирлар бағрида жойлашган Чуруқ қишлоғи ўзига хос экотуристлик макондир. Бу ерда қозоқ миллатига мансуб бўлган аҳоли яшайди. Мазкур қишлоқ (аул) пахса, чўпқори (синчли) тош харсанг ашёли ҳамда қора (кигизли) уйлардан иборат. Ҳар бир “қора” уй қозоқ миллатининг қавм-уруғлари анъаналарига мос равишда безатилган. Уларнинг рангбаранглиги, тикилиши ва безаклари кишини ҳайратга солади. Қишлоқда қозоқ тилида ўқитиладиган 39-ўрта таълим мактаби 1962 йилдан буён фаолият кўрсатиб. Қишлоқ аҳолиси ва чорва моллари (қўй, эчки, туя) учун сув манбаи, айни жойдаги чучук сувли булоқлардир. Сайёҳларни Чуруқ қишлоғига кириш олдида ёнма-ён қад кўтариб турган эрозион супасимон баланд (25-30 метр) тепалар ҳамда сой водийсини ўраб турган “ўрқачсимон” сарғиш гилли қирлар эътиборсиз қолдирмайди.

Хулоса ўрнида қайд қилиш жоизки, машҳур рус тупроқшуноси В.В.Докучаев (1846-1903) қайд қилганидек, инсоннинг барча ҳаётий юмушлари, урф-одати, кийиниши, кундалик ҳаётий муҳити, уй-жой, овқат ва ичимликлари, ҳатто уй ҳайвонлари ҳам айни жойнинг табиати, яъни зонал хусусиятлари билан чамбарчас боғлиқ. [1] Сайёҳлар чўл бағрида жойлашган Қулжуқтов тизмаси ҳудуди мисолида, мазкур инкор қилиб бўлмайдиган ҳақиқатни жонли гувоҳи бўладилар ва ундан арзигули маърифий озуқа оладилар.

Келгусида Қулжуқтов тизмаси ландшафтларининг туристик имкониятларидан самарали фойдаланиш учун:

- Шофиркон – Чуруқ – Тошбулоқ асфальт йўли (120 км) ва унинг юқорида қайд қилинган туристик жойларга борадиган қисмларини замон талаблари асосида мукамал таъмирлаш;

- Тошбулоқ қўши, “Қизилқум чўл станцияси”, Чуруқ қишлоғида сайёҳларга меъёрий талаблар асосида сервис хизматларини ташкил қилиш лозим.

- Бухородаги таълим муассасаларида туризм йўналиши бўйича таълим олаётган талабаларнинг ўқув амалиётини ўтказиш учун шарт-шароитлар яратиш мақсадга мувофиқ.

Адабиётлар

1. Бабаев А.Г., Фрейкин З.Г. Пустыни СССР: вчера, сегодня. Москва. “Мысль”, 1977, 351 стр.

2. Гранитов И.И. Растительный покров Юго-Западных Кызылкумов. Ташкент. «Наука», 1964. Том 1, 336 стр.

3. Назаров И.Қ., Ҳалимова Г.С. Қулжуқтов (Қизилқум) тизмаси ландшафтларини таснифлаш. Ўзбекистон география жамияти ахбороти. 38-жилд. Тошкент, 2011, 12-15 бетлар.

4. Хидирова Г.Р. Чўллар музейи – Ўзбекистонда экотуризм бозорини ривожлантиришнинг муҳим омили. “Хизматлар бозори: муаммо, ечимлар ва истиқболлар” мавзусидаги Халқаро илмий-амалий анжуман материаллари. Смарқанд (2012 йил 29 июнь – 1 июль), 169-171 б.

Ҳалимова Г.С., Хидирова Г.Р. Қулжуқтов тизмаси (Қизилқум) ландшафтларининг экотуристтик имкониятлари. Ўзбекистон география жамияти ахбороти, №41, Тошкент, 2013. - Б.143-147

DARSNI REJALASHTIRISH. DARS MAQSADIGA KO'RA MASHQ VA TOPSHIRIQLAR KETMAKETLIGINI TO'G'RI BELGILASH USULLARI

Hojiyeva Mayram Toshpo'lotovna

Respublika ta'lim markazi geografiya fani metodisti

Annotatsiya. Ushbu maqolada darsni rejalashtirish, dars maqsadiga ko'ra mashq va topshiriqlar ketmaketligini to'g'ri belgilash usullari yoritilgan.

Kalit so'zlar: Dars, darsni rejalashtirish, mashq, topshiriqlar, pedagogik texnologiyalar

Аннотация. В данной статье рассказывается, как спланировать урок, как правильно определить последовательность упражнений и заданий в соответствии с целью урока.

Ключевые слова: урок, планирование урока, упражнение, задания, педагогические технологии.

Annotation. This article describes how to plan a lesson, how to correctly determine the sequence of exercises and tasks according to the purpose of the lesson.

Key words: Lesson, lesson planning, exercise, assignments, pedagogical technologies

Umumiy o'rta ta'lim maktablarida o'quvchilarga bilim berishning innovatsion pedagogik texnologiyalarini joriy etish O'zbekiston Respublikasi iqtisodiyoti keyingi 10 yillikda dunyoning taraqqiy etgan mamlakatlari qatoriga kirishi, ya'ni 2030-yilga kelib iqtisodiyotning fan va texnika yo'nalishi bo'yicha jahonda yetakchi davlatlardan biriga aylanishiga zamin yaratishda muhim shartlardan hisoblanadi.

DARSNI REJALASHTIRISH

Dars rejasi - bu o'quvchilar nimani o'rganishi kerakligi va dars vaqtida qanday qilib samarali bajarilishi haqida o'qituvchining yo'l xaritasi. Shundan so'ng siz o'quvchilarning o'rganishi haqida fikr-mulohazalarni olish uchun tegishli o'quv faoliyatini loyihalashingiz va strategiyalarni ishlab chiqishingiz mumkin. Har bir 1 soatlik dars uchun sinchkovlik bilan tuzilgan dars rejasiga ega bo'lish sizga sinfga ishonch bilan kirish imkonini beradi va o'quvchilaringiz bilan mazmunli o'rganish imkoniyatini maksimal darajada oshiradi.

Muvaffaqiyatli dars rejasi uchta asosiy komponentni o'z ichiga oladi va birlashtiradi:

- O'quv maqsadlari
- O'quv faoliyati

- O'quvchilarning tushunishini tekshirish uchun baholash

Dars rejasi sizga o'qitish maqsadlari, o'quv maqsadlari va ularni amalga oshirish vositalarining umumiy rejasini taqdim etadi. Samarali dars - bu hamma narsa rejalashtirilganidek ketadigan dars emas, balki talabalar va o'qituvchilar bir-biridan o'rganadigan darsdir.

DARS OLDIDAN: DARS REJASINI TAYYORLASH BOSQICHLARI

Quyida darsdan oldin dars rejangizni tayyorlash uchun 6 bosqich keltirilgan.

1. O'quv maqsadlarini aniqlash.

Darsni rejalashtirishdan oldin, avvalo, darsning o'quv maqsadlarini aniqlab olishingiz kerak. Ta'lim maqsadi o'quv jarayonida o'quvchi nima bilan tanishishi (mavzular emas), balki o'quv tajribasidan so'ng o'quvchi nimani bilishi yoki qila olishini tavsiflaydi. Odatda, u o'quvchilar tomonidan oson tushuniladigan va dasturni o'rganish natijalari bilan bog'liq bo'lgan aniq qilib yoziladi.

2. Muayyan o'quv faoliyatini rejalashtirish

O'quv mashg'ulotlarini rejalashtirayotganda, kursda samarali o'rganishni ko'rsatish uchun zarur bo'lgan ko'nikma va bilimlarni rivojlantirish uchun o'quvchilar shug'ullanishi kerak bo'lgan faoliyat turlarini hisobga olishingiz kerak. O'quv faoliyati kursning o'quv maqsadlari bilan bevosita bog'liq bo'lishi va o'quvchilarning ushbu maqsadlarga erishishda ishtirok etishi, mashq qilishi va o'z fikr-mulohazalarini olishiga imkon beradigan tajribalarni taqdim etishi kerak.

O'quv faoliyatingizni rejalashtirayotganda, har biriga qancha vaqt sarflashingizni hisoblang. Kengaytirilgan tushuntirish yoki muhokama qilish uchun vaqt ajrating, shuningdek, turli ilovalar yoki muammolarga tezda o'tishga va tushunishni tekshiradigan strategiyalarni aniqlashga tayyor bo'ling. Siz foydalanadigan o'quv faoliyatini loyihalashda o'ylash kerak bo'lgan ba'zi savollar:

- Mavzuni tushuntirish uchun nima qilaman?
- Mavzuni boshqacha tasvirlash uchun nima qilaman?
- O'quvchilarni mavzuga qanday jalb qilishim mumkin?
- O'quvchilarga mavzuni tushunishga yordam beradigan hayotiy misollar, o'xshatishlar yoki vaziyatlar qanday?
- O'quvchilar mavzuni yaxshiroq tushunishlari uchun nima qilishlari kerak?

O'quvchilarni jalb qilish uchun ko'plab tadbirlardan foydalanish mumkin. Quyida keltirilgan faoliyat turlari (ya'ni o'quvchi nima

qilayotgani) va ularning misollari to'liq ro'yxat emas, balki odatdagi darsda o'quvchilaringiz uchun yuqori ta'sirli o'rganish tajribasini qanday qilib eng yaxshi tarzda ishlab chiqish va taqdim etish haqida fikr yuritishda yordam beradi.

Darsdagi har bir o'quv faoliyati (1) darsning o'quv maqsadlariga muvofiq bo'lishi, (2) o'quvchilarni faol, konstruktiv, haqiqiy va hamkorlikda mazmunli jalb etishi (3) o'quvchi buni qila oladigan hollarda foydali bo'lishi muhim. Faoliyat bilan shug'ullanishdan o'rganganlarini olish va uni boshqa kontekstda yoki boshqa maqsadda ishlatish.

3. O'quvchilarning tushunishini baholashni rejalashtirish

Baholash (masalan, testlar, turli xil topshiriqlar, masalalar to'plami, chiqishlar) o'quvchilarga o'quv maqsadlarida ifodalangan bilim va ko'nikmalarni ko'rsatish va amaliyotda qo'llash imkoniyatini beradi, o'qituvchilar esa keyingi o'rganishga yo'naltiruvchi maqsadli fikr-mulohazalarni taklif qiladi.

Baholashni rejalashtirish sizning o'quvchilaringiz o'rganyaptimi yoki yo'qligini aniqlash imkonini beradi. Bu quyidagi qarorlar qabul qilishni o'z ichiga oladi:

- o'quvchilarga dars uchun o'quv maqsadlarini ko'rsatishga imkon beradigan baholash topshiriqlarining soni va turi

- Turli baholarga misollar
- Formativ va/yoki summativ

- baholash xulosalarini chiqarish uchun foydalaniladigan mezonlar va standartlar

- Rubrikalar
- baholash jarayonida o'quvchining roli
- O'ziga o'zi baho berish
- Tengdoshlarni baholash

O'quvchilarga o'z bilimlarini yaxshilash bo'yicha fikr-mulohazalarini so'rash, shuningdek, o'qituvchilarga ta'limni qanday yaxshilash haqida fikr bildirishni ham aytish joiz.

4. Darsni qiziqarli va mazmunli o'tkazishni rejalashtirish.

Diqqatni jalb qilish: O'quvchilarning e'tiborini o'qituvchi o'quv mazmunini taqdim etayotganda tomosha qilishlari va tinglashlari uchun jalb qilinadi.

Hikoya yoki hal qilinishi kerak bo'lgan muammo taqdim etiladi.

Muz to'sar faoliyati, dolzarb yangiliklar va voqealar, amaliy tadqiqotlar, Youtube videolari va boshqalardan foydalanadi. Maqsad - o'quvchilarning diqqatini tezda jalb qilish va mavzuga qiziqish.

Ma'ruza, so'rov fikri yoki munozarali savolga javob olishdan oldin yetakchi savollar berish uchun texnologiyalardan foydalaniladi.

a) Maqsadlar to'g'risida o'quvchilarga ma'lumot berish: O'quvchilarga nima ko'rish, eshitish yoki nima qilish haqida o'z fikrlarini tartibga solishga imkoni beriladi.

O'quv maqsadlarini ma'ruza slaydlari, o'quv dasturi va tadbirlar, loyihalar va maqolalar bo'yicha ko'rsatmalar beriladi.

Oldingi bilimlarni eslashni rag'batlantirish:

O'quvchilarga yangi ma'lumotni o'zlari bilgan yoki boshidan kechirgan voqea yoki hodisasi bilan bog'lash orqali tushunishga yordam berish.

Oldingi ma'ruzadagi voqealarni eslang, faoliyat natijalarini joriy mavzuga qo'shing va oldingi ma'lumotlarni joriy mavzu bilan bog'lang.

O'quvchilardan oldingi tushunchalarni tushunganligi haqida so'rang.

b) Yangi tarkibni taqdim eting: ma'ruza, o'qish, faoliyat, loyihalar, multimedia va boshqalar kabi turli usullardan foydalanish.

Kognitiv yuklamani oldini olish uchun ma'lumotlarni ketma-ket va qismlarga bo'ling.

Ma'lumotni eslab qolishga yordam berish uchun ma'lumotlarni birlashtiring.

c) Yo'l- yo'riq ko'rsatish: O'quvchilarga o'rganish mazmuni va mavjud resurslarga yordam beradigan strategiyalar bo'yicha maslahat beriladi.

Zarur bo'lganda o'quv yordamini taqdim eting - o'quvchi vazifa yoki tarkibni o'rgangandan so'ng olib tashlanishi mumkin bo'lgan ishoralar, maslahatlar, ko'rsatmalar.

Turli xil ta'lim strategiyalarini modellashtirish - mnemonika, kontseptsiyani xaritalash, rol o'ynash, vizualizatsiya.

Misollardan foydalaning.

d) Amaliyot: O'quvchilarga o'rganilgan bilim va ko'nikmalarni qo'llashga imkon bering.

O'quvchilarga bilimlarni guruh yoki individual faoliyatda qo'llashga imkon bering.

Chuqur o'rganish maqsadida savollar bering, o'quvchilar avval bilgan narsalariga havola qiling yoki o'quvchilarga tengdoshlari bilan hamkorlik qilishini ayting.

O'quvchilardan o'rgangan ma'lumotlarini aytib berishlarini, qayta ko'rib chiqishlarini yoki takrorlashni so'rang.

O'quvchilarni o'zlari mustaqil ishlashiga yordam bering - o'quvchilardan tafsilotlarni tushuntirishini so'rang va ularning javoblariga ko'proq fikr bildiring.

e) Fikr-mulohazalarni taqdim etish: O'rganishni baholash va osonlashtirish uchun o'quvchilarning faoliyati haqida darhol fikr bildiring.

Guruh/sinf darajasidagi fikr-mulohazalardan foydalanishni o'ylab ko'ring

O'quvchilardan keyingi ishlarda qanday fikr-mulohazalardan foydalanganliklarini ko'rsatishni talab qiling.

f) Samaradorlikni baholash: O'quv tadbirlarining samaradorligini baholash uchun kutilgan o'quv natijalariga erishilganligini tekshirish maqsadida test o'tkazing.

Imtihonlar/viktorinalar, yozma topshiriqlar, loyihalar va hokazolarni o'z ichiga olgan turli baholash usullaridan foydalaning.

g) Saqlash va uzatishni yaxshilash: O'quvchilarga ma'lumotni shaxsiy kontekstlarga qo'llashga ruxsat bering. Bu ma'lumotni shaxsiylashtirish orqali saqlashni oshiradi.

O'quvchilarga kurs ishlarini shaxsiy tajribalari bilan bog'lash imkoniyatini yarating.

Qo'shimcha amaliyotni taqdim eting.

h) Haqiqiy vaqt jadvalini yaratish

Ro'yxatingizni ikki yoki uchta asosiy tushunchalar, g'oyalar yoki o'quvchilar darsda o'rganishni istagan ko'nikmalarga qarating. Sizning ustuvor o'quv maqsadlaringiz ro'yxati sizga joyida qaror qabul qilishga va kerak bo'lganda dars rejangizni o'zgartirishga yordam beradi. Haqiqiy vaqt jadvalini yaratish uchun ba'zi strategiyalar:

- Har bir mashg'ulot uchun qancha vaqt ketishini hisoblang, so'ngra har biri uchun qo'shimcha vaqtni rejalashtiring;
- Dars rejangizni tayyorlaganingizda, har bir mashg'ulotning yonida unga qancha vaqt ketishini ko'rsating;
- Qolgan savollarga javob berish va asosiy fikrlarni umumlashtirish uchun dars oxirida bir necha daqiqani rejalashtiring;

- Agar vaqtingiz qolgan bo'lsa, qo'shimcha faoliyat yoki muhokama savolini rejalashtiring;

- Moslashuvchan bo'ling - dars rejangizni o'quvchilarning ehtiyojlariga moslashtirishga tayyor bo'ling, samaraliroq tuyuladigan narsalarga e'tibor qarating.

I) Darsni tugatish rejasini tuzish

Darsni tugatish o'quvchilarning bilimini mustahkamlash imkoniyatini beradi. Darsni tugatish o'qituvchi va o'quvchilar uchun foydalidir.

O'quvchilarning tushunishini tekshiring va keyingi ko'rsatmalarga xabar bering

- Asosiy ma'lumotlarni ta'kidlang
- Bo'shliqlarni aniqlang
- O'quvchilarning tushunmovchiliklarini tuzating
- Kelgusi mavzularni oldindan ko'rish
- G'oyalarni yangi vaziyatlarga o'tkazish
- Asosiy fikrlarni o'zingiz ayting
- O'quvchilardan ularni umumlashtirishga yordam berishini so'rang
- barcha o'quvchilardan darsning asosiy fikrlarini qog'ozga yozishni

so'rang

DARS DAVOMIDA: DARS REJANGIZNI TAQDIM ETISH

O'quvchilaringizga darsda nima o'rganishi va nima qilishini bilishga ruxsat berish ularni yanada faol tutishga yordam beradi. Dars vaqtini mazmunli tashkil etish o'quvchilarga nafaqat yaxshiroq eslab qolishga, balki taqdimotingizni kuzatishga va rejalashtirilgan o'quv faoliyatining mantiqiy asoslarini tushunishga yordam beradi. Doskaga qisqacha kun tartibini yozish yoki o'quvchilarga sinfdan nima o'rganishi va nima qilishini aniq aytib berish orqali dars rejangizni baham ko'rishingiz mumkin.

DARSDAN KEYIN: DARS REJANGIZ HAQIDA FIKR YURITISH

Har bir darsdan so'ng bir necha daqiqa vaqt ajrating, nima yaxshi ishlagani va nima uchun siz boshqacha dars o'tgan bo'lishingiz mumkinligi haqida fikr yuriting. Sinf vaqti va mashg'ulotlarining muvaffaqiyatli va kamroq muvaffaqiyatli tashkil etilishini aniqlash, sinfnings kutilmagan holatlariga moslashishni osonlashtiradi. Agar kerak bo'lsa, dars rejasini qayta ko'rib chiqing.

Xulosa o'rnida shuni aytish joizki, izlanuvchan o'quvchilar uchun zamonaviy va qiziqarli bo'lgan darslarni rejalashtirish, dars maqsadiga ko'ra mashq va topshiriqlar ketmaketligini to'g'ri belgilash usullarini

tavsiya etish lozim. Darslarni to'g'ri tashkillashtirish o'quvchilarni tajribalar o'tkazishga, modellar tuzishga, mustaqil ravishda tadqiqotlar qilishga, o'z g'oyalarini haqiqatga aylantirishga va yakuniy mahsulotni yaratishga undaydi.

Foydalanilgan adabiyotlar.

1. TA'LIM (2005). Potentsial ta'lim faoliyati. 2017-yil 7-aprelda EDUCAUSE veb-saytidan olindi: <https://net.educause.edu/ir/library/pdf/NLI0547B.pdf> .
2. Fink, DL (2005). Integratsiyalashgan kurs dizayni. Manhetten, KS: IDEA markazi. http://ideaedu.org/wp-content/uploads/2014/11/Idea_Paper_42.pdf dan olindi.
3. Gagne, RM, Wager, WW, Golas, KC & Keller, J. M (2005). Ta'limni loyihalash tamoyillari (5-nashr). Kaliforniya: Wadsworth..
4. TRIZ POWER TOOLS Job # 4 Simplifying March 2015 Edition Simplifying, Cost Reducing & Overhauling to Increase Value, Copyright 2015 by Collaborative Authors, All rights reserved.

XORIJDA GEOGRAFIYA TA'LIMI

Ibroimov Sherzod Ibroim o'g'li

Chirchiq davlat pedagogika universiteti
Geografiya kafedrasida tayanch doktoranti

Tulavayeva Sangina Ergashvoy qizi

Chirchiq davlat pedagogika universiteti
Geografiya va iqtisodiy bilim asoslari yo'nalishi talabasi

***Annotatsiya.** Ushbu maqolada xorijda geografiya fanini o'qitilishi, davriyligi, singdirilib o'qitilishi va boshqa fanlar bilan aloqadorligi haqida ma'lumot beriladi.*

***Kalit so'zlar:** tabiiy fanlar, umumlashgan, uyg'unlik, fanlar tizimi, innovatsiya, didaktik o'yinlar, metodlar, termin, matematika, fanlar tizimi*

***Аннотация.** В данной статье представлена информация об изучении географии за границей, ее периодичности, обучении с погружением и ее связи с другими предметами.*

***Ключевые слова:** естествознание, обобщенное, гармония, система наук, новаторство, дидактические игры, методы, термин, математика, система наук.*

***Abstract** This article provides information on the teaching, periodicity, integration of geography abroad and its connection with other disciplines.*

***Keywords:** natural sciences, generalization, harmony, science system, innovation, didactic games, methods, terminology, mathematics, science system*

Kirish. Birinchi guruhga kiruvchi mamlakatlarda geografiya ta'limi asosiy tabiiy va iqtisodiy geografiya kurslaridan tashkil topgan. Shahar va

qishloq joylaridagi barcha mamlakatlarda yagona o'quv rejasi asosida o'tkaziladi.

Ikkinchi guruh mamlakatlarida geografiya bilimlari maxsus fanlar tarzida emas, balki integratsiya (birikma) tarzida bo'lib, boshqa fanlar, kurslar tarkibiga qo'shilib ketgan. Bunda geografiyani chuqur o'rganishni xohlovchilar maxsus fakultativ mashg'ulotlar orqaligina o'z bilimlarini oshirishlari mumkin. Shu tufayli ham bu guruhdagi davlatlarda geografiya ta'limi bo'yicha yagona davlat rejasi yo'q.

Asosiy qism. Har bir o'qituvchi maktab joylashgan sharoit nuqtai nazardan kelib chiqib, o'quv dasturini tuzishi mumkin. Masalan: AQSHda 1700 dan ortiq maktab okruglari mavjud bo'lib, ularning barchasi o'ziga xos bo'lgan geografiya ta'limi mavjud va bir - biriga o'xshamaydigan dasturlar bo'yicha ish yuritiladi.

Uchinchi guruh mamlakatlarda geografiya majburiy o'rganiladigan fanlar qatoriga kirmaydi va uni fakultativlar orqali o'rganish, asosiy o'rinni egallaydi. Umuman olganda Yevropa va Amerikaning rivojlangan mamlakatlarida barcha o'quvchilar uchun majburiy bo'lgan fanlar qatorida, xilma - xil murakkablikdagi fakultativ kurslar turi keng tarqaldi. Jahon tajribasida 3 bosqichli ta'lim tizimi asosiy hisoblanadi, ya'ni boshlang'ich maktab (I - IV - sinf), o'rta bosqich (V - IX -sinf), yuqori bosqich (IX - XII). Ko'pchilik davlatlarda har bir bosqichdagi ta'limda o'qish yili o'zgarib turadi., boshlang'ich maktabda 6 - 9 yosh, o'rta bosqich 10 - 14 yosh, yuqori sinfda 14 - 16 yoshni tashkil qiladi. Har bir bosqichda geografiya ta'limi o'ziga xos maqsadga ega. Masalan: birinchi bosqich maktabda geografiya ta'limining asosiy maqsadi, yaqin atrof-muhitni o'rganish, moddiy va ma'naviy boyliklarga nisbatan mehr-muhabbat ruhida tarbiyalashdan iborat. Ikkinchi bosqichda o'z mamlakatining xo'jalik hayotini o'rganish zarur kasblar haqida ma'lumotlar olish, ta'limiy ko'nikma va malakalarini shakllantirishdan iborat. Uchinchi bosqichdagi maktablarda insoniyatning global muammolarini va jahon xo'jaligini o'rganishdan iborat. Jahon tajribasida geografiya o'qitishning ahvoli muhim emas. Shu tufayli uni o'quvchilarga o'qitish bo'yicha ikki fikr tarafdorlarining fikri - o'quv rejalarda geografiyani mustaqil fan sifatida muntazam o'tishni amalga oshirish bo'lsa, ikkinchi yo'nalish tarafdorlari geografiyani boshqa o'quv fanlari bilan integratsiya (birikma) tarzida qo'shib, o'tishni isbotlab berishga urinadilar.

O'quv fanlarini birlashtirish borasida AQSH jahonda yetakchi bo'lib, 1940 - 1950 yillardagi ta'lim islohotida ko'pgina fanlar qatori geografiya

majburiy o'rganiladigan fanlar qatoridan chiqarib tashlandi va tarix, jamiyatshunoslik bilan birlashtiradi. Geografiyani bunday o'qitish o'qituvchilarga talay qiyinchiliklar tug'diradi. Natijada geografiya ta'limining sifati juda pasayib, oquvchilar zarur ko'nikma va malakaga ega bo'lmay qoladilar. Shu tufayli ham hozirgi kunda AQSHda geografiyani mustaqil fan sifatida tiklash uchun kurash ketyapti. Jahonning ko'pgina mamlakatlarida fanlarni o'rganish ixtiyoriy bo'lib, o'quvchilar xohish - istaklari ostida amalga oshiriladi. Bu guruhga kiruvchi mamlakatlarga majburiy fanlar soni 7 - 8 dan oshmaydi. Masalan: Finlandiya va Shvetsiyada fin va shved tili, iqtisod va sotsiologiya, biologiya, kimyo, ingliz tili, din va sport majburiy fan hisoblanadi.

Xulosa. Fin maktablarida 9 yillik ta'limdan keyin, sinfsiz gimnaziya keng tarqalgan. Bunday gimnaziyalarda ta'lim 2-4 yil davom qiladi. O'quvchilar tuzgan rejalari kurs rahbarlari va ma'muriyat tomonidan tasdiqlanadi. Gimnaziya o'quv yili 6 davrga bo'lingan. Har bir davr 6 haftadan iborat bo'lib, kurslar 3 soatdan tashkil topadi. Har bir kursdan bittadan fan kuniga 4-7 soat o'qitiladi. Sport darslari mashg'ulotlardan keyin, tushlikdan so'ng o'tkaziladi. Har davr yakunida o'quvchilar bilimi baholanadi. Agar o'quvchi qoniqarsiz baho olsa, shu kursni qaytadan tanlaydi. Deyarli, ko'pchilik mamlakatlar geografiya ta'limi davlatning ijtimoiy - siyosiy va iqtisodiy tizimi bilan bog'liq bo'lib, ularda tabiiy va iqtisodiy geografiyani o'rganish asos qilib olingan. MDH va Sharqiy Yevropa mamlakatlarida tabiat va xo'jalikning rivojlanish qonuniyatlari jamiyat bilan tabiat o'rtasidagi munosabtlar, atrof-muhit muomalari geografiya ta'limining asosini tashkil qiladi. Aksariyat rivojlangan mamlakatlarda geografiya ta'limining mazmuni jihatidan yuqori bo'lib, o'quvchilardan ma'lum ko'nikmalar shakllantirishga qaratilgan. Bu davlatlarda geografiya ta'limi muammolarini turli nazariya va qonunlarining kategoriyalarini o'rganishga bag'ishlangan bo'lib, o'quvchilarning o'zlashtirishida bir muncha qiyinchiliklar tug'diradi.

Rivojlangan mamlakatlarda geografiya ta'limida ta'limining ruhiy jabhalari asosiy o'rinni egallaydi. O'quvchi ruhiyati uning bilish faoliyatini o'rganish katta e'tibor beriladi. Geografiya ta'limida turli matnlar, o'yinlar, imitatsiya keng qo'llaniladi. Ular hatto, ta'lim metodlari sifatida ham qo'llaniladi. Umuman bunday ta'limning asosiy maqsadi o'quvchilarni kelgusi hayotga, ya'ni ishbilarmonlikka tayyorlashdan iborat. Turli mamlakatlarning geografiya o'quv darsliklari va qo'llanmalarni tahlil qilish shuni ko'rsatadiki, ularda bitta kursni o'qitish uchun bir necha

qo'llanma chiqariladi. Ko'pchilik hollarda ular qiziqarli ma'lumotlarga boy bo'lib, axborot berish xususiyatlariga ega. Bunday qo'llanmalarda matn 20 - 40 foizni, tasvir 20 foizni, statistika 20 foizni, savol va topshiriqlar 20 foizni tashkil etadi. Kitobdagi tasvirlar nihoyatda sifatli. Quyi sinflar qo'llanmalarda esa karta yo'q, ular o'rnini katta sxemalar egallagan. Matnda raqamli sonlar ko'p uchramaydi, mavjudlari ham taqqoslash xarakteriga ega bo'lib, ular eng past, eng kichik, eng baland, eng uzun, eng yuqori kabi tarzlarda berilgan. Angliya geografiya ta'limi metodikasida o'ziga xos xususiyatlarga ega. Uning kuchli tomonlari quyidagilardan iborat. Ta'limning nazariy tomonlarini kuchaytirish, ya'ni unda hozirgi zamon geografik tadqiqot metodlarini o'rganish.

Geografiya ta'limi jarayonida psixologik-pedagogik tadqiqotlar o'tkazish, ta'lim jarayonida tadqiqot metodlaridan unumli foydalanish, o'quvchilarni gepotezalar tuzishga o'rgatish;

Darslikda turli mazmundagi eksprementlar uyushtirish, ya'ni tasavvur, tushuncha va turli xil qarashlarni shakllantirish metodlariga keng o'rin berilgan. Ammo metodlarni sinash, ta'limni uyushtirish shakllari ancha zaif.

Kapitalistik mamlakatlardagi geografiya ta'limi ko'p jihatdan o'sha jamiyat va davlat ehtiyojlari bilan bog'liq bo'lib, uning manfaatlariga xizmat qiladi. Masalan: Buyuk Britaniya maktablarida geografiyadan imtihon biletlarida o'quvchilarga quyidagi mazmundagi savollarga javob yozish talab etilgan;

1. G'arbiy Yevropaning transport geografiyasi suv va quruqlik yo'llarining (Buyuk Britaniya, Norvegiya, Shvetsariyadan tashqari.) bir-biriga nisbatan ahamiyatini baholang;

2. Tabiiy geografiya va insonlar faoliyati bilan bog'liq bo'lgan qanday omillar Fransiya va Niderlandiya qishloq xo'jaligi geografiyasini o'rganishga yordam beradi.

3. Shimoliy G'arbiy Yevropaning istalgan 2ta yirik porti geografiyasini qiyoslang?

4. Daniya iqlimining qaysi xususiyatlari sut chorvachiligining rivojlanishiga yoki rivojlanmasligiga sababchi bo'ladi?

Foydalanilgan adabiyotlar.

1. Шерзод Иброимов, Маҳмуд Болтаев, & Мақсуда Сатторова (2020). МАКТАБ ЎҚУВЧИЛАРИ ОНГИДА РЕКРЕАЦИЯ ТУШУНЧАСИНИ ШАКЛЛАНТИРИШ. Academic research in educational sciences, (3), 146-151.

2. Uralovich, A. O. (2022, December). THE IMPORTANCE OF USING INFORMATION TECHNOLOGIES IN GEOGRAPHY EDUCATION WITHIN THE CONDITIONS OF THE CREDIT MODULE SYSTEM. In Proceedings of International Conference on Educational Discoveries and Humanities (Vol. 1, No. 3, pp. 262-267).

3. Феруза Асроровна Хамроева, Мавжуда Акмал Қизи Давронова, & Жўрабек Абдуазизович Намозов (2022). МУСТАҚИЛ ТАЪЛИМНИ ТАШКИЛ ЭТИШДА ИНТЕРАКТИВ ТАЪЛИМ ТЕХНОЛОГИЯЛАРДАН ФОЙДАЛАНИШ. Academic research in educational sciences, 3 (5), 1199-1205.

4. Aziza Abdullayevna Olimova, & Furqat Turakulovich Rajabov (2021). ZAMONAVIY GEOGRAFIK MAYDONCHA VA UNING JIHOZLANISHI. Academic research in educational sciences, 2 (6), 118-124. doi: 10.24412/2181-1385-2021-6-118-124

5. Sherzod Ibroim Ogli Ibroimov, & Maxina Anarbayevna Usmanova (2021). GEOGRAFIYANI O'QITISHDA OG'ZAKI BAYON QILISH METODLARI. Academic research in educational sciences, 2 (10), 961-970.

6. Uralovich, A. O. (2022, December). THE IMPORTANCE OF USING INFORMATION TECHNOLOGIES IN GEOGRAPHY EDUCATION WITHIN THE CONDITIONS OF THE CREDIT MODULE SYSTEM. In Proceedings of International Conference on Educational Discoveries and Humanities (Vol. 1, No. 3, pp. 262-267).

“AHOI GEOGRAFIYASI VA DEMOGRAFIYA ASOSLARI” FANIDAN AMALIY MASHG‘ULOTLAR TASHKIL QILISH TAJRIBASIDAN (DUNYO AHOlisi ZICHLIGINI O‘RGANISH MAVZUSI MISOLIDA)

Jalilova Charos Zarifovna

Buxoro davlat pedagogika instituti Tabiiy
fanlar kafedrası o‘qituvchisi

***Annotatsiya.** Maqola Aholi geografiyasi va demografiya asoslari fanidan, xususan, dunyo aholisi zichligini o‘rganish mavzusiga bag‘ishlangan. Maqolada dunyo aholisi zichligini o‘rganish bo‘yicha umumiy va individual topshiriqlar va ulardan namunalar keltirilgan.*

***Kalit so‘zlar:** Amaliy mashg‘ulot, talabalar, aholi zichligi, dunyo aholisi, mamlakat va mintaqalar aholisi*

***Аннотация.** Статья посвящена изучению географии населения и основ демографии, в частности плотности населения мира. В статье представлены общие и индивидуальные задания и примеры исследований плотности населения мира.*

***Ключевые слова:** Практических работы студенты, плотность населения, население мира, население стран и регионов.*

***Annotation.** The article is devoted to the study of the geography of the population and the basics of demography, in particular the density of the world’s population. The article presents general and individual tasks and examples of studies of the world population density*

***Key-words:** Practical work students, population density, world population, population of countries and regions*

Amaliy mashg'ulotlar o'quvchilarning mavzudagi muhim masalalarni chuqur o'rganish yuzasidan mustaqil ishlashini, keyinchalik ularni jamoa bo'lib muhokama qilishini tashkil etish shaklidir. Mavzu o'rganilgunga qadar o'qituvchi talabalar uchun savol va topshiriqlar tuzib chiqadi. Dastlab u talabalarni materialning mazmuni, qilinadigan ishning xarakteri bilan qisqacha tanishtiradi, ularga har qaysi kichik guruh yoki qator uchun topshiriq beradi va tayèrlanishi uchun adabiyet ko'rsatadi. Bir xil vazifalar hamma uchun umumiy bo'ladi, boshqa vazifalar ayrim talabalarga yoki 3 – 4 kishidan tuzilgan guruhga beriladi. Bunda hamma talabalar seminar uchun dasturdagi majburiy materiallar minimumini ishlab chiqishlari kerak. Amaliy mashg'ulotlarga talabalar adabiyotni o'rganadilar, material yig'adilar, har xil vazifalarni bajaradilar, o'z axborotlari yuzasidan tezislar tuzadilar.

Amaliy mashg'ulotlar o'qish vaqtida o'tkaziladi. Bunday mashg'ulotlar miqdori mavzuning mazmuniga va uni o'rganish uchun ajratilgan vaqtga bog'liq. Talabalar mashg'ulotlarda axborot beradilar; ularga turli xil namoyish etiladigan narsalarni ilova qiladilar. Masalani muhokama qilishda hamma o'quvchilar ishtirok etishadi. Amaliy mashg'ulotga puxta tayyorlanish uchun o'qituvchi ayni bir vazifani hammaga yoki bir necha talabaga berishi, ma'ruzachini esa mashg'ulot boshlanishida tayinlashi mumkin.

Mavzuning maqsadi. Dunyo aholisi zichligini o'rganish, aholi zichligiga ta'sir ko'rsatuvchi omillarni tahlil qilish.

Mavzuning rejasi: Aholi zichligi tushunchasiga ta'rif berish. Dunyo aholisi zichligi xaritasini tahlil qilish. Dunyodagi aholi zichligi eng yuqori bo'lgan 35 ta davlatni o'rganish. Mavjud ma'lumotlar asosida dunyo va uning mintaqalar va subregionlaridagi aholi zichligi o'rganish. Dunyodagi aholi zichligini o'rganish va yozuvsiz xaritaga tushirish

Dars jihozi: Dunyo aholisi xaritasi, O'zbekiston aholi xaritasi, O'zbekiston geografik atlas, yozuvsiz xarita, darslik va qo'llanmalar.

Mavzu bo'yicha topshiriqlar (o'rganilgan adabiyotlar asosida quyidagi savollarga javob bering).

Umumiy (guruh bo'yicha) topshiriq

1. Aholi zichligi tushunchasiga ta'rif bering [2].
2. Aholi zichligiga qanday omillar ta'sir ko'rsatadi?
3. Mamlakat yoki mintaqalar aholi zichligi qanday topiladi [3]
4. Yer sharining qaysi hududlarida aholi zichligi yuqori? Nega shunday, fikringizni izohlang.

5. Dunyodagi qaysi mamlakatlarda aholi zichligi past? Nega shunday, fikringizni izohlang.

6. Aholi zichligi va relief orasida aloqadorlik bormi [4]

7. O'zbekiston Respublikasining aholi zichligiga baho bering.

Individual (har bir talaba uchun) topshiriq

1. Mavjud ma'lumotlar asosida quyidagilarning aholi zichligini toping: a) Materik yoki qita; b) Mintaqa (masalan, Janubiy Yevropa, Sharqiy Osiyo, Markaziy Amerika va h.k.); d) Mamlakat (O'zbekiston, Vengriya, Marokash va h.k.); e) Iqtisodiy rayon (Zarafshon, Mirzacho'l va h.k.); f) viloyat (Buxoro, Xorazm, Toshkent va h.k.); j) tuman (Pop, Bo'ka, Romitan, Xazorasp va h.k.); i) o'zingiz yashaydigan mahalla fuqarolar yig'ini (MFY);

2. Dunyo aholisining aholisining zichligini o'rganish hamda uni yozuvsiz xaritaga tushirish;

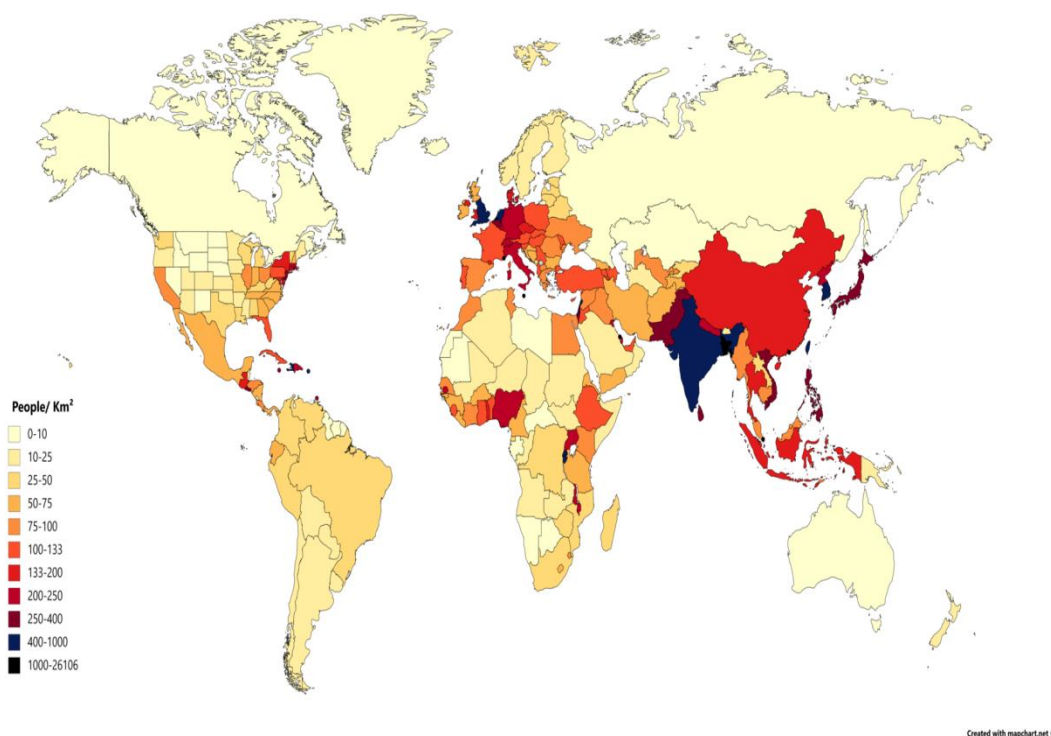
3. Mamlakat va mintaqalar aholi zichligini topishga doir mashq-masalalar yechish;

4. Mamlakatimiz aholisining zichligini o'rganish hamda uni yozuvsiz xaritaga tushirish;

5. O'zingiz yashaydigan viloyat aholisining zichligini o'rganish hamda uni yozuvsiz xaritaga tushirish.



Talabalarning bajarishlari uchun topshiriqlar

1-Topshiriq. Dunyo aholisining zichligi xaritasini tahlil qilish



2-Topshiriq. Dunyodagi aholi zichligi yuqori bo'lgan 35 ta mamlakatni o'rganing.

No	Mamlakat nomi	Maydoni, km ²	Aholi soni	Aholi zichligi
1	 Monako	2,02	37 863	18 679
2	 Singapur	719	6 059 766	8569,6
3	 Vatikan	0,44	842	1914
4	 Baxreyn	765	1 343 000	1753
5	 Malta	316	429 344	1432
6	 Maldiv	298	341 256	1359
7	 <u>Bangladesh</u>	143 998	166 280 712	1154
8	 Barbados	431	285 653	663
9	 Mavrikiy	2040	1 295 789	635
10	 San-Marino	61	31 477	516
11	 Koreya Respublikasi	100 210	51 878 217	519
12	 Tuvalu	26	11 889	453
13	 Nauru	21,3	9378	440
14	 Ruanda	26 338	11 055 976	420
15	 Niderlandiya	41 526	16 783 092	404
16	 Livan	10 400	4 125 247	397
17	 Isroil	22 072	9 136 000	368
18	 Marshall orollari	181	65 859	364
19	 Hindiston	3 287 590	1 173 108 018	357
20	 Komor	2170	773 407	356
21	 Burundi	27 830	9 863 117	354
22	 Gaiti	27 750	9 719 932	350
23	 Belgiya	30 528	10 423 493	341
24	 Yaponiya	377 835	126 804 433	336
25	 Filippin	300 000	99 900 177	333
26	 Shri-Lanka	65 610	21 513 990	328
27	 Grenada	344	107 818	313
28	 Salvador	21 040	6 052 064	288
29	 Vetnam	329 560	89 571 130	272

30	 Sent-Vinsent i Grenadinı	389	104 217	268
31	 Sent-Lyusiya	616	160 922	261
32	 Yamayka	10 991	2 847 232	259
33	 Buyuk Britaniya	244 820	62 348 447	255
34	 Trinidad va Tobago	5128	1 228 691	240
35	 Germaniya	357 021	82 282 988	230

3-Topshiriq. Mavjud ma'lumotlar asosida dunyo va uning mintaqalar va subregionlaridagi aholi zichligi o'rganing.

No	Mintaqalar, subregionlar	Maydoni, ming km ²	Aholi soni, mln. kishi	Aholi zichligi, har km. ² ga
1	<i>Yevropa</i>			
1a	Shimoliy Yevropa			
1b	G'arbiy Yevropa			
1d	Sharqiy Yevropa			
1e	Janubiy Yevropa			
2	<i>Osiyo</i>			
2a	Sharqiy-Osiyo			
2b	Janubi-sharqiy Osiyo			
2d	Janubi-g'arbiy Osiyo			
2e	Janubiy Osiyo			
2f	Markaziy Osiyo			
3	<i>Afrika</i>			
3a	Shimoliy Afrika			
3b	G'arbiy Afrika			
3d	Sharqiy Afrika			
3e	Janubiy Afrika			
3f	Markaziy Afrika			
4	<i>Amerika</i>			
4a	Shimoliy Amerika			
4b	Markaziy Amerika			
4d	Janubiy Amerika			
5	<i>Avstraliya va okeaniya</i>			
5a	Avstraliya			
5b	Okeaniya			

Topshiriqni bajarish uchun ko'rsatma

Viloyat, shahar, oliy ta'lim muassasasi kutubxonasidagi hamda boshqa ilmiy adabiyot va manbalar asosida mavzuni o'rganish.

Uyga vazifa: Dunyodagi aholi zichligi eng kam bo'lgan mamlakatlarga 10 ta misol yozish va ularning aholi zichligini topish.

Umuman olganda, ushbu mavzuni o'rganish orqali talabalar mavzu to'g'risida yetarlicha amaliy ko'nikmaga ega bo'ladilar. Bundan tashqari, talabalarda guruh bo'lib ishlash, kichik guruhlarda ishlash va individual ishlash qobiliyatlari shakllanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Анохин А.А., Житин Д.В. География населения с основами демографии: Учебное пособие. – СПб. Изд-во СПбГУ, 2013. – 307 с.
2. Abdurahmonov Q.X., Abduramanov X.X. Demografiya. O'quv qollanma. - T.: Noshir nashriyoti. – 2011.
3. Bo'riyeva M.R., Egamova D.N. Dunyo aholisi: Rivojlanish jarayonlari (o'quv qo'llanma). – T.: Fan, 2008. – 156 b.
4. Копылов В.А. География населения. Учебное пособие. – М.: 1999. – 124 с.
2014 World Population Data Sheet of the Population Reference Bureau.

ЎЗБЕКИСТОНДА ЧОРВАЧИЛИК СОҲАСИНИ РИВОЖЛАНТИРИШ ВА ЖОЙЛАШТИРИШНИНГ ИЛМИЙ АСОСЛАРИ

Жолдасов А.С., Ембергенов Н.Ж.,
Реймов К.Е., Аймуратов М.П.

Қорақалпоқ давлат университети

Аннотация: Ушбу мақолада Ўзбекистонда чорвачилик соҳасини ривожлантириш ва уни ҳудудий ташкил этишининг илмий-назарий масалалари тадқиқ этилган.

Калит сўзлар чорвачилик соҳаси, озиқ-овқат хавфсизлиги, ҳудудий ташкил этиш, ем-хашак базаси, чорвачилик маҳсулотлари.

Аннотация: В данной статье изучены научно-теоретические вопросы развития и территориальная организация животноводческой отрасли Узбекистана.

Ключевые слова отрасли животноводство, продовольственная безопасность, территориальная организация, кормовая база, продукция животноводства.

Annotation: In this article studied scientific and theoretical issues of development and territorial organization of the livestock industry in Uzbekistan are studied.

Key words livestock industry, food security, territorial organization, fodder base, livestock products.

Чорвачилик – мамлакатимиз қишлоқ хўжалигида ялпи маҳсулот хажми бўйича деҳқончилик соҳасидан кейин турса ҳам сўнги йилларда давлатимиз томонидан уни жадал ривожлантириш мақсадида кенг кўламли ишлар амалга оширилмоқда. Чунки ушбу соҳа нафақат аҳолини сифатли озиқ-овқат маҳсулотлари билан, балки саноатнинг энгил ва озиқ-овқат тармоқларини хомашё билан

таъминлашда муҳим аҳамиятга эгадир. Шу сабабдан, Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2022 йил 28 январь куни «2022–2026 йилларга мўлжалланган янги Ўзбекистоннинг тараққиёт стратегияси тўғрисида» ги ПФ-60-сон Фармони тасдиқланган бўлиб, ушбу Фармонга асос ишлаб чиқилган давлат дастурнинг айнан 32-мақсадида мамлакатимизда чорвачилик озуқа базасини кенгайтириш ва ишлаб чиқариш ҳажмини 1,5-2 баравар кўпайтириш масалаларига қаратилган⁴.

Юқорида келтирилган дастурга асосланиб 2022 йил 8 феврал куни «Ўзбекистон Республикасида чорвачилик соҳаси ва унинг тармоқларини ривожлантириш бўйича 2022–2026 йилларга мўлжалланган дастурни тасдиқлаш тўғрисида» ги Ўзбекистон Республикасининг ПҚ-120 сонли Қарори тасдиқланди. Ушбу қарорнинг асосий мақсади мамлакатда чорвачилик маҳсулотлари ишлаб чиқаришни кўпайтириш ҳисобига озиқ-овқат хавфсизлигини таъминлаш, ишлаб чиқаришнинг замонавий усулларини кенг жорий этиш, бу орқали кўшилган қиймат занжирини яратиш, кооперация муносабатларини ривожлантириш, чорвачилик соҳаси ва унинг тармоқларини давлат томонидан қўллаб-қувватлаш, шунингдек, мазкур соҳада замонавий ахборот-коммуникация технологиялари ва илм-фан ютуқларидан самарали фойдаланишни ташкил этишдир⁵.

Ўсиб бораётган аҳолини сифатли озиқ-овқат, айниқса чорвачилик маҳсулотларига бўлган талабини тўла қондиришда аграр тармоқда амалга оширилаётган иқтисодий ислоҳатларнинг аҳамияти катта. Ислоҳатларнинг ижобий давом этишида янгидан шаклланаётган хусусий хўжаликлар, фермер ва дехқон хўжаликларининг қандай ташкил этилиши ҳамда уларга давлатимиз томонидан берилаётган имконият ва имтиёзларга ҳам боғлиқдир. Масалан, мустақиллик йилларида мамлакатимизнинг бошқа тармоқлари сингари қишлоқ хўжалигида ҳам жиддий таркибий ўзгаришлар юз берди. Илгариги давлат хўжаликлари ўрнида мулкчиликнинг янгича шакллари: дехқон ва фермер хўжаликлари

⁴ «2022-2016 йилларга мўлжалланган янги Ўзбекистоннинг тараққиёт стратегияси тўғрисида» Ўзбекистон Республикаси Президентининг ПФ-60-сон Фармони. Тошкент ш., 28 январь, 2022 йил. <https://lex.uz/docs/5841063>

⁵ «Ўзбекистон Республикасида чорвачилик соҳаси ва унинг тармоқларини ривожлантириш бўйича 2022–2026 йилларга мўлжалланган дастурни тасдиқлаш тўғрисида» ги Ўзбекистон Республикаси Президентининг ПҚ-120 сонли Қарори. Тошкент ш., 8 феврал, 2022 йил. <https://lex.uz/docs/5858728>

ташқил топди. Ҳозирда барча чорвачилик маҳсулотларининг 90 фоиздан ортиғи кичик деҳқон хўжаликларида етиштирилади.

Чорвачилик соҳасининг асосий муаммоларидан бири чорва молларининг сони ҳамда уларни боқиш учун мавжуд ер ва озуқа ресурслари миқдори ўртасидаги номутаносибликдир. Лекин, 1992-2017 йилларда ем-хашак экинлари майдонининг 73 фоизга камайганлигига қарамасдан, қорамоллар сони 2,3 баробарга, гўшт етиштириш 2,9 баробарга ва сут етиштириш 2,7 баробарга ошган [3]. Бу эса ушбу тармоқнинг сифат жиҳатидан ўзгариб, интенсивлашиш жараёнининг содир бўлаётганлигидан далолат беради.

Чорвачилик тармоғида амалга оширилаётган иқтисодий ислохатлар натижасида борган сари ўз ривожланиш йўлини топаётган мулкчиликнинг ҳар хил кўринишлари шаклланиб, бунда деҳқон ва фермер хўжаликларининг улуши ортиб бормоқда. Бундай шаклдаги хўжалиларда чорва молларининг бош сони ҳам, ундан олинадиган чорва маҳсулотлари ҳажми ҳам ошиб бормоқда. Масалан, 2021 йили Қорақалпоғистон Республикасида йирик шохли қорамолларнинг 92,8 фоизи, қўй ва эчкиларнинг 83,0 фоизи, қоракўл қўйларининг 79,2 фоизи, йилқиларнинг 71,3 фоизи ва туяларнинг 81,4 фоизи деҳқон хўжаликлари улушига тўғри келган [6].

Чорвачилик соҳасининг ривожланиши ва ҳудудий ташқил этилишида табиий-экологик, ижтимоий-иқтисодий, тарихий-этнографик ва бошқа омиллар кучли таъсир этади. Уларни иккита: *бевосита (табиий)* ҳамда *билвосита (ижтимоий-иқтисодий)* омилларга ажратиш мумкин. Табиий омиллар деҳқончилик каби чорвачилик соҳасининг ҳам ривожланиши ва ҳудудий ташқил этилишида асосий ўрин эгаллайди. Жумладан, рельеф, иқлим, ер ва сув ресурслари, тупроқ ва ҳоказоларни ўз ичига олувчи табиий омиллар соҳанинг ривожланиши ва ҳудудий ташқил этилишига фаол таъсир этиб, унинг салбий ёки ижобий оқибатларида намоён бўлади [4].

Ижтимоий-иқтисодий омиллар (иқтисодий географик ўрин, аҳоли ва меҳнат ресурслари, аҳолининг жойлашуви ва урбанизация даражаси, саноат, транспорт, инфратузилма ва ҳоказолар) ҳудудларда чорвачилик соҳасининг таркиби ва ривожланиш хусусиятларини белгилаб беради. Чорвачиликнинг ривожланишида саноатнинг ривожланганлик даражаси ва унинг ҳудудий ташқил этилиши, ер фондидан фойдаланиш даражаси, транспорт ва алоқа, капитал ва шу каби омилларнинг ҳам аҳамияти катта. Демак, соҳанинг

ривожланиши ва ҳудудий таркибини такомиллаштиришни тадқиқ этишда Ҳукуматимиз томонидан олиб борилаётган аграр сиёсат, мулкчилик шакллари, аҳолининг меҳнат малакаси, этник таркиби ва урф-одатлари, ишлаб чиқариш, ижтимоий инфратузилма ва бошқа ижтимоий-иқтисодий ва сиёсий омилларни чуқур таҳлил этиш ва уни ҳисобга олиш ўринли бўлади.

Хулоса сифатида шунни айтиш жоизки, чорвачилик мамлакатимиз аҳолисининг озиқ-овқат хавфсизлигини таъминлашда муҳим стратегик аҳамиятга эга эканлигини инобатга олган ҳолда соҳанинг ривожланиши ва ҳудудий ташкил этилишини илмий жиҳатдан тадқиқ этиш ҳамда тегишли таклиф ва тавсияларини ишлаб чиқиш ҳозирги куннинг кечиктириб бўлмайдиган муҳим масалаларидан биридир. Бунда чорвачилик соҳасининг ривожланиши ва ҳудудий ташкил этилишига таъсир этувчи табиий-экологик ва ижтимоий-иқтисодий омилларни чуқур таҳлил этиш, шунингдек соҳани ривожлантиришни давлат сиёсати даражасида ҳал этиш орқали мамлакатимиз аҳолисини сифатли ва арзон озиқ-овқат маҳсулотлари билан таъминлаш масалалари изчил ҳал этилади.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. «2022-2016 йилларга мўлжалланган янги Ўзбекистоннинг тараққиёт стратегияси тўғрисида» Ўзбекистон Республикаси Президентининг ПФ-60-сон Фармони. Тошкент ш., 28 январь, 2022 йил. <https://lex.uz/docs/5841063>

2. «Ўзбекистон Республикасида чорвачилик соҳаси ва унинг тармоқларини ривожлантириш бўйича 2022–2026 йилларга мўлжалланган дастурни тасдиқлаш тўғрисида» ги Ўзбекистон Республикаси Президентининг ПК-120 сонли Қарори. Тошкент ш., 8 феврал, 2022 йил. <https://lex.uz/docs/5858728>

3. Наумов Ю., Пугач И. Проблемы и перспективы развития животноводства в Узбекистане. Leibniz Institute of Agricultural Development in Transition Economies (IAMO), Halle (Saale). Discussion Paper 2019 #188

4. Ракитников А.Н. География сельского хозяйства: (проблемы и методы исследования). М.: Мысль, 1970.

5. Embergenov N.J., Joldasov A.S., Oteuliev M.O. Some issues of development of livestock in the Republic Karakalpakstan. Экономика и социум. ISSN 2225-1545. №9(76). Саратов, 2020, 22-25 p.

6. Turdimambetov I.R., Joldasov A.S. Development of Large-Horned Cattle Breeding in the Republic of Karakalpakstan and its Territorial Characteristics. Eurasian Journal of History, Geography and Economics. Volume 18| March 2023 ISSN: 2795-7659.

AHOLI MANZILGOHLARINING SHAKLLANISHI VA RIVOJLANISHINING NAZARIY ASOSLARI

Kadirov Murodillo Aslamovich

Samarqand davlat universiteti Ijtimoiy-iqtisodiy geografiya kafedrası professori

Usmonov Ahrorbek Uyg'un o'g'li

Samarqand davlat universiteti doktoranti

***Annotatsiya.** Ushbu maqola tadqiqot mavzusi demografik, iqtisodiy va ijtimoiy jihatdan barqarorlikning asosi bo'lgan aholi manzilgohlari va ularning shakllanishi, shuningdek, funksional rivojlanishini o'z ichiga oladi. Maqolada Dunyo mamlakatlari va O'zbekistonda aholi punktlarining shakllanish tarixi va rivojlanish istiqbollari, ularning o'xshash va farqli tomonlari, aholi punktlarining funksional tuzilishi uchun zaruriy bo'lgan omillarga e'tibor qaratiladi.*

***Kalit so'zlar:** Aholi manzilgohlari, funksional rivojlanish, O'zbekiston. shakllanish tarixi, rivojlanish istiqbollari.*

***Аннотация.** Тема исследования данной статьи включает поселения и их формирование, а также функциональное развитие, которые являются основой демографической, экономической и социальной стабильности. Статья посвящена истории и перспективам развития поселений стран мира и Узбекистана, их сходствам и различиям, факторам, необходимым для функциональной структуры поселений.*

***Ключевые слова:** населенные пункты, функциональное развитие, Узбекистан. история становления, перспективы развития.*

***Abstract.** The research topic of this article includes settlements and their formation, as well as functional development, which are the basis of demographic, economic and social stability. The article focuses on the history and development prospects of settlements in the countries of the world and Uzbekistan, their similarities and differences, factors necessary for the functional structure of settlements.*

***Key words:** settlements, functional development, Uzbekistan. history of formation, development prospects.*

Geografiya fani aholi va unga taalluqli bo'lgan ma'lumotlarni qadimdan o'rganib kelgan. 1650-yilda Vareniusning niderlandiyada bosilib chiqqan "Umumiy geografiya" nomli asaridayoq aholi geografiyasi va uning muammolari geografiya fani tomonidan o'rganilishi va tadqiq etilishi aytib o'tilgan.

Aholi geografiyasi fani ijtimoiy-iqtisodiy geografiyaning muhim bir tarmog'i bo'lib, aholining yosh tarkibi, jinsi, tili, dini, aholining turmush darajasi, tug'ilish va o'lim ko'rsatkichlarini, nikoh va ajrashish shuningdek aholi manzilgohlari kabi sohalarni tadqiq etadi.

Aholi manzilgohlari asosan 2 turga bo'lib o'rganiladi: Shahar aholi manzilgohlari va qishloq aholi manzilgohlari.

Shahar aholi manzilgohlarining shakllanishi. Shahar – aholisining 2/3 qismi qishloq xo'jaligidan boshqa tarmoqda band bo'lgan aholi manzilgohlaridir. Shaharlar turli makon va zamonlarda iqtisodiy, siyosiy, madaniy va boshqaruv markazi rolini o'ynagan. Shahar aholi punktlari o'lchami jihatidan yirik va unda yashovchi aholi, qishloq aholi punktlaridagiga nisbatan ko'p sonliligi hamda zichligi bilan tavsiflidir. Shaharlarning qudrati ularda mujassamlangan iqtisodiy, intellektual va demografik salohiyat bilan belgilanadi.

Dunyo miqyosidagi shaharlarni aholisi soniga ko'ra maqom berishda aniq chegaralangan bir xil miqdordagi senz mavjud emas. Har bir davlatdagi shaharlar bajaradigan funksiyasi va aholi punktlarining roli va aholi soniga qarab ajratiladi. Masalan, Daniya va Islandiyada aholisi 200 kishi va undan ko'p bo'lgan aholi punktlari shahar deb ataladi. Bundan tashqari Yaponiyada – 30 mingdan oshiq, Niderlandiyada – 20 ming, Turkiyada – 10 ming, Hindiston va Pokistonda – 5 ming, Meksikada – 2,5 ming, Fransiyada 2 ming, AQShda 2,5 ming, Xitoyda 3 ming, Germaniyada 5 ming kishi va undan ko'p aholi yashaydigan aholi punktlari shahar qatoriga kiritiladi. Rossiyada – 12 ming, O'zbekistonda esa 7 ming aholisi bor punktlar shahar hisoblanadi. Ammo, dunyoda shunday aholi punktlari borki, ular faqat ma'muriy markaz bo'lganligi bois shahar, deb nomlanadi. Chunonchi, ayrim mamlakatlardagi barcha aholi punktlarining ma'muriy markazlari, poytaxtlari shaharlar sirasiga kiritiladi. Masalan, Jazoir, Ekvador shular jumlasidandir.

Aholi punktlari shaharga aylanishida ularning iqtisodiy salohiyati, funksiyasi ham muhim mezonlardan biri. Shahar aholi punktlarida yashovchilar qishloq xo'jaligi tarmoqlarida band bo'lmasligi yoki juda kam sonlari tashkil etishi kerak. Masalan, Rossiya shaharlaridagi aholining atigi 15 foizga yaqini qishloq xo'jaligida band bo'lishi mumkin. Hindistonda esa mehnatga layoqatli erkaklarning 3/4 qismi qishloq xo'jaligida band bo'lmagan aholi punktlarida yashasa bunday punktlar shaharlar sifatida qabul qilinadi.

O'zbekistonda ishchi, xizmatchi va ularning oila a'zolari shahar aholisining 2/3 qismidan ko'prog'ini tashkil etishi hamda bunday aholi punktlarida sanoat korxonalari (og'ir industrial), kommunal xo'jalik tashkilotlari, davlat uy-joy fondi, o'quv yurtlari, madaniy-ma'rifiy, tibbiy,

savdo va maishiy xizmat ko'rsatish muassasalari mavjud bo'lishi lozim. Bu mezon ham barcha davlatlarda bir xil emas.

Shaharlar hoh u yirik, hoh mayda bo'lishidan qat'iy nazar har birining bajaradigan o'z funksiyasi bor. Shaharlarning funksiyasi – aholining shahar hosil qiluvchi tarmoq va sohalardagi ishlab chiqarish faoliyati hisoblanadi. Shaharlarni shahar hosil qiluvchi funksiyasiga ko'ra ikkita asosiy guruhga ajratish mumkin:

I. Ishlab chiqarish (industrial)

- sanoat
- transport
- savdo-sotiq

II. Noishlab chiqarish

- harbiy
- madaniy
- kurort

Shuningdek, ba'zi olimlar shaharlarni quyidagi funksional tiplarga ajratishni ma'qul ko'radi.

- Siyosiy-ma'muriy markazlar, poytaxt shaharlar.
- Ko'p funksiyali shaharlar-viloyat markazlari.
- Ko'p tarmoqli yirik sanoat markazlari.
- Asosan bir yoki ikki sanoat tarmog'iga ixtisoslashgan shaharlar.
- Transport markazlari.
- Agroindustrial shaharlar.
- Tuman markazlari.
- Rekreasiya shaharlari.
- Ilmu-fan markazlari, universitet shaharlari va x.k.

Shaharlar mazkur yuqorida keltirilgan funksiyalari bo'yicha bir-biridan ma'lum darajada farq qilishadi. Masalan, dunyoda AQShdagi Detroyt, Rossiyadagi Tolyatti shaharlari avtomobilsozlik, Fransiyadagi Dyunker, Ukrainadagi Odessa, Rossiyaning Vladivostok, Murmansk transport, ya'ni port shaharlar; Angliyadagi Kembridj, Germaniyaning Xaydelburg, Dubna o'quv, ilmiy markazlar; Hindistonning Varanasi, Saudiya Arabistonining Makkasi diniy markazlar vazifasini bajarishi bilan ajralib turadi. Ko'pgina shaharlar bitta emas, birqancha funksiyani bajaradi, bunday shaharlar "polifunksional" shaharlar hisoblanadi.

Qishloq joylar shahar va shaharchalardan tashqaridagi hududlar bo'lib, ularda

qishloq xo'jaligida muntazam foydalanadigan yerlar hamda doimiy aholi manzilgohlari (punktlari) mavjud bo'lishi kerak. Demak, qishloq joylar geografik kartada areal, maydon ko'rinishida, qishloq aholi punktlari esa ular ichidagi nuqtasimon shakldagi jamiyatning ijtimoiy-hududiy tashkil etish birligi hisoblanadi.

Qishloqlar shaharlarga qaraganda aholi yashash joyining qadimiyroq shaklidir. To'g'ri, qadimda dastlabki aholi manzilgohlari shahar yoki qishloq deb atalmagan. Qishloqlarning vujudga kelishi ijtimoiy mehnat taqsimotida sug'orma dehqonchilik madaniyati rivojlanishi bilan bog'liq bo'lgan. Sug'orma dehqonchilik avvallari tabiiy suv oqimidan foydalangan holda olib borilgan, keyinchalik sug'orish inshootlari (to'g'on, kanal va b.) va vositalari (chig'iriq) asosida rivojlangan. Albatta, bunday inshootlar yoki hozirgi zamon tili bilan aytganda, irrigatsiya infratuzilmalarini yaratish, qo'riqlash va ulardan foydalanish keng jamoatchilik mehnatini, aholini bir joyda va birgalikda yashashini taqozo etgan.

Shunday qilib, jamoa (sotsium), kishilarning hududiy birligi, turg'un aholi manzilgohlari paydo bo'lgan. Sug'orma dehqonchilikning chorvachilikdan ajralib chiqishi, shu asosda hunarmandchilik va savdoning rivojlanib borishi natijasida ijtimoiy va hududiy mehnat taqsimotining navbatdagi muhim bosqichi boshlangan.

Jamiyat hayotdagi bunday o'zgarishlar qishloqlardan shaharlarning ajralib chiqishiga va rivojlanib borishiga sabab bo'lgan. Aynan shu davrdan boshlab ijtimoiy hayotni hududiy tashkil etilishining ikki shakli, ya'ni qishloqlar va shaharlar vujudga kelgan. E'tirof etish joizki, shaharlar qishloqlardan ajralib chiqqan, aksincha emas. Binobarin, aytish mumkinki, dastlabki shaharlarning kelib chiqishi qishloqlar bilan bog'liq bo'lgan. Shu bois, yer yuzasining eng qadimiy shaharlari ham aynan Yaqin Sharq, hozirgi Isroil, Iordaniya, Suriya mamlakatlari hududida shakllangan. Qishloqlarning bunday evolyutsion tarzda paydo bo'lishi va rivojlanishi

L.I.Mechnikovning daryo (sug'orma dehqonchilik) sivilizatsiyasi yoki madaniyati kontseptsiyasiga muvofiq yuz bergan. Shu nuqtai nazardan Sharq tarixi,

madaniyatini qishloq va shaharlarning ajralmas birligi deb ta'riflashgan. Boshqa hududlarda esa, qishloqlarning vujudga kelishi makon va zamon jihatidan farq qilib, o'zgacha amalga oshgan. Bizning sharoitimizda qishloqlar "qishlov" ma'nosini anglatga ajab emas. Chunki, yaqin o'tmishda ham mahalliy xalq yozgi va kuzgi dala ishlarini

(bog'dorchilik, chorvachilik, dehqonchilikni) tugatgach, qishni yig'ilgan don, meva, o'tin va boshqa zaruriy mahsulotlar bilan o'tkazish uchun qishloqlarga qaytishgan (Rossiyaning dasht mintaqalarida dehqonchilik rivojlangan hududlarida ham qishloqlar "selo", "stan", "stanitsa", ya'ni turg'un aholi punktlari ma'nosini bildiradi).

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Abduraxmanov Q.X., va boshqalar. Demografiya. Darslik. - T.: «Fan va texnologiya», 2014.-368 b
2. Kadirov M.A. "Aholi geografiyasi va demografiya asoslari" Samarqand 2017.
3. Bo'rieva M.R., Tojiev Z.N., Zokirov S.S. Aholi geografiyasi demografiya asoslari bilan. – T.: Tafakkur, 2011. – 159 b

TOSHKENT VILOYATI AHOLISI VA MEHNAT RESURSLARI

Karshiboyeva Lola Qilichovna

Guliston davlat universiteti g.f.n., dotsent

Karimqulov O'ktamjon O'tkir o'g'li

Guliston davlat universiteti 2-bosqich magistr

Annotatsiya. Mazkur maqolada Toshkent viloyati aholisi va mehnat resurslari haqida bo'lib ularning joylashuvi, aholi soni , tug'ilish va o'lim ko'rsatkichlari, mehnatga yaroqlilik darajasi haqida ma'lumot berilgan.

Kalit so'zlar. Aholi, Aholi soni, Aholi zichligi, aholi migratsiyasi, tabiiy o'sish , Mehnat resurslari, mehnat resurslari soni (dinamikasi).

Аннотация. В данной статье приведены сведения о населении и трудовых ресурсах Ташкентской области, их местонахождении, численности населения, коэффициентах рождаемости и смертности, уровне трудоспособности.

Ключевые слова. Население, Население, Плотность населения, миграция населения, естественный прирост, Трудовые ресурсы, численность трудовых ресурсов (динамика).

Abstract. This article provides information about the population and labor resources of Tashkent region, their location, population, birth and death rates, and the level of employability.

Keywords. Population, population, population density, population migration, natural growth, labor resources, number of labor resources (dynamics).

Aholi murakkab ijtimoiy-iqtisodiy tushunchadir,u bilan ishlab chiqarish boshdan oyoq chanbarchas bog'liq. Chunki mehnat resurslarisiz ishlab chiqarish bo'lmaydi, ishlab chiqarish esa aholi uchun kerak;moddiy va manaviy boyliklarni yaratuvchisi, ham ularni istemolchisi ham ayni ana shu aholi, ya'ni kishilarning ma'lum hududdagi birligidir.

Toshkent viloyatining aholisi 2022-yil boshida 2939,7 kishini tashkil etib, u 1989-yilga nisbatan 123,6 foizga o'sgan. Ushbu ko'rsatkich O'zbekiston Respublikasi bo'yicha o'rtacha 133,8 foizga tengdir. Jami aholining 50,0 foizi shahar aholisi hisoblanadi. Viloyat hududi bo'yicha aholi juda notekis joylashgan. Aholi zichligi 1 km² ga o'rtacha 192,1 kishidan to'g'ri keladi. Ammo bu ko'rsatkich sanoatlashgan poytaxt atrofda va intensiv dehqonchilik asosi bo'lgan tekislik yoki tog'li hududlarda turlichadir. Zangiota, Toshkent tumanlarida aholi zichligi 635—750 kishini tashkil qiladi.

Sug'orma dehqonchilik rivojlangan Oqqo'rg'on, Chinoz tumanlarida zichlik ko'rsatkichi 216 va 336 kishi, tog'li Ohangaron va Bo'stonliq tumanlarida esa u atigi 26 va 31 kishiga teng. Toshkent viloyati, Respublikaning boshqa ko'pchilik viloyatlari singari aholi sonini o'sish sur'atlarining pasayishi bilan ko'zga tashlanadi. Yillik o'sish 1,4 foizga teng.

Aholi soni, asosan, tabiiy o'sish hisobiga ko'paymoqda. Uning katta qismi esa qishloq aholisiga to'g'ri keladi. Viloyat bo'yicha tug'ilish har ming kishiga 2020-yili 20,6 kishini tashkil qildi. 2020-yili eng past tug'ilish ko'rsatkichi Zangiota (17,9 %) va Qibray (17,5 %) tumanlarida, eng yuqori ko'rsatkich esa Parkent (23,3 %) va Toshkent (20,8 %) tumanlarida kuzatiladi. Shuningdek, shaharlarda tug'ilishning eng past darajasi Chirchiqda (11,9 %) va eng yuqori ko'rsatkichi Yangiyo'lda (18,6 %) qayd etilgan. Umumiy o'lim koeffitsiyenti 2017—2018-yillarda 5,8 pro-milledan 5,7 promillega o'zgargan. Bu ko'rsatkich mamlakat bo'yicha o'rtacha 4,7 promillemi tashkil etadi. Bolalar o'limi 2020-yilda Respublikada 9,9 promillega teng bo'lsa, bu ko'rsatkich Toshkent viloyatida 9,2 promillega teng.

Toshkent viloyati demografik vaziyatining shakllanishida aholi migratsiyasi ham muhim rol o'ynaydi. 2020-yil yakunlariga ko'ra, mexanik o'sish 19176 kishini tashkil etadi.

Bu asosan, shahar aholisiga tegishli. Jumladan, Olmaliq va Chirchiq shaharlari aholisi migratsiya oqibatida, mos ravishda, 1,3 va 1,0 foizdan kamaydi.

Toshkent viloyati bo'yicha, 2020-yilda mehnatga layoqatli aholi soni 1627,2 ming kishi bo'lib, uning 1227,7 ming nafari mehnatda band. Nodavlat sektori korxonalarida ishlovchilar soni ortib bormoqda va u 1019,5 ming kishiga yetdi yoki barcha sohalarda ishlovchilarning asosiy qismini tashkil qildi. Viloyat aholisini 28,6 foizi mehnatga layoqatli

yoshdan kichiklar bo'lsa, 12 foizi mehnatga layoqatli yoshdan kattalar hisoblanadi. Hozirgi kunda Toshkent viloyatining 50,0 foiz aholisi 16 ta shahar va 95 ta shaharchalarda va 50,0 foizi esa qishloq joylarida istiqomat qiladi.

Eng katta shaharlari (Respublika poytaxti Toshkentdan tashqari) Chirchiq (164,8 ming kishi), Angren (174,4 ming kishi), Olmaliq (135,2 ming kishi). O'rtacha kattalikdagi shaharlarga Yangiyo'l (79,9 ming kishi), Bekobod (100,0 ming kishi) kirsam, qolganlarining aholisi 50 ming kishidan ham kam. Toshkent viloyatining 2017-yildan buyon mamuriy markazi sifatida ajralib chiqqan Nurafshon shahrida 52,7 ming kishi istiqomat qilmoqda.

Bu shahar viloyatdagi eng zamonaviy shaharlardan biriga aylanib bormoqda aholi soni ham brogan sari ortib bormoqda .

1-jadval

Toshkent Viloyati aholisi tumanlar va shaharlar kesmida 2022-yil

2022-yil	Jami aholi	Shahar aholisi	Qishloq aholisi
Toshkent viloyati	2939,7	1476,5	1463,2
Nurafshon Sh.	52,7	52,7	0,0
Olmaliq Sh.	135,2	135,2	0,0
Angren Sh.	174,4	174,4	0,0
Bekobod Sh.	100,0	100,0	0,0
Chirchiq Sh.	164,8	164,8	0,0
Ohangaron Sh.	40,0	40,0	0,0
Yangiyo'l Sh.	79,9	79,9	0,0
tumanlar	0,0	0,0	0,0
Oqqo'rg'on	108,3	25,3	83,0
Ohangaron	107,1	23,6	83,5
Bekobod	160,4	27,0	133,4
Bo'stonliq	172,8	97,1	75,7
Bo'ka	130,2	24,2	106,0
Zangiota	167,4	69,6	97,8
Qibray	172,3	79,2	93,1
Quyichirchiq	111,9	26,0	85,9
Parkent	172,2	87,6	84,6
Piskent	103,6	46,7	57,3
O'rtachirchiq	133,2	16,4	116,8
Chinoz	139,2	65,9	73,3
Yuqorichirchiq	134,5	24,1	110,4
Yangiyo'l	191,9	29,1	162,8
Toshkent	187,7	88,1	99,6

Toshkent viloyati aholisini tumanlar kesimida ko'radigan bo'lsak asosiy aholi qishloqlarda yashashini bilish mumkin, Eng ko'p aholi Yangilo'l tumanida 191,9 ming kishi, keyingi aholisi ko'p tumanlarga Toshkent tumani 187,7 ming kishi, Parkent va Bo'stonliq tumanlarida esa 172mingdan ziyod aholi yashamoqda.

Eng kam aholi tarqalgan tumanlarga Oqqo'rg'on va ohangaron tumanlarini aytish mumkin. Viloyat hududida yirik qishloqlar, asosan, qadimdan sug'orib dehqonchilik qilinadigan yerlarda joylashgan

“Toshkent viloyati Mehnat resurslari” tushunchasi ancha vaqtlardan buyon iqtisodiy adabiyotlarda va statistik amaliyotda qaror topgan bo'lib, o'ziga xos tor kasbiy atama sifatida ishlatilib kelinadi.

“Mehnat resurslarining shakllanishi deganda, mehnat resurslarining doimiy ravishda yangilanib turishi tushuniladi. Darhaqiqat, “shakllanish” so'ziga qaraganda “takror ishlab chiqarish” atamasini qo'llashimiz maqsadga muvofiq. Mehnat resurslarining shakllanishi demografik jarayonlar: aholining tug'ilish va o'lim darajasi, jinsiy tarkibi, nikoh va ajralishlar soni, oiladagi bolalar soni va uning o'zgarishi kabilar bilan bevosita bog'liqdir.

Mehnat resurslarini shakllanishida asos tug'ilish darajasi bo'lib, mehnat resurslarida bu ko'rsatkich 14-15 yildan so'ng o'z ifodasini topadi. Mehnat resurslarini shakllantirishning ikki usuli mavjud:

1. Mehnat resurslarini shakllantirishning ekstensiv usuli. Ushbu turga aholi tarkibida o'lim darajasining yuqoriligi, yoshlar ulushining kattaligi va qariyalar sonining kamligi, aholining tabiiy o'sish darajasining pastligi xosdir. Mehnat resurslari tarkibining ekstensiv turi iqtisodiy faol aholining sifat darajasi o'zgarmagan holda mehnat resurslari miqdorining ko'payishini anglatadi.

2. Mehnat resurslarini shakllantirishning intensiv usuli. Intensiv ya'ni zamonaviy turga odamlar turmush darajasi va turmush sifatining ortishi, ilm-fan yutuqlari bois umr ko'rish davomiyligi hamda katta yoshdagilar salmog'ining ortishi xosdir. Shuningdek, bu turda aholi tarkibidagi miqdor saqlangan holda, sifat o'zgarishlari: malaka darajasi, jismoniy va aqliy salohiyatining, mehnat qobiliyati va unumdorligining ortishi bilan ifodalanadi.

Mehnat resurslarini qanday shakllanishini aniqlash uchun quyidagi amallarni bajarish zarur: Birinchidan, mehnat resurslarini uchta yirik yosh guruhlariga –mehnatga layoqatli kishilar, mehnatga layoqatli kishilardan yoshroq hamda mehnatga layoqatli kishilardan kattaroq bo'lgan kishilar guruhlariga ajratish; Ikkinchidan, har bir guruh aholi soniga, uning o'zgarishiga ta'sir qiluvchi omillarni ko'rib o'tish;

Uchinchidan, mehnat resurslari va aholining tabiiy va mexanik o'zgarishidagi umumiy va o'ziga xos tomonlarini ko'rib chiqishimiz lozim. Mehnat resurslarining aksariyat ko'pchilik qismini mehnatga layoqatli yoshdagi mehnatga qobiliyatli aholi tashkil etadi.

Mehnat qilishga layoqatli yoshdan katta (ishlovchi pensionerlar va amalda "nol" vazifasini bajaruvchi shaxslar) hamda mehnatga layoqatli yoshdan kichik kishi (ishlovchi o'smirlar)lar mehnat resurslarining salmog'ida u darajada sezilarli rol o'ynamaydi. Mehnatga layoqatli yoshdagi fuqarolar butun aholining bir qismi bo'lib, ularning soni demografik omil ta'sirida o'zgarib turadi. Ularning qancha bo'lishi tegishli yoshlardagi o'lim darajasiga, shuningdek, mehnat qilish yoshiga yetgan yoshlar bilan nafaqa yoshiga yetgan fuqarolar soni o'rtasidagi nisbatga ham bog'liq.

O'lim qanchalik kam bo'lsa va mehnat qilish yoshiga yetgan fuqarolar, bu yoshdan chiqqan kishilar o'rtasidagi farq qanchalik yuqori bo'lsa, mehnat qilish qobiliyatigayetgan kishilar soni shunchalik ko'p bo'ladi yoki aksincha.

Mehnat resurslari soni (dinamikasi)ning o'zgarishi bilan butun aholi sonining o'zgarishi o'rtasida tabiiyki, bog'liqlik bor. Biroq, u birinchi qarashda unchalik ko'zga tashlanmaydi. Mehnat resurslarining soni hamisha butun aholi soni kabi o'zgaravermaydi.

O'zbekiston Respublikasi hamda uning ma'muriy birliklarining barchasi aholining kengaytirilgan shakliga xosdir. Buni quyida keltirilgan 2-jadval ma'lumotlaridan ham ko'rishimiz mumkin.

2-jadval

Toshkent viloyatida tug'ilish va o'lim ko'rsatkichlari(1000 aholiga nisbatan, promille) Toshkent viloyatida tug'ilish koeffitsiyenti

Hududlar	2015	2016	2017	2018	2019	2020
O'zbekiston Respublikasi	23.5	22.8	22.1	23.3	24.3	24.6
Toshkent viloyati	21.1	20.3	19.3	20.6	21.9	22.3
shaharlar						
Nurafshon sh.	-	-	14.2	14.3	18.7	17.9
Olmaliq sh.	21.7	20.4	19.1	19.4	22.2	22.8
Angren sh.	21.4	19.7	18.9	19.0	19.4	21.2
Bekobod sh.	18.6	17.6	17.7	17.5	20.6	19.9
Chirchiq sh.	15.4	14.6	14.0	15.1	16.0	17.1
Ohangaron sh.	-	-	16.2	17.8	18.6	18.9
Yangiyo'l sh.	-	-	17.0	17.3	19.3	23.5
tumanlar						
Oqqo'rg'on	23.2	21.6	21.4	23.2	24.3	24.7
Ohangaron	22.0	21.4	21.3	22.0	23.1	22.7

Bekobod	23.6	22.3	21.8	23.2	24.1	23.0
Bo'stonliq	19.8	19.6	17.1	18.6	19.4	19.0
Bo'ka	22.0	22.7	20.6	23.9	23.8	23.6
Zangiota	20.1	19.6	19.5	21.4	23.4	23.4
Qibray	19.5	19.5	18.1	19.3	20.1	21.1
Quyichirchiq	23.4	22.4	20.5	22.1	22.3	22.1
Parkent	24.2	22.8	21.9	23.7	24.8	26.0
Piskent	18.7	18.5	19.0	20.0	20.2	21.0
O'rtaChirchiq	21.1	20.7	21.5	23.1	25.0	25.9
Chinoz	24.2	22.6	21.7	22.1	24.2	24.0
YuqoriChirchiq	23.0	21.9	19.7	21.8	23.5	22.3
Yangiyo'l	21.3	20.4	19.8	21.4	22.7	22.6
Toshkent	-	-	18.3	20.4	22.5	23.0

Toshkent viloyatida o'lim koeffitsiyenti

<i>Hududlar</i>	2015	2016	2017	2018	2019	2020
<i>O'zbekiston Respublikasi</i>	4.9	4.9	5.0	4.7	4.6	5.1
<i>Toshkent viloyati</i>	5.9	5.8	5.8	5.7	5.5	6.2
shaharlar						
Nurafshon sh.	-	-	5.6	5.7	5.5	5.7
Olmaliq sh.	8.3	7.6	7.4	7.0	6.8	7.3
Angren sh.	6.3	6.0	6.1	5.9	5.8	5.5
Bekobod sh.	6.0	6.4	5.9	5.9	5.8	5.5
Chirchiq sh.	7.7	7.3	7.7	1.7	7	7.5
Ohangaron sh.	-	-	7.1	7.3	7.2	5.7
Yangiyo'l sh.	-	-	8.4	8.2	7.6	8.4
<i>tumanlar</i>						
Oqqo'rg'on	5.2	5.1	5.1	5.5	5.1	5.4
Ohangaron	6.2	6.0	5.5	5.4	5.2	6.2
Bekobod	5.1	5.3	5.4	4.8	4.9	5.2
Bo'stonliq	5.7	5.5	5.3	5.1	5.5	5.6
Bo'ka	4.8	5.1	5.0	4.9	4.8	4.8
Zangiota	5.1	5.2	4.9	5.0	4.9	7.2
Qibray	6.1	5.8	6.0	5.8	5.5	7.1
Quyichirchiq	6.0	6.5	6.3	6.0	5.7	6.4
Parkent	4.7	4.6	4.9	4.8	4.4	5.1
Piskent	5.3	4.9	5.4	5.3	5.2	5.7
O'rtaChirchiq	-	-	5.8	6.1	5.8	6.9
Chinoz	5.6	5.5	5.4	5.5	5.3	5.4
YuqoriChirchiq	6.2	6.0	6.6	6.4	5.9	6.5
Yangiyo'l	6.0	5.9	5.0	4.9	4.9	5.7
Toshkent	-	5.9	5.4	5.3	5.1	7.3

Jadval ma'lumotlaridan shuni anglash mumkinki, o'rganilayotgan hududimizda tabiiy o'sish 2014-yildan 2020-yilgacha doimiy musbat

ko'rsatkichda tebranma harakatda bo'lgan. Keltirilgan yillar oralig'ida respublika bo'ylab o'rta hisobda 482 tug'ilish 20,9 %, o'lim 5,8 % ga teng bo'lib, tabiiy o'sish 15,1 % ni tashkil etgan.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Abdurahmonov K.X., Mehnat iqtisodiyoti nazariya va amaliyot, O'zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi "Fan" nashriyoti,
2. Toshkent viloyati statistika boshqarmasi,
3. M.Mamajanov Cho'lpon nomidagi nashriyot Toshkent - 2019.

МАЛАКАВИЙ АМАЛИЁТ – ЎҚУВ ЖАРАЁНИНИНГ АЖРАЛМАС ҚИСМИ

Мавлонов Аҳмаджон Муҳамадович

Бухоро давлат педагогика институтининг
табиий фанлар кафедраси мудирини,
география фанлари номзоди, дотцент

Нормуродова Шахноза Шомурод қизи

(География ва иқтисодий билим
асослари таълим йўналиши 1GIQ-21 гуруҳи
талабаси)

***Аннотация.** Мақолада малакавий амалиёт, унинг турлари ва мазмун-моҳияти ҳақида фикр билдирилган. Хусусан, География ва иқтисодий билим асослари таълим йўналиши 1-курс талабаларининг ўқув (танишув) амалиёти райони, у ерда амалиётчи талабалар учун яратилган шарт-шароитлар ҳақида сўз боради.*

***Калит сўзлар:** Малакавий амалиёт, амалиётчи-талабалар, амалиёт райони, ўқув (танишув) амалиёти, Қулжуктоғ овули.*

***Аннотация.** В статье высказывается мнение о квалификационной практике, ее видах и содержании. В частности, район учебной практики (ознакомительная) студентов 1 курса географии и основ экономических знаний, где говорится об условиях, созданных для практикующих студентов.*

***Ключевые слова:** Квалифицированная практика, студенты-практиканты, район прохождения практики, учебная (ознакомительная) практика, аул Кульджуктау.*

***Annotation.** The article expresses an opinion on qualification practice, its types and content. In particular, the area of educational practice (acquaintance) of 1st year students of geography and the basics of economic knowledge, which refers to the conditions created for practicing students.*

***Keywords:** Qualified internship, student interns, internship area, educational (introductory) practice, Kuldzhuktau village.*

Ҳар бир таълим йўналишининг ўқув жараёни жадвалида малакавий амалиёт муҳим таркибий қисм бўлиб, ўқув жараёнини бевосита ишлаб чиқариш шароитида ёки шунга яқинлаштирилган махсус шароитларда ўтказиладиган ҳамда олинган назарий билимларни мустаҳкамлаш, чуқурлаштириш ва кенгайтириш, мустақил касбий-амалий фаолият кўрсатиш кўникмалари ҳосил қилиш учун зарур бўлган давомидир.

Ўзбекистон Республикаси олий ва ўрта махсус таълим вазирининг 2021-йил 19-октябрдаги 35-2021-сон буйруғи билан қабул қилинган Олий таълимнинг давлат таълим стандартида амалиёт тўғрисида қуйидагича фикр билдирилган: Таълим олувчилар касбий кўникмаларни мукамал эгаллаши учун ўқув режалар ва муайян фанларнинг ўқув дастурларида ўқув (танишув), ишлаб чиқариш (клиник, ижодий ва бошқа) ва битирув олди малака амалиётлари назарда тутилиши шарт. Амалиётлар бакалаврият таълим жараёнининг мажбурий қисми бўлиб, талабаларнинг касбий тайёргарлиги, амалий кўникмалари ва компетенцияларини шакллантиришга йўналтирилади.

Ўқув (танишув) амалиёти — иқтисодиёт тармоқлари, тегишли ташкилот, муассаса ва корхоналар билан таништириш, табиий-илмий ва умумкасбий фанлар бўйича назарий билимларини мустаҳкамлашга қаратилади. Ҳар бир амалиёт тури ўқув режа ва ўқув дастурига мувофиқ иқтисодиёт тармоқлари ва реал секторнинг тегишли илғор корхона, ташкилот ва муассасалари, хорижий ва қўшма корхоналар, илмий ташкилотлар, таълим, тиббиёт, маданият ва бошқа муассасаларида, дала шароитларида, махсус тажриба (полигон) объектларида ва бошқаларда ўтказилади.

Талабаларнинг география фанлари тизимини чуқур ва мукамал ўрганишида малакавий амалиёт муҳим ўрин тутаяди. Шу сабабли ҳам талабаларни география фанини мукамал ўрганишларида малакавий амалиёт муҳим аҳамиятга эга.

Малакавий амалиёт уч босқичда ташкил этилади: тайёрлов (ташкилий) босқичи - асосий босқич - якуний босқич.

- тайёрлов (ташкилий) босқичида малакавий амалиётни ўташга кетишдан олдин ОТМда факультет декани, кафедра мудири, профессор-ўқитувчилар ва амалиётчи-талабалар иштирокида йиғилиш ўтказилади. Йиғилишда амалиётчи-талабалар малакавий амалиёт режа ва жадвали ҳамда дастури билан танишади. Унинг

мақсади, вазифалари ва мазмунига тааллуқли кўрсатмалар ҳамда меъёрий ҳужжатларни олади. Амалиётчи-талаба томонидан бажариладиган ишлар ва уларни малакавий амалиёт кундалигида қайд этиб бориш тартиблари билан таништирилади. Амалиётчи-талабалар қабул қилувчи муассасага етиб боргандан сўнг малакавий амалиётни ўташнинг дастлабки кунларида амалиёт районининг табиий шароити, рельефи, иқлими, сувлари ва биологик ресурслари, ўзига хослиги билан танишадилар.

- асосий босқичида амалиётчи-талаба малакавий амалиёт режа-жадвали ва дастурида кўрсатиб ўтилган ишларни бевосита амалиёт районида бажаради.

- якуний босқичида талабалар томонидан малакавий амалиёт дастури бўйича ҳисобот тайёрланиб белгиланган муддатда ҳимояси ўтказилади, амалиётни ўташ жараёнида бажарилган ишларнинг натижалари таҳлил қилинади ва баҳоланади.

Малакавий амалиётнинг *мақсади* талабалар томонидан олинган назарий билимларни аудиториядан ташқари (дала, ишлаб чиқариш ва педагогик амалиёт) шароитида кўрсатиш, амалга ошириш ҳамда мазкур шароитда тадқиқот ишларини олиб боришни талабаларга ўргатишдир.

Амалиётнинг асосий вазифалари қуйидагилардан иборат:

- талабалар томонидан эгалланган назарий ва амалий билимларни мустаҳкамлаш, чуқурлаштириш ва кенгайтириш;

- талабаларда касбий-амалий малака ва кўникмаларни таркиб топтириш, касбий муаммоларни аниқлаш, таҳлил қилиш ва ҳал этиш усуллари, методологияси ва технологиялари билан танишиш ва эгаллаш;

- дала шароитида табиатдаги жараёнлар ва табиат ҳодисаларини кузатиш;

- ЎзФА ва турли вазирликлар тасарруфидаги дала илмий-тадқиқот станциялари фаолияти билан танишиш ва ўрганиш;

- касбий фаолиятининг ижтимоий, иқтисодий, ҳуқуқий, психологик, педагогик, гигиеник ва ҳ.к. томонларини ўрганиш;

- ички тартиб қоидалар ва меҳнат интизоми, хавфсизлик қоидаларига риоя қилиш кўникмасини таркиб топтириш;

- ишга ижодий ёндашиш кўникмаларини шакллантириш;

- танлаган касбига қизиқиш, ҳурмат, фахр ҳиссиётларини тарбиялаш, амалиётдан кейин ўтиладиган фанларни ўзлаштиришга онгли равишда ёндашишларига эришиш.

Амалиётлар ўқув жараёнининг мажбурий қисми ҳисобланади. Амалиётлар ўқув, ўқув-дала ёки ўқув-ишлаб чиқариш машғулотида кўринишида бўлиб, талабаларнинг касбий-амалий тайёрланганлигига бевосита йўналган бўлади. География ва иқтисодий билим асослари таълим йўналиши бўйича бакалаврларни тайёрлашнинг давлат таълим стандартига мувофиқ малакавий амалиётлар – ўқув (танишув), ишлаб чиқариш, битирув олди амалиёти ва педагогик амалиётларни ўз ичига олади.

География ва иқтисодий билим асослари таълим йўналиши 1-курс талабаларининг ўқув (танишув) амалиёти Бухоро шаҳридан 200 км масофадаги Жонгелди овулига ташкил қилинади. Қулжуктовнинг жанубий қисмида, денгиз сатҳидан 203 м баландликда жойлашган ушбу овул Бухоро вилоятининг энг шимолидаги аҳоли манзилгоҳи ҳисобланади. Малакавий (дала) амалиёт ўтказишиладиган район сифатида айнан Қулжуктов овулини танланишининг бир қанча географик асослари мавжуд:

1. Қулжуктов овули – тоғ ва текислик туташган ҳудудда ўрнашган, яъни ушбу ҳудудда Марказий Қизилқум тоғлари (Қулжуктоғ) яқунланиб, Қизилқумнинг текислик (чўл) қисми бошланади;

2. Қизилқумнинг ушбу қисми об-ҳавосини мунтазам кузатиб борадиган – Жонгелди метеостанцияси жойлашган;

3. Амалиёт районида Қизилқумнинг сейсмик ҳолатини ўрганиб борадиган – Жонгелди сейсмологик станцияси ишлаб турибди;

4. Қулжуктов тизмаси жанубий ёнбағирларида жами 45 та мавсумий оқар кичик дарёлар ва сойлар мавжуд бўлиб, улардан энг йириги Дарёсойдир. Бу сой тизманинг жанубий этагида, шарқдан ғарбга томон оқади. Қолган 44 та кичик сойлар ва жилғалар Дарёсойга ўнг томондан қуйилади. Бундан ташқари, Қулжуктов этақларида 3 та артезиан қудуқ бўлиб, уларнинг йиғинди сув бериш (иссиқ сув) қуввати йил давомида 2500 л/соат дан 4500 л/соат (иссиқ сув) гача ўзгариб туради [8].

5. Ҳудуд геоботаник жиҳатдан ҳам ўзига хос ҳисобланади. Районда қумли чўл, тошлоқ чўл, тақирли чўл, шўрхокли чўл

ўқимликларини ҳам учратиш мумкин. Қолаверса, Жонгелди яқинида ЎзФА Ботаника ИТИ нинг Қизилқум чўл станцияси жойлашган.

6. Малакавий амалиёт районида чўл зонасига хос бўлган – сут эмизувчилар, судралиб юрувчилар, қушлар ва ҳашаротларни учратиш мумкин. Қолаверса, амалиёт районида жанубда Қорақир буюртма маскани жойлашганлиги ва ҳ.к.

Юқоридаги омиллар малакавий амалиётни самарали ташкил этилишига асос бўлади. Амалиёт районининг қулай табиий шароити ва кенг имкониятлари талабаларга мутахассисликлари бўйича қўплаб маълумотлар олишини таъминлайди. Шунингдек, талабалар малакавий амалиёт давомида аудиториядан ташқари, амалиёт ўтказиладиган район (Жонгелди овули) да *қуйидагиларни ўрганадилар ва эгаллайдилар:*

- табиий географик жараёнларнинг кечишини ва ландшафтларни;
- тоғ жинсларининг турларини ва уларнинг ётиш тартибини, уларнинг ёшини;
- табиий объектларнинг ўзига хос хусусиятларини;
- ҳар бир табиат компонентини алоҳида ўрганишни;
- дарёлар, дарё водийси, сувайриғич, дарё ва сойларнинг ишини;
- Дала илмий тадқиқот станциялари, ташкилот ёки муассасаларининг иш фаолиятини;
- Дала станцияларида иш жараёнини ташкил этиш ва бошқариш;
- Станциялардаги иш объектларининг жиҳозланиши, моддий-техник базаси, ахборот техникалари, асбоб-ускуналари;
- ҳаёт ва меҳнат хавфсизлиги, гигиена қоидалари;
- илмий-тадқиқот, ихтирочилик, режалаштириш ишлари;
- хавфсиз ва соғлом меҳнат шароитини яратиш ва таъминлаш;
- таълим дастурида кўзда тутилган бошқа билим ва кўникмалар.

Умуман олганда, малакавий амалиёт давомида чўл табиатининг ўзига хос хусусиятлари, Қулжуктоғнинг жанубий қисми рельеф шакллари, вақтинчалик оқар сувларнинг ишини ҳамда амалиёт райони тупроқлари ва ҳайвонот оламини ўрганадилар. Бухоро вилоятидаги 4 та метеорологик станциялардан бири бўлган – Жонгелди метеостанциясида бўлиб, кунига 8 марта об-ҳавони кузатиш имкониятига эга бўлишади. Бундан ташқари, талабалар ЎзФА Ботаника ИТИ нинг Қизилқум чўл станцияси бўлиб, Ўзбекистон

арид ҳудудларида амалга оширилаётган геоботаник тадқиқотлар тўғрисида маълумотга эга бўлишади.

Фойдаланилган адабиётлар

1. География факультети 1-курс талабалари учун методик қўлланма. Табиий географиядан ўқув-дала амалий ишлари (тузувчилар: Абдуназаров Ў.Қ., Вахобов Х.В., Зайнутдинов А., Эгамбердиев Ш.Э., Ғуломов П.К.) – Тошкент, Университет, 1993. 40 б.
2. Назаров И., Аллаёров И. Бухоро вилояти географияси. –Бухоро, 1994. 67 б.
3. Нуоров У.Н. Бухоро вилояти иқлими ва унинг ресурслари. – Бухоро, 1996. – 44 б.
4. Полевые практики по географическим дисциплинам. Под редакцией проф. В.А. Исаченкова. – Москва, Просвещение, 1980. 224 с.
5. Табиий географиядан ўқув дала практикаси. – Тошкент, 1989. 51 б.
6. Эгамбердиев А., Авезов С.А. Геодезия асослари ва топография ўқув фанидан дала-ўқув амалиёти тўплам. – Тошкент, Университет, 1997. Б. 205-208.
7. Холиқов С., Пратов Ў., Файзиев А. Ўсимликлар аниқлагичи. – Тошкент, Ўқитувчи, 1995. 192 б.
8. Ҳалимова Г.С. Паст тоғлар сув ресурслари шаклланишининг табиий географик омиллари ва улардан самарали фойдаланиш масалалари (Қулжуктов тизмаси мисолида). География фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD) диссертацияси автореферати. – Тошкент, 2020. 46 б.

СУРХОНДАРЁ ВИЛОЯТИДА ТУРИЗМНИ РИВОЖЛАНИШИДА МЕҲМОНХОНА ХЎЖАЛИГИНИ ЎРНИ ВА РИВОЖЛАНТИРИШ МАСАЛАЛАРИ

Пардаев Нодирбек Саидахмадович

*Мирзо Улугбек номидаги Ўзбекистон
Миллий университети Иқтисодий ва
ижтимоий география кафедраси стажёр-
ўқитувчиси*

Эшбаев Намоз Чори ўғли

Термиз Давлат университети магистранти

Аннотация. Ушбу мақолада Сурхондарё вилоятида туризм соҳасини ривожлантиришда хизмат кўрсатиш, хусусан меҳмонхоналарнинг ўрни ва аҳамияти ҳамда вилоятда меҳмонхона хўжалигини ривожлантириш масалалари ёритилган.

Калит сўзлар: Меҳмонхона, туризм, туристлар, маданий мерос, туристик салоҳият, хизмат кўрсатиш.

Аннотация. В данной статье освещены роль и значение предоставления услуг в развитии туризма в Сурхандарьинской области, и значение гостиниц, а также развитие гостиничного хозяйства в регионе.

Ключевые слова: Гостиница, туризм, туристы, культурное наследие, туристический потенциал, сервис.

Annotation. In this article, the role and importance of providing services in the development of tourism in the Surkhandarya region, and the importance of hotels, as well as the development of the hotel industry in the region are covered.

Key words: Hotel, tourism, tourists, cultural heritage, tourist potential, service.

Малумки, туризм ва у билан боғлиқ хизмат кўрсатиш соҳалари даромадини оширишда хорижий сайёҳларнинг аҳамияти юқори. Сурхондарё вилоятига 2021 йилда Германия, Япония, Швеция, Франция, Туркия, Хитой, Италия, АҚШ, Швейцария ва бошқа хорижий мамлакатлардан 6,6 мингдан ортиқ туристлар келган. Бундай кўп сонли меҳмонлар эътибори ва эътирофига сабабчи бир нечта омил мавжуд. Шулар қаторида, халқимизнинг ўзбекона меҳмондўстлиги билан бир қаторда замонавий меҳмонхоналар ва дам олиш масканлари, юксак сифатли хизмат кўрсатиш тизимининг шаклланиб бораётгани ҳам яна бир етакчи омиллар экани сир эмас. Сурхондарё вилояти туризмни ривожлантириш учун катта имкониятларга эга. Жумладан, бутунги кунда бу ерга туристлар оқими асосан Фаёзтепадаги буддизм ибодатхонаси, III асрга тегишли Кампиртепа қаласи, Зурмала минораси, Ҳаким Термизий, Имом ат-Термизий мажмуалари, Қирққиз қаласи, Кокилдор ота, Султон Саодат, Жарқўрғон минораси, Қора камар ғори каби объектлар томон йўналтирилмоқда. Ушбу маданий мерос объектлари билан танишиш, воҳанинг бетакрор табиатидан баҳраманд бўлиш учун бу ерга келувчи сайёҳларга қулай меҳмонхоналар ва у билан боғлиқ хизматлар мавжудлиги муҳим аҳамиятга эга. Умуман олганда, вилоятда жойлашган зиёратгоҳлар, тарихий обидалар, архитектура ёдгорликлари, жумладан, эрамиздан олдинги шаҳар ва қалъалар харобаларининг халқаро туризмдаги ўрни ниҳоятда беқиёсдир [5].

Бу ўринда айниқса, ташриф буюраётган туристларга сифатли хизмат кўрсатиш, жумладан уларнинг келиб ҳордиқ чиқаришлари учун меҳмонхоналарнинг ўрни муҳимдир. Сурхондарё вилоятида 2012 йилда жами 15 та меҳмонхона хорижий ва маҳаллий туристларга хизмат кўрсатган бўлса, 2021 йилда эса уларнинг сони 29 тани ташкил этмоқда [2]. Вилоятда 2021 йилда туристларга хизмат кўрсатишдан олинган даромад 8,3 млрд сўмни ташкил қилган (бу кўрсаткич 2020

йилга нисбатан 20 фоизга ошган). Ушбу маълумотлардан кўриниб турибдики, вилоятда туризм ва у билан боғлиқ инфратузилмалар жадаллик билан ривожланиб бормоқда. Вилоятда 16 ўринлидан 140 ўринлигача имкониятга эга бўлган меҳмонхоналар фаолият кўрсатмоқда. Меҳмонхоналарнинг асосий қисми ва энг йириклари (Сурхон, Ассон, Меридиан ва б.) вилоят маркази, яъни Термиз шаҳрида жойлашган. Мазкур шаҳарга жами меҳмонлардаги мавжуд ўринларнинг 70,5 фоизи тўғри келади. Бу борада Денов, Шўрчи шаҳарлари ва Бойсун туманининг кўрсаткичлари ҳам бироз яхши, уларнинг ҳар биридаги ҳудудларда учтадан меҳмонхона жойлашган. Олтинсой, Сариосиё ва Қумқўрғон туманларида биттадан меҳмонхона ташкил этилган бўлиб, уларнинг туристик сифими жуда кичик. Ушбу ҳолатни қониқарли баҳолаш мумкин. Бироқ, бошқа кўплаб туманларда меҳмонхона хизматининг умуман шаклланмаганлиги яхши ҳолат эмас.

Сурхондарё вилоятида туризм, хусусан меҳмонхона хизматлари йилдан-йилга ривожланиб бораётган бўлса-да, меҳмонхоналарни ҳудудий жойлаштириш борасида ечимини кутаётган муаммолар ҳанузгача сақланиб қолмоқда. Туристлик объектларнинг вилоятнинг барча ҳудудларида мавжудлигини инобатга олганда, меҳмонлар жойлашувининг ҳозирги ҳолатини мақбул бўлмайди. Меҳмонхона хизматларини ҳудудий ташлик этишда, энг аввало, мавжуд туристик объектлар ва уларнинг туристларни жалб этиш салоҳиятига таяниш лозим. Хусусан, вилоятда туристик салоҳияти юқори бўлган Олтинсой туманидаги Хўжаипок ота зиёратгоҳи ва Сариосиё туманидаги Сангардак шаршараси яқинида меҳмонлар ва у билан боғлиқ хизматларни ташкил этиш мақсадга мувофиқ. Бу эса, айни вақтда, туристларга қўлайлик яратади ва воҳага келувчи саёҳатчилар оқимини янада кўпайтиради ва натижада мазкур ҳудудлар иқтисодиёти ривожига хизмат қилади.

Сурхондарёда меҳмонхона хўжалигининг ривожланиш ҳолати таҳлили бозор муносабатлари шароитида амалга оширилмоқда. Бу эса меҳмонхона хўжалиги соҳасида банд бўлган кишиларга катта имкониятлар яратмоқда [6]. Айниқса, меҳмонхоналарда мижозларга хизмат кўрсатиш савияси, номерларнинг шинамлиги ва қулайлиги даражаси, хизмат кўрсатувчи ходимларнинг малакаси ҳам изчил равишда ошириб борилмоқда. Бугунги кун талабидаги замонавий меҳмонхоналарда хизмат кўрсатиш ҳажмини кўпайтириш,

самарадорлик даражасини ошириш, кўпроқ бепул ва пуллик қўшимча хизматларни яратувчи меҳмонхоналар сирасига вилоятимиздаги йирик меҳмонхоналар асосан марказда Термиз шаҳрида жойлашган бўлиб, буларга Меридиан, Ассон, Сурхон, Улуғбек, Шарқ, Силк роад, Финка, Акмал холис, Баракат, Рамз, Термез-интурист, Умид, Термиз голд меҳмонхоналарини киритиш мумкин (1-жадвал).

Меҳмонхонага келувчи туристларга кўрсатиладиган хизматлар сифатини ошириш, уларга турли хил қулайликларни яратиб бериш ҳамда уларнинг вилоятда ўтказган вақтлари қизиқарли ва мароқли бўлишини кўзда тутган ҳолда, улар учун турли хил маданий дам олиш тадбирлари, саёҳатларни уюштириш ва кўпгина шу каби мақсадларда тадбирлар ўтказилмоқда. Бундай меҳмонхоналардан Меридиан, Ассон меҳмонхоналари бўлиб, у бир қанча ташкилотлар билан шартномалар тузган.

1-жадвал

Сурхондарё вилояти меҳмонхоналарининг ҳудудий таркиби (1.01.2020 й)

№	Шаҳар ва туманлар номи	Меҳмонхона	Ўринлар сони	Хоналар сони
1	Термиз шаҳар	Меридиан	50	84
		Ассон	80	110
		Сурхон	95	140
		Улуғбек	33	64
		Шарқ	48	58
		Силк роад	12	24
		Финка	36	56
		Акмал холис	28	56
		Баракат	1	29
		Рамз	23	33
		Термез-интурист	30	53
		Умид	27	56
		Термиз голд	38	80
2	Денов шаҳар	Денов Евразия	28	40
		Денов	10	30
		Реал	12	20
3	Шўрчи шаҳар	Шўрчи	8	19
		Хурсанд бобо	10	3
		Идеал сс	8	18
4	Бойсун шаҳар	Норма	20	40

5	Бойсун туман	Ситораи Дарбанд	8	16
		Фирдавс	7	20
		Газа отель	10	30
6	Олтинсой тумани	Сардор	14	26
7	Сариосиё тумани	Азизбек Шарғун	8	19
8	Термиз тумани	Фидан	11	25
9	Қумқўрғон туман	Турон	8	20
Жами:		27	677	1196

Жадвал вилоят Статистика қўмитаси маълумотлари асосида муаллифлар томонидан тузилди.

Меридиан, Ассон меҳмонхонаси республикадаги халқаро андозаларга мувофиқ келувчи меҳмонхоналар қаторидан ўрин олган. Меҳмонхона ўзининг замонавий дизайни, шинам муҳити, кўрсатилган хизматлари ҳамда ўртача нархлари билан эътиборни тортади. Вилоятимизга ташриф буюрувчи турист мамлакатининг беқиёс тарихий обидаларини, маданий ёдгорликларини кўриб, юртимиз ҳақида уларда ўзгача таассурот уйғонади.

Туристларда фақатгина туристик объектлар тўғрисида эмас, балки юртимизнинг шарқона маданияти ва ғарб тажрибаларини ўзида мужассам этган мамлакатимиз меҳмонхоналари ва уларда кўрсатиладиган сервис хизматлари ҳақида ҳам яхши таассуротлар уйғонмоқда. Шунингдек, меҳмонхоналарда замонавий сервис хизматлари кўрсатишни бугунги кундаги таҳлилга келсак, мамлакатимизнинг ҳар бир вилоятида янги меҳмонхоналар қурилмоқда, мавжудлари қайта реконструкция қилинмоқда. Меҳмонхоналар фаолияти ва уларда кўрсатиладиган сервис хизматлар даражалари замон талаблари асосида такомиллаштирилмоқда. Термизда жойлашган меҳмонхоналар хизматларини яхшиланмоқда. Вилоятимизнинг барча тарихий вилоятларида туризм салоҳияти жадал суъратларда ўсиб бормоқда. Бу ўз навбатида барча вилоятларда меҳмонхоналар хўжалигини ривожланиши учун асос бўлмоқда. Буларнинг барчаси, меҳмонхоналарда ҳамма мижозлар учун қулайлик яратиш мақсадида қилинган. Меҳмонхоналарда мижозларга кўрсатиладиган сервис хизматлари даражалари йилдан-йилга яхшиланмоқда, хизматларни жаҳон тажрибалари асосида ривожлантирилмоқда Шунингдек, хизмат кўрсатиш жараёнини такомиллаштириш мақсадида қўшимча хизматлар жорий қилинмоқда. Айнан, вилоятда бугунги кунда 29 та

меҳмонхона ва шунга ўхшаш жойлаштириш воситалари сони фаолият кўрсатмоқда.

Бугунги кунда вилоятимизда фаолият кўрсатаётган меҳмонхоналар давлат стандартига асосланиб турли категорияларга ажратилган. Бунда категориялар юлдузлар билан белгиланади ва хизматлар сифати кўтарилиши билан юлдузлар сони ҳам мос равишда ортиб боради. Бу 2015 йилда республикаимизда турли тоифаларга ажратилди.

Сурхондарё вилояти бўйича бир юлдузли меҳмонхоналар сони 20 та, икки юлдузли меҳмонхоналар сони 4 та, уч юлдузли меҳмонхоналар сони 3 тани ташкил этади. Вилоятимизнинг барча ҳудудларида бир юлдузли меҳмонхоналар мавжуд. Бироқ, кўпчилик ҳудудларда икки ва уч юлдузли меҳмонхоналар мавжуд эмас. Чунки, бугунги кунда Республика меҳмонхоналаридаги хоналарнинг деярли барчаси бир ёки икки кишига мўлжалланган бўлиб, улар “стандарт”, “ярим люкс”, “люкс” тоифаларига, баъзи отелларда эса “вице-президент” ва “президент” хоналарига ажратилган. Бироқ, 1998 йилдан бошлаб, Ўзбекистонда кичик ва оилавий корхоналар шаклидаги хусусий меҳмонхоналар кенг тарқала бошлади. Уларнинг хизматидан туристлар билан бир қаторда халқаро ташкилотларнинг вакиллари ҳам фойдаланмоқдалар. Шунингдек, дам олиш масканлари сони йил сайин кўпайиб, уларда хизмат кўрсатиш сифати яхшиланиб бораётгани, янги сайёҳлик йўналишлари таклиф этилаётгани туристлар оқимининг сезиларли даражада ошишига замин яратмоқда. Шу билан бирга, бу категориядаги меҳмонхоналарда овқатланиш хизматлари қўзланмаган бўлади.

Умуман олганда, ушбу ҳолатлар республикаимизда меҳмонхона хўжалигини ривожлантириш жиҳатларини акс эттиради. Бу эса меҳмонларга юқори сифатли хизмат кўрсатишнинг йўлга қўйилаётганлиги ҳамда меҳмонхона хўжалиklarини ривожлантиришга давлат томонидан эътиборнинг юқорилигидан далолат беради.

Дарҳақиқат, Сурхондарё туризми соҳасида меҳмонхона хўжалигини ривожланиш ҳолати унинг турли категорияларга мансуб бўлиб ривожланаётганлиги ва йиллар бўйича ўзгариш бориши билан изоҳланади.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Ўзбекистон Республикасининг туризм соҳасини жадал ривожлантиришни таъминлаш чора-тадбирлари тўғрисида” Фармони. Ўзбекистон Республикаси қонун ҳужжатлари тўплами, 2016.
2. Alieva M.T., Salimova B.X. Mehmonxona menejmenti: Darslik. – Toshkent.: Moliya, 2005. -275 b.
3. Бутуров И.Н. Маркетинг и менежмент иностранного туризма. - Москва.: Финанцио статистика, 2003. –107 с.
4. Биржаков М.Б. Введение в туризм. Издательский Торговый Дом «Герда». - Москва.: 2006.
5. Soliyev A. O'zbekiston iqtisodiy va ijtimoiy geografiyasi. – Toshkent.: Universitet, 2014.
6. Тухлиев И.С., Қудратов Ғ.Х., Пардаев М.Қ. Туризмни режалаштириш. Дарслик. Иқтисодиёт молия, - Т.: 2010.

KASB-HUNAR MAKTABLARIDA GEOGRAFIYA DARSLARINI KASBGA YO'NALTIRGAN HOLDA TASHKIL ETISH

Po'lotov Jaxon Jumayevich

Buxoro davlat pedagogika instituti Aniq va tabiiy fanlarni o'qitish metodikasi (geografiya) magistratura mutaxassisligi 1-bosqich magistranti

Annotatsiya. Ushbu maqolada mamlakatimizda yangidan tashkil etilgan professional ta'limning huquqiy asoslari hamda boshlang'ich professional ta'lim muassasalariga'ni kasb-hunar maktablarida umumta'lim fanlarini, jumaladan geografiya darslarini kasb yoki mutaxassislika bog'lab o'tishning ahamiyati va yo'llari haqida fikr yuritiladi.

Kalit so'zlar: Professional ta'lim, kasb-hunar maktabi, ta'lim to'g'risidagi qonun, mehnat bozori, geografiya darslari, kasbga yo'naltirilgan ta'lim, kasb-hunar maktabi o'quvchisi.

Аннотация. В этой статье рассматриваются правовые основы недавно созданного профессионального образования в нашей стране, а также важность и способы увязки общеобразовательных предметов в учреждениях начального профессионального образования, том числе в профессиональных училищах, особенно уроков географии, с профессией или специальностью.

Ключевые слова: Профессиональное образование, профессиональная школа, Закон об образовании, рынок труда, уроки географии, профориентационное образование, ученик профессионального школа.

Annotation. This article examines the legal foundations of the newly established vocational education in our country, as well as the importance and ways of linking general

education subjects in institutions of primary vocational education, including in vocational schools, especially geography lessons, with a profession or specialty.

Keywords: *Professional education, professional school internship, The Law on Education, labor market, geography lessons, career guidance education, a student of a professional school.*

2017-2021 yillarda O'zbekiston Respublikasini rivojlantirishning beshta ustuvor yo'nalishi bo'yicha Harakatlar strategiyasida belgilangan vazifalarni amalga oshirish, mehnat bozori talablariga mos yuqori malakali o'rta bo'g'in kadrlarni tayyorlash, ta'lim sifatini baholashning xalqaro standartlarini joriy etish, innovatsion ilm-fan yutuqlarini amaliyotga tatbiq etishning samarali mexanizmlarini yaratish orqali mamlakatda ta'lim tizimini isloh qilish bo'yicha izchil ishlar amalga oshirildi.

Jumladan, 2019-yil 6-sentyabrda "Professional ta'lim tizimini yanada takomillashtirishga doir qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida" gi PF-5812-sonli O'zbekiston Respublikasi Prezidenti farmoni va 2020-yil 23-sentyabrda O'zbekiston Respublikasining "Ta'lim to'g'risida" gi 637-sonli yangi taxrirdagi qonuni qabul qilindi.

Ushbu hujjatlarda professional ta'lim tizimi quyidagicha joriy etish belgilandi.

- Professional ta'lim egallanadigan kasb va mutaxassislik bo'yicha quyidagi darajalarni o'z ichiga oladi:

boshlang'ich professional ta'lim;

o'rta professional ta'lim;

o'rta maxsus professional ta'lim.

Boshlang'ich professional ta'lim kasb-hunar maktablarida IX sinf bitiruvchilari negizida bepul asosda kunduzgi ta'lim shakli bo'yicha umumta'lim fanlarining va mutaxassislik fanlarining ikki yillik integratsiyalashgan dasturlari asosida amalga oshiriladi.

O'rta professional ta'lim kollejlarda davlat buyurtmasi yoki to'lov-shartnoma asosida kasblar hamda mutaxassisliklarning murakkabligidan kelib chiqqan holda, davomiyligi ikki yilgacha bo'lgan kunduzgi, kechki va sirtqi ta'lim shakllari bo'yicha umumiy o'rta, o'rta maxsus ta'lim hamda boshlang'ich professional ta'lim negizida amalga oshiriladi.

O'rta maxsus professional ta'lim texnikumlarda umumiy o'rta, o'rta maxsus, boshlang'ich professional va o'rta professional ta'lim negizida davlat buyurtmasi yoki to'lov-shartnoma asosida kasblar hamda mutaxassisliklarning murakkabligidan kelib chiqqan holda, davomiyligi kamida ikki yil bo'lgan kunduzgi, kechki va sirtqi ta'lim shakllari bo'yicha amalga oshiriladi.

Ushbu Qonun kuchga kirguniga qadar o'rtta maxsus, kasb-hunar ta'limi (to'qqiz yillik umumiy o'rtta va uch yillik o'rtta maxsus, kasb-hunar ta'limi) olgan fuqarolar ham o'rtta professional va o'rtta maxsus professional ta'lim olish huquqiga ega. Kasb-hunar maktablari, kollejlari va texnikumlar ta'lim oluvchilarning o'zi tanlagan kasbga va mutaxassislikka ega bo'lishini ta'minlaydi.

Fuqarolar shartnoma asosida ikkinchi va undan keyingi professional ta'limni olish huquqiga ega [1].

Shu bilan birga, professional ta'lim dasturlari YUNESKO tashkiloti tomonidan qabul qilingan Ta'limning xalqaro standart tasniflagichi (MSKO) darajalari bilan uyg'unlashtirildi, o'quv jarayoniga O'zbekistonning Milliy kvalifikatsiya tizimi to'laqonli joriy etilib, tayyorlanayotgan kadrlarning mehnat bozorida munosib o'rin egallashlariga sharoitlar yaratish choralari ko'rilmogda.

Jumladan Kasb-hunar maktablarida – Xalqaro tasniflagichning 3-darajasiga mos keluvchi ta'lim dasturlari asosida 9-sinf bitiruvchilarini ijtimoiy qo'llab-quvvatlashga qaratilgan boshlang'ich professional ta'lim bosqichida kadrlar tayyorlanadi.

O'quvchilar kasblarning murakkabligidan kelib chiqqan holda bir yoki bir nechta kvalifikatsiyalarni o'zlashtirishiga mo'ljallangan 2 yillik boshlang'ich professional ta'lim dasturlari asosida ta'lim oladilar. Umumta'lim fanlari qoidaga ko'ra kasblarning xususiyatlaridan kelib chiqib qisqartirilgan holda kasbiy fanlar bilan bir vaqtda o'qitiladi.

Kasb-hunar maktablarida o'qitiladigan barcha yo'nalishlarda umumta'lim fanlar blogida geografiya fani uchun 20 soat ajratilgan hamda ushbu fan dasturi umumta'lim maktablarining 10-sinflarida o'qitiladigan geografiya fani (34 soat) bilan integratsiyalashtirilgan. Biroq, kasb-hunar maktabiga kasb o'rganish uchun o'qishga kelgan o'quvchilarni geografiya fanini o'qitishga qiziqtirish, ularni egallaydigan kasbi bilan bog'lagan xolda darslarni tashkil qilish biz pedagoqlar oldida turgan muxim vazifa deb o'ylayman. Barcha umumta'lim fanlari kabi geografiya fanini xam o'qitishda xar bir kasb xususiyatlari va o'ziga xos jixatlari inobatga olib mutaxassislika bog'lagan hoda darslarni tashkil etish juda muhim.

Shu munosabat bilan kasb-hunar maktablarida o'qitiladigan geografiya fanidagi ayrim mavzularni o'qitishda kasb va mutaxassislik xususiyatini inobatga olish kerak. Quyidagi jadvalda ushbu jihatlar ko'rsatilgan.

№	Kasb yoki mutaxassislik nomi	Taqvim-mavzuli rejadagi mavzu	Mutaxassislika bog'liq qo'shimcha ma'lumotlar
1	Axborot vositalari mashinalari va kompyuter tarmoqlari operatori	Jaxon xo'jaligi geografiyasi	<p>Jahon sanoatining uchinchi guruhga eng yangi tarmoqlar kiradi. Bular mikroelektronika, elektron hisoblash texnikasi, atom va aerokosmonavtika, optika, organik sintez kimyosi, mikrobiologiya va boshqa tarmoqlardir. Ularning asosiy xususiyati fantalab tarmoqlar ekanligidir. Bu sohalarni, odatda, «yuqori texnologiya» tarmoqlari ham deyishadi va u FTI davrining hosilasi hisoblanadi.</p> <p>Hozirgi davrda uchinchi guruh sanoat tarmoqlari eng tez va barqaror rivojlanish sur'atlariga ega bo'lib, AQSh, Yaponiya, Germaniya, Buyuk Britaniya, Fransiya kabi yetuk rivojlangan mamlakatlarda ishlov beruvchi sanoat yalpi mahsulotning 35-40 % ini bermoqda. Mazkur guruh sanoat tarmoqlarining yana bir xususiyati ularning, asosan, iqtisodiy rivojlangan va yangi industrlashgan davlatlarda rivojlanganligidir. Shu sababli ularning jahon sanoati geografiyasiga ta'siri to'xtovsiz ortib bormoqda. Shu bilan birga sanoat umuman ancha murakkab tarmoqqa ega.</p>
2	Avtomobil dvigatellarini tashxislash va ta'mirlash	Yevropa mamlakatlari Germaniya Federativ Respublikasi, Buyuk Britaniya va Shimoliy Irlandiya birlashgan qirolligi	<p>Audi -1909 yilda tashkil topgan, garchi uning tarixi ancha oldin boshlangan bo'lsa ham. Bugun butun dunyoda tan olingan ushbu brendga avgust Xorx hayot baxsh etdi.</p> <p>Xorx 1899 yilda mashinalar yasagan birinchi nemislardan biri bo'lib, 1901 yilda birinchi modelini ishlab chiqardi. Biroz vaqt o'tgach, bu tadbirkor o'z kompaniyasini hayotga tatbiq etishga qaror qildi.</p> <p>U Avgust Horch & Cie nomi bilan tug'ilgan. , ammo sud kurashidan so'ng u o'z ismini yo'qotdi va ispan tilida "tinglash" deb tarjima qilingan Audi-nomini oldi.</p> <p>Hozirda u Volksvagen guruhining bir qismi bo'lib, hashamatli segmentga bag'ishlangan va Ingolshtadtda joylashgan.</p>

			<p>Mercedes Bens - Uning logotipi Gottlieb Daimler tomonidan ishlab chiqarilgan mashhur uch qirrali yulduzdir! Bu dvigatellarining ularni quruqlikda, dengizda yoki havoda ishlatish qobiliyatini ramziy ma'noda anglatadi.</p> <p>U Shtutgardda joylashgan va hashamatli avtomobillar, shuningdek yuk mashinalari va avtobuslarni sotish bo'yicha dunyodagi yetakchi o'rinlardan birini egallaydi. Bundan tashqari, u so'nggi ikki Formula-1 unvonlarini qo'lga kiritdi (ham haydovchilar, ham konstruktorlar).</p>
3	Elektr stansiyalar uskunalari ta'mirlash bo'yicha elektr chilangar	Osiyo mamlakatlari. Markaziy Osiyo davlatlari	<p>Mamlakatimizning yirik issiqlik elektr stansiyalari: (1000 Mvt va undan yuqori): "Sirdaryo IES – OAJ-3000 Mvt," Yangi-Angren IES " OAJ – 2100 Mvt, Toshkent IES – 1880 Mvt, "Navoiy IES" OAJ–1250 Mvt, O'rta-Chirchiq gidroelektrostansiyalari Chorvoq GES – 620,5 Mvt, Xo'jakent GES – 165 Mvt va G'azalkent GES-120 Mvt.</p> <p>2018 yil oxirida Elektr stansiyalarining aniq o'rnatilgan quvvati 14 195 Mvtni tashkil yetdi, shu jumladan: organik yoqilg'ini yoqadigan issiqlik elektr stansiyalari (IES) - 12 276 Mvt, GES (GES) - 1915 Mvt va quyosh elektr stansiyalari (SES) - 4 Mvt;</p> <p>Jami elektr energiyasi ishlab chiqarish 2018 yilda 62 408 million kvt shu jumladan: IES-56 510 million kvt va GES-5897 million kvt.</p>

Foydalanilgan adabiyotlar

1. O'zbekiston Respublikasining 2020-yil 23-sentyabrdagi "Ta'lim to'g'risida"gi 637-sonli yangi taxrirdagi qonuni 10- moddasi
2. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019-yil 6-sentyabrda "Professional ta'lim tizimini yanada takomillashtirishga doir qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida"gi PF-5812-sonli farmoni
3. Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligi huzuridagi Oliy va o'rta maxsus, kasb-hunar ta'limi yo'nalishlari bo'yicha o'quv-uslubiy birlashmalar faoliyatini Muvofiqlashtiruvchi kengashning 2022-yil 29-avgustdagi 5-son yig'ilishida ma'qullangan va Vazirning 2022-yil 30-avgustdagi 295-son buyrug'i bilan tasdiqlangan Geografiya fani dasturi
4. <https://ru.wikipedia>.

UMUMTA'LIM MAKTABLARIDA GEOGRAFIYA DARSLARIDA MEDIA TA'LIMI METODIDAN FOYDALANISH

Raximov Ixtiyor Baxtiyor o'g'li

Namangan davlat pedagogika instituti
Amaliy va tabiiy fanlarni o'qitish metodikasi
kafedrasi o'qituvchi

Kamolov Mirfayoz Muzaffar o'g'li

Namangan davlat pedagogika instituti
Geografiya va iqtisodiy biim asoslari yo'nalishi
1-bosqich talabasi

Xasanov Abbosbek Asqarali o'g'li

Namangan davlat pedagogika instituti
Geografiya va iqtisodiy biim asoslari yo'nalishi
1-bosqich talabasi

***Annotatsiya.** Mazkur maqolada umumta'lim maktablarida geografiya darslarida media ta'limi metodidan foydalanish darsdan tashqari vaqtlarda media ta'lim vositalaridan shu jumladan "Geografiyadan audi darslar to'plami" nomli electron darsliklardan foydalanishhaqida malumotlar berilgan.*

***Kalit so'zlar:** Zamonaviy ta'lim, media ta'limi, elektron darslik, multimedia texnikasi, audio material, elektron darslik.*

***Аннотация.** В данной статье представлена информация об использовании метода медиаобразования на уроках географии в общеобразовательных школах, а также о внеклассном использовании медиаобразовательных средств, в том числе электронных учебников под названием «География: аудиоуроки».*

***Ключевые слова:** Современное образование, медиаобразование, электронный учебник, мультимедийная техника, аудиоматериалы, электронный учебник.*

***Abstract.** This article provides information on the use of media education method in geography lessons in general education schools, as well as on the extracurricular use of media education tools, including electronic textbooks titled "Geography: Audio Lessons".*

***Keywords:** Modern education, media education, electronic textbook, multimedia technology, audio materials, electronic textbook.*

Bugungi kunda umumta'lim maktablarida geografiya fanini o'qitishdainnovatsion ta'lim metodlaridan biri media ta'limi metodidan foydalanish o'quvchilarni bilimni fanga qiziqishlarini ortishi bilan birgalikda fanning mazmun va mohiyatini chuqur anglab yetish, uni amaliy ko'nikmalar bilan o'zlashtirishni yengillashtirmoqda. Geografiya

darsliklarida berilgan ma'lumotlardan tashqari mavzuga aloqador qo'shimcha manbalardan foydalanish, ba'zi mavzularni yoritishda mavzuga doir o'quv media, audio, filmlar va slaydlardan foydalanish ham geografiya fanini o'qitish samaradorligini oshiradi. Chunki, o'quvchilar eshitish orqali ma'lumotlarni 20- 25 foizini yodda saqlab qolsa, ko'rish orqali esa ma'lumotlarni 80-85 foiziga yaqinini yodda saqlab qolish imkoniyati ega bo'ladi. Shuningdek, umumta'lim maktablarida geografiya fanini o'qitishda ko'nikma va malakalarni shakllantirishda interfaol metodlarning ahamiyati benihoya katta.

Media ta'lim interfaol, o'quvchilarga individual ta'sir etadigan metod sifatida ta'lim jarayoniga jadal sur'atlar bilan qo'llanilmoqda. Media ta'lim metodi talabalarni shaxsiy fikr yuritishga, ijodkorlik faoliyatlarini rivojlantirishga, axborot olish uni qayta ishlash, analiz va sintez qilish, shaxsiy xulosalar chiqarishga o'rgatadi. Auditoriyalarga matbuot, televidenie, radio, kino, video va internetlar olib kirilmoqda. Bularning barchasi media darslar nomi bilan ta'lim jarayonini tashkil etishga yordam bermoqda.

Media ta'lim metodining bosh maqsadi – asosiy qonunlarni tushunishga yordam berish, oddiy yo'nalishlardagi media axborotlar tilini o'rganish, talabani badiiy o'sishi, rivojlanishiga hissa qo'shish, media matn (tekst)larni malakali tahlil eta olish, o'rgatish va qabul qilish ko'nikmasini shakllantirishdan iborat.

Media darslarni quyidagi metodik imkoniyatlar va afzalliklarga ega:

- o'quv jarayonida dars sifati, samaradorligini oshirishga yordam beradi. Bunday jarayonda bir vaqtning o'zida o'qituvchi nazariy axborotlarni berish bilan materiallarni yuqori darajadagi zamonaviy texnika ta'lim vositalarida namoyish etish imkoniyatiga ega bo'ladi. O'quv obyektlarini va voqealarini modellashtiradi, uni avtomatik ravishda test ketma-ketligida namoyish etadi, tasvirini tushiradi;

- o'quv mehnat faoliyatlarini tashkil etishda kompyuter texnikalarini qo'llash, foydalanish imkoniyatini tug'diradi. Shaxsan o'zlari o'quv materialini amaliyotda sinab, bajarib borish imkoniyatiga ega bo'ladilar;

- talabaning yakka tartibda ishlagan holda qiziqish va ijodiy ishlarini takomillashtirish imkoniyati yaratiladi;

- multimedia texnikasi ularning o'quv mazmunini o'zlashtirishlariga qiziqishini yanada oshiradi;

- talabalarda ko'rgazmali va obrazli ta'sirda fikr yuritishga, motorik va verbal kommunikativ ko'nikmalarning shakllanishiga olib keladi;

• axborot bilan ishlash, axborot qidirish, zarurlarini ajrata bilish, qayta ishlash, tartibga keltirish. Axborotlardan mazmuni tushunish, mantiqiy yaqinlarini ajratishga o'rganadi⁶

Geografiya darslarida audio manbalardan foydalanish bo'yicha "Geografiyadan audi darslar to'plami" nomli electron darslik yaratdik. Bu darslikda 5-6-7-8-9- sinflar uchun mavzulashtirilgan audio to'plam mavjud. (1-rasm)



"Geografiyadan audi darslar to'plami" ushbu elektron darslikdan foydalanish o'quvchilarni o'quv jarayonida dars sifati, samaradorligini oshirishga yordam beradi.

Media ta'lim metodlari asosidagi darslar berilayotgan axborotlarni qabul qilish va o'zlashtirib olish jarayonida quyidagi ikki komponentlar ishtirokini ta'minlaydi.

1. Media ta'lim darslarida kompyuterlar universal holda qo'llanishi va ishtiroki bilan xarakterlanadi.

2. An'anaviy texnologiyalar vositalari yoniga dasturli vositalar to'ldiruvchi bo'lib kiradi. U holda ayrim predmetlar, mavzularni o'qitishga, o'zlashtirishga qulay muhit yaratadi. Unda ta'lim mazmuni matni aniq, ravon shakllantirilgan bo'ladi. U ta'lim mazmuni tasvirlangan holda sxema, rasmlar, tablitsalar, videofragmentlar, ovozli, animatsion ta'minotlar bilan namoyish etiladi.

O'quv jarayonini yuqorida ta'kidlab o'tilgan metodlar hamra tavsiya qilingan "Geografiyadan audi darslar to'plami" electron darsligi yordamida ko'rgazmali tarzda tashkil etish o'quvchilarda ijodiy fikrlash, fan haqida aniq tassavurga ega bo'lish ko'nikmalarini shakllantiribgina qolmasdan, fanga qiziqishlarini oshirish, tabiatga muhabbat ruhida tarbiyalashga xizmat qiladi. O'qituvchilar har bir yangi mavzuni o'tganida topshiriqlarning mazmunan xilma-xil va qiziqarli bo'lishiga e'tibor qaratishi lozim.

⁶ A.S.Niyazmatovich, G.Z. Akramovich Geografiya Ta'limi Metodikasi. SamDU tahriri. Nashriyot 2021 y.

Foydalanilgan Adabiyotlar va manbalar

1. A.S.Niyazmatovich, G.Z. Akramovich Geografiya Ta'limi Metodikasi. SamDU tahririy. Nashriyot 2021 y.
2. Abdurahmonov.B. Geografiya ta'limida masofaviy ta'lim elementlari. (xammuallif I. Turdaliev) Uslubiy ko'rsatma. «Namangan». 2020. –B. 48
3. M.T.Mirakmalov, M.M.Avezov, E.Y.Nazaraliyeva. Tabiiy geografiyadan amaliy mashg ulotlar. T: “Fan va texnologiya” nashriyoti. 2015 y
<http://www.geografiya.uz>.
<http://www.ziyonet.uz>
<http://www.e-biblioteka.namsu.uz>.
<http://www.geo-mes.ru>
<https://ilyarm.ru>

SURXONDARYO TABIATI

Raximov Ixtiyor Baxtiyor o'g'li

Namangan davlat pedagogika institute
Amaliy va tabiiy fanlarni o'qitish metodikasi
kafedrası o'qituvchi

Usmanova Laylo Zafar qizi

Namangan davlat pedagogika instituti
Geografiya va iqtisodiy bilim asoslari yo'nalishi
1-bosqich talabasi

Anotatsiya. Mazkur maqolada Surxondaryo viloyatining kelib chiqish tarixi hamda uning tabiati, tog' tizmalari va daryolari haqida ma'lumot berib o'tilgan.

Kalit so'zlar: Surxondaryo, Tog', Bobotog', Boysuntog', iqlim, tabiat, daryo

Аннотация. В этой статье представлена информация о истории Сурхандарьинской области и ее природе, горных системах и реках.

Ключевые слова: Сурхандарья, Бабатаг, Гора Бойсунтау, климат, природа, река

Abstract. This article provides information on the history of Surkhandarya region and its nature, mountain systems and rivers.

Keywords: Surkhandarya, Bobotog', Boysuntog', climate, nature, river

O'zbekistonning janubiy qismi bo'lgan Surxondaryo o'zining so'lim tabiati, betakror manzaralari bilan har qanday insonni o'ziga rom eta oladi. Surxondaryo 1925-yil 29-iyunda Buxoro viloyati tarkibida okrug sifatida tashkil etilgan. 1941-yilda 6-martda viloyat maqomini olgan. 1960-yil 25-yanvarda Qashqadaryo viloyati bilan birlashtirib yuborilgan. 1964-yil fevralda Surxondaryo qayta tashkil etilgan. Janubdan Amudaryo bo'ylab Afg'oniston, shimoliy, shimoli-sharq va sharqdan Tojikiston, janubi-g'arbdan Turkmaniston, shimoli-g'arbdan Qashqadaryo viloyati bilan

chegaradosh. Maydoni 20,1-ming km kv. Aholisi 2021-yil 1-oktyabr holatiga ko'ra 2 726 086 mln kishi. Aholisi, asosan, o'zbeklar 78%, shuningdek, tojik, rus, turkman, qozoq va boshqa millat vakillari ham yashaydi. Aholisining o'rtacha zichligi 1 km kv 130,0 kishiga to'g'ri keladi. Shahar aholisi 923,4 ming kishi, qishloq aholisi 1689,0 ming kishi. Tarkibida 14 ta tuman bor. 2020-yil holati bo'yicha viloyatda Angor, Bandixon, Denov, Jarqo'rg'on, Muzrobot, Oltinsoy, Sariosiyo, Termiz, Uzun, Sherobod, Sho'rchi, Qiziriq, Qumqo'rg'on, Boysun va 8 ta shahar Boysun, Denov, Jarqo'rg'on, Termiz, Sho'rchi, Sharg'un, Sherobod, Qumqo'rg'on 114 ta shaharcha, 865 ta qishloq aholi punktlari mavjud, Markazi Termiz shahri.⁷ Surxondaryo viloyati relyefi tog' va tekisliklardan iborat, shimoldan janubga qiyalanib va kengayib boradi.

Bu hududda Hisor tog' tizmasi joylashgan bo'lib O'zbekistondagi eng baland cho'qqi Hazrati Sulton 4643m tog'da joylashgan. Bu cho'qqi Surxondaryo va Sherobod daryo oqib o'tadigan tekislik shimoliy g'arb va sharqdan Boysuntog', Ko'hitang tog', Bobotog' bilan o'ralgan. Hisor tizmasi janubi g'arbida Chaqchar, Boysun, Surxon tog' kabi tarmoqlari joylashgan bo'lib, Gersin tog' hosil bo'lishida burmalangan. Tog'lar asosan yuqori paleozoy va mezozoy davrlari jinslaridan, tekislik qismida esa to'rtlamchi davr yotqiziqlardan tashkil topgan. Tog'lar bilan tekislik orasida adir va tog'oldi zonasi joylashgan. Surxondaryoda baland tog'lardan biri bu Chaqchar uning eng baland cho'qqisi Xuroson hisoblanib 3749 m yetadi. Boysuntog' ancha baland bo'lib, ayrim cho'qqilari shimoli sharqida 3700 m. Boysuntog'ning janubi g'abida Ko'hitang tog'i joylashgan. Surxondaryo vodiysi shimoli sharqdan janubi g'arbga taxminan 170 km ga cho'zilgan bo'lib, shu yo'nalishda pasayib boradi. Shakliga ko'ra vodiya uchburchakka o'xshaydi. Uning janubi-g'arbiy qismi keng bo'lib, 110–115 km ga, shimoli–sharqi tor bo'lib, 15-20 km teng. Surxondaryo tabiiy geografik okrugining sharqida Bobotog' joylashgan. Bu tog' ancha yemrilib, pasayib qolgan bo'lib, eng baland Zarkosa cho'qqisi 2289 m ga yetadi. Bobatog' g'arbga, Surxondaryo vodiysiga va janubga qarab asta–sekin pasayib ketadi. Bu tog'lar orasida botiqlar joylashib neogin va antropogen davr yotqiziq-lari bilan to'lgan.

Tog'lar shimoliy sovuq havo oqimlari to'sib turishi natijasida subtropik o'simliklar o'stirish uchun qulay iqlim sharoiti vujudga kelgan. Surxondaryo vodiysining iqlimi quruq subtropik. Lekin atrofdagi tog'lar

⁷ https://uz.wikipedia.org/wiki/Surxondaryo_viloyati

ko'tarilgan sari iqlim o'zgaradi. Iyulning o'rtacha harorati Sherobod +32,1 gradusga teng. Yozda havo harorati Termizda +50 gradus 1914-yil 21-iyulda respublikamizdagi eng yuqori deb topilgan. Qish tekislikda iliq bo'lib, yanvarning o'rtacha harorati Sherobod va Termizda +2,8 gradusga teng. Lekin atrofdagi tog'larning 2500-3000 m balandligida yanvarning o'rtacha harorati -6 gradusdir. Eng past harorat -20-25 gradus pasayadi. Surxondaryoda yog'inlar notekis taqsimlangan. Okrugning janubidagi tekisliklarga eng kam yog'in, yiliga 133-230 mm tushadi. Lekin tog' yonbag'irlarida 500-600 mmga yetadi. Hisor tog'larining janubiy yonbag'irlariga 800-900 mm yog'in tushadi. Yillik yog'inning ko'p qimi qishda 46-48 %, va bahorga 43-44 % yog'adi. Kuz oylariga yillik yog'inning 8-10%, yozga esa atigi 1-2% to'g'ri keladi. Surxondaryo tabiiy geografik okrugi da uzunligi 20 km dan ortiq bo'lgan 35 ta daryo mavjud. Bu daryolar ichida eng kattalari Surxondaryo va Sheroboddaryo hisoblanadi. Surxondaryo To'polondaryo va Qoratog' daryolarining qo'shilishidan vujudga kelgan.

To'polondaryo Surxondaryoning eng katta va eng sersuv irmog'i. Hisor tog'ining eng baland qismidan Qorasuv nomi bilan boshlanib, G'ova irmog'ini qo'shib olgach, To'polondaryo nomini oladi. Uning uzunligi 124 km bo'lib qor-muzlarning erishidan to'yinadi. Uning o'rtacha yillik suv sarfi sekundiga 54,6 m kub, eng ko'pi sekundiga 470 m kub, eng kami 5,7 m kub.

Qoratog' daryosi Hisor tog'ining 4200m balandlikdagi janubiy yonbag'ridan shu nom bilan boshlanadi. Uning uzunligi 100 km atrofida. Qoratog' daryosi qor-muzlarning erishidan to'yinadi, eng ko'p suv may-iyun oylariga to'g'ri keladi. Uning o'rtacha yillik suv sarfi sekundiga 23 m kub, maksimal suv sarfi sekundiga 239 m kub, minimal 2,5 m kub.

Surxondaryoning uzunligi Amudaryogacha 196 km. SHu masofada o'ng tomondan Sangardak va Xo'jaipok irmoqlarini qo'shib oladi. Qor va muzlarning erishidan to'yinadi, o'rtacha ko'p yillik suv sarfi Qorovultepa qishlog'i yonida sekundiga 70,2 m kub ni tashkil etadi, eng katta suv sarfi sekundiga 600 m kub, eng kami sekundiga 0,1 m kub.

Sherobod daryo Boysun tog'i va uning davomi hisoblangan Ko'hitang tog'ining sharqiy yonbag'ridan boshlanuvchi Irg'ayli va Qizilsoy daryolarining qo'shilishidan vujudga kelgan. Uning uzunligi 186 km bo'lib, o'rtacha ko'p yillik suv sarfi sekundiga 7,5 m kub, qor va yomg'ir suvlaridan to'yinadi. Surxondaryoda Janubiy Surxo suvombori bor, uning

suv sig'imi 800 mln m kub va Uchqizil suvombori suv sig'imi 16 mln m kub tashkil etadi.

Tuproqlari. Surxondaryo tabiiy geografik okrugining okean sathidan 500 m balandlikkacha bo'gan joylarda och bo'z tuproq tarqalgan. Yerosti suvlar yer betiga yaqin bo'lgan joylarda sho'rlashgan bo'z tuproq uchraydi. Surxondaryo va SHERobod daryolarining qayirlarida alluvial-o'tloq va botqoq tuproqlar uchrasa, janubiy qismida qum massivlaridan qumli va qumloq tuproqlar uchraydi. Okrugning 500 m dan 1200 m balandlikkacha bo'lgan qismida oddiy va to'q tusli bo'z tuproqlar tarqalgan. 1500-2500 m dan balandda bo'lgan tog' yonbag'rlarida to'-jigarrang tuproqlar tarqalgan bo'lib tarkibida chirindi 4-6 %. 2500 m dan yuqorida yaylov mintaqasi boshlab, tog'-o'tloq, o'tloq-botqoq tuproq uchraydi.

O'simliklari. Surxondaryoning 500 m balandlikkacha bo'lgan qismida chol mintaqasiga oid o'simliklardan rang, iloq, qo'ng'irbosh, no'xatak, shuningdek, shuvoq va boshqa o'simliklar o'sadi. Yirik daryo bo'ylarida to'qay o'simliklari bor. O'simliklar keng tarqalgan bo'lib har xil turlari bor. Adir qismlarida asosa efemer o'simliklar va shuvoq, kavrak, qo'ziquloq, bir yillik astragal, javdor, bo'g'doyiq kabilar mavjud.

Surxondaryo to'larida 1500-2500 m bo'g'doyiq, yovvoyi arpa, tipchoq va boshqalar. Surxondaryo okrugining 2500m dan baland qismida subalp va alp o'tloqlari mavjud. Hozirgi kunda Denov tumanida subtropik o'simliklar makoni hisoblanib, issiq mamlakatlarda o'suvchi daraxt va mevalar yetishtirilmoqda.

Surxondaryo viloyatida asosan bo'ri, tulki, bo'rsiq, kiyik, tog' takasi, tog' qo'yi, Hindiston maynasi, qaldirg'och, kemruvchilardan kalamush, qo'shoyoq, yumronqoziq va boshqa hayvonlar yashaydi.

Surxondaryoda manzarali joylar juda ko'p. Dam olish maskanlaridan Termiz tumanidagi "Uchqizil" suv ombori bo'yida "Oxus" dam olish maskani va *Marvarid*, *Xo'Jayipok*, *Sangardak* va boshqa maskanlar ham bor. Bu yerda aholi uchun qo'llay shart- sharoid yaratilgan, har tomonlaman. Bu dam olish maskanlari asosan yoz oylarida ish faoliyatini olib boradi

Surxondaryo viloyati tog' va ekoturizm bilan ajralib turadi. Mintaqada tabiiy landshaftning ajoyib go'zalligini namoyon qiladigan g'orlar, massivlar va daralarni ko'rish mumkin. Bu joylar sayyohlar va sarguzasht izlovchilarning katta e'tiborini tortadi. Bu yerda uzoq o'tmish yodgorliklari bilan tanishishingiz mumkin. Shu jumladan ochiq osmon ostidagi muzeylar, buddaviylar ibodatxonalari, qadimgi aholi punktlari

xarobalari, qadimgi qal'alar, ibodat joylarni ko'rish mumkin. Surxondaryo vodiysi yangi madaniyat rivojining sarchashmasi bo'lgan. U tarixga taniqli shoirlar, dinshunoslar, islom dini arboblari, faylasuflarning nomlarini berdi. Uning sharofati bilan o'rta asrlarning ajoyib me'moriy yodgorliklari paydo bo'di. Ushbu yodgorliklarning ahamiyati butun Islom olami uchun muhim. Viloyatning eng qadimiy shahri va markazi bo'lgan Termizda va uning atrofida zardushtiylik, nestorianlar, buddiystlar kabi turli xalqlarning shaharlari va qal'alarning xarobalari, me'morchilik va arxeologiya obidalari, shuningdek islom me'morchiligi yodgorliklari saqlanib qolgan. Termizda uncha uzoq bo'lmagan joyda esa, fil suyagidan yasalgan shaxmat donalari topilgan.

Surxondaryoda o'rmon xo'jaligining 19 gektar yer maydoniga 5 tonna 540 kg manzarali va mevali daraxtlar urug'i ekilgan, 22,2 gektarga 1mln 134 ming dona daraxt nihollari parvarishlanmoqda. 18,3 gektar maydonda issiqxonalar tashkil etilgan bo'lib, ularda 13 ming 822 dona limon ko'chatlari parvarishlanmoqda. O'rmon xo'jaliklarida 24,5 gektar yong'oq, 100 gektarga pista, 58,5 gektarga bodom, plantatsiyalari barpo etilgan. Viloyat davlat o'rmon xo'jaliklari tomonidan 2020-yilning o'tgan davrida 122 gektar maydonda ixota o'rmonlari barpo etildi., 633 gektar yer maydoni o'zlashtirildi. 2021-2022 yillarda 2 ming gektar hududga yong'oq va pistazorlar tashkil etildi. 70 gektar maydonga tezo'sar va sertong'och pavlovniy daraxtlari ekiladi. Uzun tumanidagi Bobotog' huduhida 27 000 gektar yerga pista ekish ko'zda tutilmoqda.

Surxon davlat qo'riqxonasi Surxondaryo viloyati, Sherobod tumaninig shimoliy-g'arbiy qismida joylashgan 2 mustaqil maydondan. Ko'hitang tog'ining sharqiy yon bag'ri va Payg'ambar oroldan iborat qo'riqxonasi. Payg'ambar orol uchastkasi vodiy to'qay ekosistemalari va buxoro bug'isini muhofaza qilish maqsadida 1971-yilda tashkil etilgan.

Ko'hitang davlat buyurtma qo'riqxonasi 1986-yilda Payg'ambarorol qo'riqxonasi bilan birlashtirilib, Surxon davlat qo'riqxonasi aylantirildi. Vazifasi qo'riqxonasi hududidagi o'simlik va hayvonot olamini muhofaza qilish, o'rganish.

Surxon davlat qo'riqxonasining tog'-o'rmon ekosistemasiga kiruvchi Ko'hitang (850-3157 m yuqori) qismi (24583 ga) gidrologik tarmoqqa, katta-kichik soylarga boy, Laylakon, Qizilolmasoy kabi yirik daryolar ham bor. O'simliklarning 810 turi mavjud, ularning 29 turi O'zbekiston Qizil kitobiga kiritilgan. Har xil zaharli ilonlar va qushlarning 130ga yaqin turi uchraydi. Qo'riqxonasi maydoni 24 ming gektardan oshadi.

Qo'riqxonaning Payg'ambarorol uchaskasi (Amudaryodagi kichik orol-uzunligi 8, eni 5 km; 3044 ga) o'rmon va to'qayzorlardan iborat. 970 gektarini o'rmonzor, qolgan qismini jiyda, terakjiyda, yulrun va terak aralash to'qayzorlar tashkil etadi va boshqa hayvonlar va o'simliklar mavjud.

Foydalangan adabiyotlar;

1. Rteldadze E, Aminov M, "Surxondaryo", Toshkent 1996–yil.
2. Ro'ziyev A. N. "Surxondaryo viloyati". Toshkent 1996-yil.
3. Pugachenkova.G.A. "Osmon ostidagi muziy", Toshkent 1981-yil.
4. Tursunov S, Qobilov E, Pardayev T, Murtazoyev B, "Surxondaryo tarixi". Toshkent 2004-yil.

ZARAFSHON DARYOSIGA INSON XO'JALIK FAOLIYATINING TA'SIRI VA DARYONING EKOLOGIK HOLATI

Raxmatov Yusupjon Boboqulovich

Navoiy davlat pedagogika instituti dotsenti

Utayeva Robiya Otaqulovna

Navoiy davlat pedagogika instituti magistranti

***Annotatsiya.** Maqolada Zarafshon havzasining antropogen ta'sir natijasida suv tarkibining o'zgarish holati bayon etilgan. Shu bilan birga daryo bo'yida joylashgan korxonalarining ta'sir doirasi ochib berilgan.*

***Kalit so'zlar:** aholi xo'jaligi, antropogen ta'sir, ekologiya, suv resurslari, daryo.*

***Аннотация.** В статье описаны изменения водного состава Зеравшанского бассейна в результате антропогенного воздействия. При этом выявлена сфера влияния предприятий, расположенных на берегах реки.*

***Ключевые слова:** народонаселение, антропогенное воздействие, экология, водные ресурсы, река.*

***Annotation.** The article describes the changes in the water composition of the Zarafshan basin as a result of anthropogenic influence. At the same time, the sphere of influence of the enterprises located on the banks of the river has been revealed.*

***Key words:** population economy, anthropogenic impact, ecology, water resources, river.*

Zarafshon vodiysi O'rta Osiyoning eng qadimgi va muhim dehqonchilik hududlaridan biri hisoblanib, havzada yirik Samarqand va Buxoro shaharlari joylashgan. Respublikamizda o'z ahamiyatiga ega bo'lgan daryo Zarafshon muzligidan boshlanib, qor va muzdan oziqlanadi. Tog'li hududda o'ziga 70 dan ortiq irmoqlarni qo'shib oladi va tog'lik

qismida 300 km dan ortiqroq masofada oqib kelib, O'zbekiston hududiga o'tgandan keyin tekislikdan oqa boshlaydi.

Zarafshon daryosi Samarqand, Navoiy va Buxoro viloyatlari aholi xo'jaligi uchun manba hisoblanadi. Zarafshon daryosi tekislikka chiqqandan keyin asosan O'rta va Quyi Zarafshon hududdagi sug'oriladigan ekin maydonlari oziqlanadi. Daryoning o'rtacha ko'p yillik suv sarfi Ravotxo'ja to'g'onida $276\text{dm}^3/\text{sek.ni}$, minimal suv sarfi $43,3\text{ m}^3/\text{sek.ni}$, maksimal suv sarfi esa $429,0\text{ m}^3/\text{sek.ni}$ tashkil etadi. Ma'lumki, suv resurslarini miqdoriy baholash, ulardan samarali foydalanish bilan bog'liq bo'lgan gidrologik masalalarni o'rganish va ularning o'ziga xos yechimlarini topish katta amaliy ahamiyatga ega. Shu tufayli daryolar oqimini yillararo o'zgarishi va yil ichida taqsimlanishini o'rganish hozirgi kunda dolzarb masalalardan hisoblanadi [5].

Fan texnika rivojlanishi bilan daryo suvi zamonaviy irrigatsion inshootlari orqali qo'shni hududlarga chiqarildi hamda yangi aholi punktlari, sanoat korxonalarini uchun ham foydalanila boshlandi. Keyinchalik esa daryo suvidan samarali foydalanish bilan birga uni muhofaza qilish muammosi ham kelib chiqdi.

Zarafshon daryosi Samarqand va Buxoro – Qorakul vohalarigacha yetib borgan bo'lib, hozirgi kunda esa suvning tarkibiy xususiyati butkul o'zgargan. Daryoga oqiziladigan sizot suvlar, sanoat korxonalarini va qishloq xo'jaligidan chiqqan chiqindi suvlar uning tarkibini o'zgartirdi [1]. Zarafshon daryosi suvi hozirgi kunda faqatgina xo'jalik uchun ishlatiladi. Asosan, Samarqand, Kattaqo'rg'on, Navoiy shaharlarida ishga tushirilgan sanoat korxonalarini o'z oqavalarini yarim tozalab – tazalamay daryoga tashlab yuborishlari, paxta dalalariga ko'plab zaharli kiyoviy o'g'itlar solish natijasida daryo suvi ifloslanmoqda va aholini ichimlik suvi bilan ta'minlash muammosi kelib chiqmoqda.

Daryoning tozalik darajasini kuzatishni Samarqand viloyati sharqiy qismidan boshlaydigan bo'lsak, Jomboy tumani chorva firmalaridan oqib tushayotgan suvlar daryoga qo'shilishi natijasida Samarqand shahri ichimlik suviga o'z ta'sirini o'tkazib kelmoqda. Shuningdek, Ulug'bek nomli davlat xo'jaligining cho'chqa fermasi, Samarqand go'sht kombinati, «Обводстройиндустрия» korxonalarini, Samarqand shahridan to Kattaqo'rg'on shahrigacha bo'lgan hududida daryo bo'ylab ko'plab xo'jalik chiqindilarini chiqarib tashlashgan. Bu esa suvning ifloslanishiga katta ta'sir ko'rsatadi. Shu bilan birga Kattaqo'rg'on shahar-ozuq ovqat savdosi yordamchi xo'jaligi; go'sht kombinati va Xatirchi tumanining

xo'jaliklari va boshqa oqavalarni toza suvga tinimsiz tashlashi natijasida O'rta Zarafshon havzasi suv tarkibining ifloslanishi, zovur suvlarining q'oshilishi oq'batida esa boshqa moddalar bilan birga tuz moddasining ham ortiqchaligi aniqlangan. Bu esa havzaning osimlik va hayvonot dunyosining qirilib ketishiga sabab bo'ladi. Ana shu omillar ta'sirida Zarafshon suvida azodli birikmalar og'ir metall ionlari, fenollar, neft mahsulotlarining miqdori normadagidan 5 -6 barobar ko'p, suvning qattiqligi va shurligi 2 barobar, ifloslanish darajasi 24 barobardan yuqori.

Samarqand shahri bo'ylab Zarafshon dayosi irmoqlaridan Shavdar, Siyob, Chashma, Obiraxmat, Xo'jaariq, Damariqlar o'tgan. Shahar suv yo'llarining infratizimda joylashuvi uning strukturasi o'zgartirib, suv yo'llari qoplamalar bilan qoplangan hamda chiqindilar to'plangan yo'llarga aylangan. Obimashxad arig'i yoqasida joylashgan Samarqand Ko'n zavodi ariqdan sutkasiga 3600 m³ suv oladi va uning 3000 m³ ifloslanib chiqib ketadi. Shu tariqa vodorod sulfid va ammiak birikmalariga to'yinib bormoqda. Bundan tashqari shu ariqlar yoqasida mashina yuvish shaxobchalari joylashgan. Daryo suvlari tobora ifloslanib borayotgan bir paytda yer osti suvlari xalq xo'jaligining turli sohalarida borgan sari keng foydalanilmoqda [2].

Yer osti suvlari asosan yaylovlarni, aholi punktlarini, sanoat tarmoqlari va boshqa bir qancha ishlab chiqarish bilan bog'liq bo'lgan jarayonlarni suv bilan ta'minlashda keng foydalanilmoqda. Ko'pgina artezian quduqlarning suvi mavjud quvurlarning o'g'zidan to'xtovsiz kechasi-yu, kunduz demay oqib yotibdi. Quduqlar atrofi ko'l va botqoqlikka aylanib qolgan [4].

Quduqlardan suvning to'xtovsiz otilib turishi yer ostidagi suv miqdori borgan sari kengayishiga, quduq bosimi pasayishiga, xullas katta hajmdagi salbiy oqibatlariga olib kelishi turgan gap. Keyingi yillarda shu narsa ayon bo'lib qoldiki, sho'r, zax suv hamda zaharli kimyoviy moddalar, kimyoviy o'g'itlarni pala-partish qo'llash natijasida oqar suvlar balki, yer osti suvlarining tarkibi ham buzilib bormoqda. Bu suvlar tarkibida nitratlar har qachongidan ko'payib ketgan. Vujudga kelgan ahvol hozirda suv resurslaridan foydalanishga bir necha yirik muammolarni kelib chiqishiga sabab bo'lmoqda.

Zarafshon vohasida dehqonchilik rivojlanganligi tufayli qishloq xo'jalik ekinlari vegetatsiyasi davri davomida kamida 3-4 marta sug'oriladi. Sug'orma yerlar sug'orish natijasida hosil bo'lgan oqova suvlarning aksariyat qismi Zarafshon daryosiga yoki kanallarga kelib

qo'shiladi. Dalalarni sug'orishdan hosil bo'lgan oqova suvlarning daryoga qo'shilishi natijasida daryo suvida nitrat birikmalarining konsentratsiyasi yildan-yilga ko'payib bormoqda va hozirgi vaqtda belgilangan maksimal miqdoridan 10 barobardan ortib borgan.

Vohadagi barcha suv havzalarining ifloslanishida insonning xo'jalik faoliyati ta'siri natijasida sodir bo'layotgan antropogen omillarning ta'siri asosiy o'rin tutadi. Zarafshon daryosi bo'ylab joylashgan deyarli barcha yirik aholi punktlarida maxsus axlatxonalar tashkil etilmaganligi yoki mavjud axlatxonalarda turli xil chiqindilarning to'planib qolganligi axlatlarni olib chiqish o'z vaqtida nazorat qilinmaganligi, zararsizlantirilmaganligi tufayli, chiqindilarning talaygina qismi daryo o'zanlariga, hatto bevosita daryo suviga to'kib kelinmoqda.

Daryoning har ikkala qirg'og'ida sanitar zonaning saqlanishiga itoat etilmaganligi, tumanlar markazlarida suyuq chiqindilarni tozalash inshootlarining mavjud emasligi, suv manbalarini turli xil zaharli kimyoviy moddalar bilan ifloslanishiga olib kelmoqda. Daryo suvida nitrat, xrom, mis oqsidlari belgilangan miqdorlardan 2-3 marta ortiq. Shuni alohida ta'kidlash lozimki, Zarafshon daryosi va undan qadim zamonlardan buyon suv oladigan yirik kanallar orqali Samarqand, Navoiy, Buxoro, viloyatlari aholisining asosiy ichimlik suvi bilan ta'minlaydi [3].

Kanal suvi bilan sug'oriladigan joylarda yangi aholi punktlari paydo bo'lishi va mavjud aholi punktlariga yaqin bo'lgan yerlar sug'orib dehqonchilik qilina boshlaganligi natijasida, relyefi pastkam bo'lgan joylardagi qishloqlar hududida yer osti suvlarining sathi ko'tarilib, balandliklarning yer osti va yer usti qismlardan qiyalik tomon oqib kelgan suv, qishloqlardagi binolar devorlarini zaxlatib yuborayotganligi tufayli, aholi yangi, sug'orish suvi ta'siridan holi bo'lgan joylarda tartibsiz, rejalashtirilmagan holda, binolar qurib, yangi aholi punktlarini barpo qilmoqda. Yangidan barpo etilgan turar joylar yangi yo'llarni, elektr ta'minoti uchun zarur tarmoqlarni va boshqa infratuzilmalarni tashkil qilish zarur ekanligini taqozo qiladi. Bundan tashkari uy-joy binolari ko'pchilik holatlarda kanalning muhofaza zonasiga qurilganligi, aholi xavfsizligini ta'minlashga katta salbiy ta'sir ko'rsatadi. Kanal bo'ylab yangi aholi punktlarining paydo bo'lishi natijasida aholining shaxsiy tomorqalarini sug'orish uchun kanaldan kichik shaxobchalar qazish yoki nasoslar orqali noqonuniy suvdan foydalanish holatlari mavjudligi, suvdan foydalanishda ma'lum muammolarni keltirib chiqarmoqda. Xulosa qilib aytganda, mavjud kamchilik va muammolarni hisobga olgan holda,

davlat tizimidagi suv xo'jaligi, ekologiya va boshqa vakolatli tashkilotlar, mavjud kamchiliklarni oldini olish uchun barcha qonuniy chora-tadbirlarni ko'rishlari zarur.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Hikmatov F.H., Yunusov G'.X., Raxmonov K.R. Hidrologik bashorat. – Toshkent – 2013. – 141 b. 29.
2. Hikmatov F.H., Haydarov S.A. Zarafshon daryosi oqimining shakllanishiga havo haroratining shakllanishi // O'zMU xabarлари, №3. – Toshkent, 2012. –Б. 75-82. 30
3. Rasulov A.R., Hikmatov F.H. Umumiy gidrologiya. – Toshkent: Universitet, 1995.-175 b.
4. Rasulov A.R., Hikmatov F.H., Aytbayev D.P.. Hidrologiya asoslari. – Toshkent: Universitet 2003. -327 b.
5. Raxmatullayev A.R., Xushnazarov I., Abjalilova U. – Zarafshon daryosi suvining inson ta'sirida miqdor va sifat o'zgarishlari / Fan texnika taraqqiyoti va geografiya. Respublika ilmiy-amaliy anjumani materiallari. – Samarqand, 2007.-B. 74-5 28.

GEOGRAFIYA FANIDAN AMALIY DARSLARNI O'TISHDA ZAMONAVIY TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISH

Uktamov Urayimjon Shavkatjon o'g'li
Andijon davlat pedagogika instituti
o'qituvchisi

Xatamova Durdona Xatamjon qizi
Andijon davlat pedagogika instituti talabasi

Annotatsiya: *Maqolada pedagogik jarayonni amalga oshirishda innovatsion texnologiyalardan foydalanish, ta'lim vpsitalarini ta'lim mazmunini boyitgan holda o'zgartirish, shuningdek bu jarayonda axborot texnologiyalarining o'rni va ahamiyati haqida bayon etilgan.*

Kalit so'zlar: *innovatsiya, axborot texnologiyalari, kognitiv, axborot-kommunikatsiya texnologiyalari, kompetensiya, talab darajalari, bilish, tushinish, aniqlay olish.*

Аннотация: *В статье описывается использование инновационных технологий в реализации педагогического процесса, изменение образовательных площадок для обогащения содержания образования, а также роль и значение информационных технологий в этом процессе.*

Ключевые слова: *инновации, информационные технологии, когнитивные, информационно-коммуникационные технологии, компетентность, уровень востребованности, знание, понимание, умение определять.*

Abstract: *The article describes the use of innovative technologies in the implementation of the pedagogical process, the change of educational sites to enrich the educational content, as well as the role and importance of information technologies in this process.*

Key words: *innovation, information technologies, cognitive, information and communication technologies, competence, demand levels, knowledge, understanding, ability to determine.*

Kirish. Zamonaviy jamiyat hayotidagi o'zgarishlar uning rivojlanishining alohida davri - axborotlashtirish va globallashtirish davri bilan bog'liq. Axborot hajmining tez o'sib borishi, fan va ishlab chiqarishda yangi texnologiyalarning paydo bo'lishi, jahon iqtisodiy, siyosiy, ijtimoiy-madaniy va boshqa munosabatlar shakllarining ro'li ortib borishi faoliyatning barcha sohalariga, shu jumladan geografiya faniga ham kirib bormoqda. Hayotiy ko'rsatkichlar uning rivojlanishini, geografik tadqiqotlarning ko'lami va puxtaligini, ma'lumotlardan, ayniqsa, zamonaviy global muammolarni hal qilishda o'z vaqtida foydalanishni oldindan belgilab beradi. Hozirgi vaqtda geografiya fani geoeologik yo'nalish va muhim amaliy ahamiyatga ega bo'lib bormoqda.

Asosiy qism. Jamiyat va geografiya fanining manfaatlari maktab bilan uzviy bog'liq bo'lib, ular geografik ta'limni modernizatsiya qilishning yangi g'oyalarini belgilaydi. Ammo zamonaviy geografiya o'qituvchisi tomonidan hal qilinadigan eng muhim vazifalardan biri nafaqat tayyor bilimlarni uzatish, balki maktab o'quvchilarida geografik bilimlarni kundalik hayotda qo'llash ko'nikmalarini (kognitiv, amaliy) shakllantirishdir ya'ni kompetensiyaga asoslangan yondashuvni amaliyotga joriy etishdan iborat [4].

1-jadval.

Geografiya fanidan o'qitish natijalari bo'yicha talab darajalari

№	Talablar darajasi	Natijalar darajasi
1	Bilish	Geografiya fanidan amaliy darslarni Yutuq va kamchiliklarini bilish
2	Tushunish	Amaliy darslarni o'tilishini tushuna bilish
3	Aniqlay olish	Amaliy darslarni o'tishda foydalaniladigan o'quv qo'llanmalarni aniqlash
4	Qo'llash	Dars jarayonida zamonaviy texnologiyalardan foydalanish
5	Tuza olish	Amaliy darslarda jadval va xaritalarni tuza olish

Shu bilan birga, geografiya fanini o'qitish natijalariga qo'yilgan yangi talablar o'quv muhitida biroz chalkashlik, sarosimaga tushish va tortishuvlarni keltirib chiqaradi. Ko'pgina o'qituvchilar "amaliy yo'naltirish" tushunchasini faqat eng ko'p amaliy ishlarga qisqartiradilar, o'qish vaqtini taqsimlashda, maktab kursining tuzilishi va mazmunida

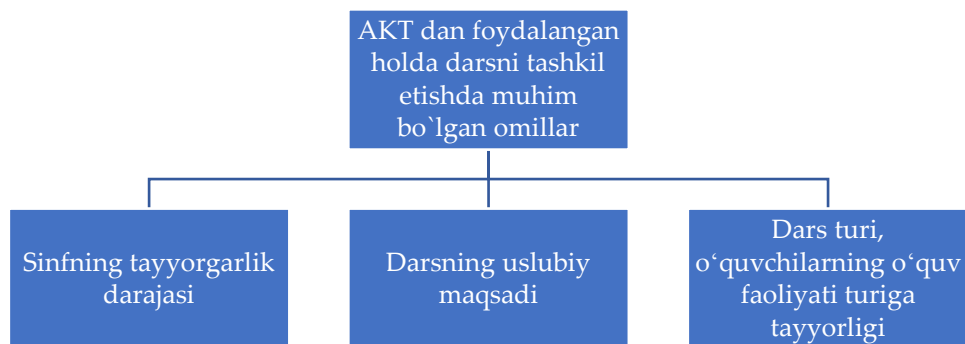
ularning o'rnini aniqlashda, shuningdek, o'quvchilar faoliyatini tashkil etish usullari va shakllarini tanlashda doimo qiyinchiliklarga duch kelishadi. Ko'pincha amaliy ishlarni tayyorlash, o'tkazish, bajarish va natijalarini belgilashga rasmiy munosabat mavjud, talabalarning ko'nikmalarini mustahkamlamaydigan qator ishlar amalga oshiriladi. Geografiyadan amaliy ishlar geografiya o'qituvchisi uchun oddiygina og'ir yuk bo'lib qoldi (ayniqsa, ularga hech qanday maosh berilmaydi va dasturda ularning soni juda katta).

Ushbu ishning maqsadi geografiya darslarida innovatsion ta'lim texnologiyalaridan foydalangan holda, amaliy ishlarni nafaqat zaruriy, balki o'quv jarayonining ajralmas qismiga aylantirish, maktab o'quvchilarining o'quv va tadqiqot qobiliyatlarini rivojlantirishga hissa qo'shishni ko'rsatishdir.

O'quv jarayonini yangi texnologiyalardan foydalangan holda tashkil etishda maktab o'quvchilar uchun zamonaviy o'quv qo'llanmalariga katta ahamiyat beriladi. Shu bilan birga, samarali o'qitish o'quv-uslubiy majmuasi deb ataladigan boshqa bir qator o'quv qo'llanmalaridan (dasturlar, ko'rsatmalar, o'quv daftarlari, taqdimotlar) foydalanishni o'z ichiga oladi[3]. Ammo o'quv materiallaridan tashqari, boshqa o'quv qo'llanmalari ham qo'llaniladi: audiovisual va ekran-tovush, shuningdek, turli xil interaktiv o'quv vositalari (multimedia ensiklopediyalari va qo'llanmalari, moslashtirilgan dasturiy va uslubiy majmualar va shunga o'xshash elektron darsliklar, test dasturlari).

Mavzuni o'qitishda axborot-kommunikatsiya texnologiyalardan (AKT) foydalanish usuli. AKT ni o'quv jarayonining mazmuniga kiritish turli predmet sohalarini informatika bilan birlashtirishni nazarda tutadi, bu esa o'quvchilar ongini axborotlashtirishga va zamonaviy jamiyatdagi axborotlashtirish jarayonini (uning professional yo'nalishida) tushunishga olib keladi.

Maktablarni axborotlashtirish jarayonida paydo bo'layotgan tendensiyani anglash katta ahamiyatga ega: maktab o'quvchilari tomonidan informatika haqidagi asosiy ma'lumotlarni o'zlashtirishdan, umumiy texnologiyalarni o'rganishda kompyuter dasturlaridan foydalanishgacha. Axborot texnologiyalari odatda uchta ko'rib chiqiladi: o'rganish predmeti sifatida; o'rganish vositasi sifatida; vosita kabi ta'lim faoliyatini avtomatlashtirish[5].



1-rasm. AKT dan foydalangan holda darslarni tashkil etish

Innovatsion o'qitish usullaridan foydalangan holda geografiyani o'qitish jarayonida quyidagi pedagogik paradigmalarni amalga oshirish mumkin:

- ta'limning insonparvarlik paradigmasi, bu yerda asosiy qiymat ma'lim bir shaxsning ichki makoni, individual bilish jarayonining o'ziga xos xususiyati;

- ta'limning texnokratik paradigmasi-tasdiqlangan va sinovdan o'tgan bilimlarga asoslangan obyektiv haqiqat mavjudligining, shuningdek, aqtrof-muhit bilan eksperimental o'zaro aloqalarning qiymat tushunchasi;

- ta'limning tarixiy paradigmasi, bu jamiyat mavjudligining o'ziga xos tarixiy shartlarini va ular bilan bog'liq bo'lgan jamiyatning yashash usullari va shakllarini o'rganadi[1].

Innovatsion o'qitishning mohiyati shundan iboratki, o'quv jarayonida talaba uning subyektiga aylanadi, ya'ni uni yonma-yon va tasodifiy rivojlantirish asosiy vazifaga aylanganda, o'z-o'zini o'zgartirish uchun o'rganadi [2].

Xulosa. Maktab o'quvchilari va talabalarga geografiya fanini o'rgatishdagi qiyinchiliklar muommosi va fanga bo'lgan qiziqishlarni oshirish maqsadida geografiyaning amaliy darslarini ham zamonaviy texnologiyalardan foydalangan holda o'tish zarur. Yuqoridagilardan kelib chiqib xulosa qilish kerakki maqolada o'quvchilarning geografiya faniga qiziqishini oshirish, maktab va oliygoh talabalarini geografiya darslarini sifatini oshirishga asoslanadi.

Foydalanadigan adabiyotlar

1. Belovolova. "Maktab geografiyasining amaliy yo'nalishini ta'lim natijalariga qo'yiladigan zamonaviy talablarga muvofiq kuchaytirish", 1-b. 47-55
2. www.ychitel.com- Педагогический журнал «Учитель»,
3. Блаженков В.А. Приемы развивающего обучения географии. - М. Дрофа. 2011. - 142 с.
4. Душина И.В. Методика и технология обучения географий: Пособие для учителей и студентов пед. институтов и университетов/ И.В.Душина, В.Б.Пятунин, Е.А. Таможня. - М.: ООО "Издательство Астрель", ООО "Издательство АСТ", 2002.
5. Опыт использования ИКТ в образовательном процессе. - // Электронный ресурс, режим доступа: http://socializaciia.ucoz.ru/publ/opyt_ispolzovaniya_ikt_v_obrazovatelnom_processe/1-1-0-1 (дата обращения: 28.12.17).

GEOGRAFIYA FANINING BUGUNGI DOLZARB MUAMMOLARI VA YECHIMLARI

Xidiraliyev Komil Esanovich

Guliston davlat universiteti dotsenti

Yo'ldoshev Abdurauf Suyunboy o'g'li

Guliston davlat universiteti 2-bosqich magistr

Fayzullayev Manas Musurmonqul o'g'li

Guliston davlat universiteti 2-bosqich magistr

***Annotatsiya.** Mazkur maqolada geografiya fanini o'qitishning bugungi kundagi dolzarb muammolari tahlil qilingan. Geografiya fanining tushib borayotgan nufuzini ko'tarish bo'yicha chora-tadbirlar (xulosalar) berilgan.*

***Kalit so'zlar:** Geografiya, geografik bilim, ishlab chiqarish kuchlari, zamonaviy geografiya, geografik bilimlar, sub'ektiv sabablar, ob'ektiv sabablar.*

***Аннотация.** В данной статье анализируются актуальные проблемы преподавания географии. Приводятся меры (выводы) по поднятию падающего престижа географии.*

***Ключевые слова:** География, географические знания, производительные силы, современная география, географические знания, субъективные причины, объективные причины.*

***Abstract.** This article analyzes the actual problems of teaching geography. Measures (conclusions) are given to raise the falling prestige of geography.*

***Keywords:** Geography, geographical knowledge, productive forces, modern geography, geographical knowledge, subjective reasons, objective reasons.*

Geografiya fanlar tizimi bevosita va bilvosita geografik bilim, geografik dunyoqarashni shakllantirishda o'ziga xoslikka ega. Zero,

dunyoni ilmiy idrok etishda geografiya fanining hissasi juda katta. Ushbu fanni rivojlanishi vaqt va makonda kechar ekan, bu erda har bir vaqt, har bir makon ma'lum bir o'zgarishlari, talablari va yutuqlari bilan e'tiborga molik. Agar o'tmishda geografiya tasvirlash va tavsiflash fani sifatida shakllangan va rivojlangan bo'lsa, zamonaviy geografiya geografik ob'ektlardan qanday qilib me'yorda foydalanish, tabiatga qanday zarar yetkazmaslik, uning boyligini, sofligini, go'zalligini asrab-avaylash kabi savollarga javob beradigan fanga aylandi. Insonning tabiiy resurslardan foydalanish imkoniyatlari kengayishi doirasida, geografiya faniga bo'lgan e'tibor va murojat ham ham ortib bormoqda.

Agar kengroq doirada geografik mushohada etadigan bo'lsak, XX asrning ikkinchi yarmida geografiya fan-texnika inqilobi (FTI) ta'sirida rivojlana boshladi. FTI davrining asosiy xususiyatlari quyidagilardan iborat:

- fan jamiyatning bevosita ishlab chiqarish kuchlariga aylanishi;
- yangi energiya manbalarini va sun'iy materiallarni yaratilishi;
- kosmik texnikani va Yerni masofadan turib o'rganish usullarini rivojlanishi;

- fanlarning o'zaro ta'sirining kuchayishi va oraliq fanlarning rivojlanishi;

- FTI davrida insonni tabiatga ta'siri mahalliy (lokal), miqyosdan mintaqaviy va sayyoraviy miqyosga ko'tarilishi;

- geografiya fanida shakllangan yangi muammolar, mazkur fanda modellashtirish va tajriba usullarini keng qo'llashni taqozo etishi;

- XX asrning 60-yillarida geografiya fanida miqdoriy inqilob ro'y berdi, ya'ni matematik metodlar va EHM keng qo'llanila boshlandi;

- kartografik usullar yanada kengroq qo'llanila boshlandi;

- kosmik usullar yordamida aylanasimon tuzilmalar-atmosfera harakatlari, okean suvi aylanma harakati, okeanlarni chuqurdagi suvlarini ko'tarilish jarayonlari aniqlandi [1].

Natijada, ekologiya, landshaftshunoslik, tabiiy geografik rayonlashtirish, iqtisodiy geografik rayonlashtirish, injenerlik geografiyasi, geografik bashorat, geografik modellashtirish, nozogeografiya, meliorativ geografiya va boshqalar shakllandi va rivojlandi.

Zamonaviy geografiya-bu tabiiy, iqtisodiy-ijtimoiy, siyosiy va ekologik muammolar haqida to'liq ma'lumot beruvchi, asoslangan ilmiy xulosalar bilan birga keladigan fandır. Geografiya fani tabiat hodisalari va iqtisodiy-ijtimoiy jarayonlarni tahlil qilish asosida hududlarda ishlab

chiqarish majmualaridan oqilona foydalanish va oqilona joylashtirish bo'yicha tavsiyalar beradi.

Bu jihatlar bilan bir qatorda, zamonaviy geografiya fanlar tizimi asosida shakllangan, zamonaviy geografik bilimlar ishlab chiqaruvchi kuchlarning to'g'ri taqsimlanishi, dunyo mamlakatlari o'rtasidagi iqtisodiy, ijtimoiy, siyosiy, ekologik va boshqa sohalardagi hamkorlikning samarali yo'nalishlari, demografik muammolarni hal etish to'g'risidagi ma'lumotlarni o'z ichiga oladi.

Fan va texnikaning jadal rivojlanishi, inson faoliyatining tabiatga ta'sirining tobora ortib borishi tegishli kasblar bilan bog'liq. Geografik bilimlar asoslariga ega, o'z mamlakati geografiyasini, tabiiy rivojlanish qonuniyatlarini yaxshi biladigan mutaxassislar tayyorlashni taqozo etdi. Afsuski, keyingi yillarda uzluksiz ta'lim tizimida geografiya fanini o'qitish sifati pasayib, shunga mos ravishda geografik ta'limning iqtisodiy, ijtimoiy mavqei va nufuzi pasayib bormoqda. Bu holni ko'plab taniqli geograf olimlar fikrlariga suyangan holda quyidagicha talqin qilish mumkin.

M.Islombekova va P.G'ulomovlar geografik bilimlarni o'zlashtirishga bo'lgan qiziqishning susayganligini quyidagicha izohlaydilar: "Ko'pchilik, jumladan, ayrim olimlar geografiya fanining mazmuni va maqsadini to'liq anglamaydilar. Ularning g'oyalariga ko'ra, geografiya tog'lar, dengizlar, daryolar, shaharlar, mamlakatlar nima va qayerda joylashganligi haqidagi ma'lumotlarni o'rganadi: "Globusda barcha hududlar va geografik ob'ektlar kashf etilgan va o'rganilgan, o'rganilmagan joylar qolmagan. Geografiya nima uchun kerak?" Agar shunday mulohazalardan o'tsak, geografiya fani mavqeini, geografik bilim va geografik madaniyat saviyasini ko'tara olmaymiz. Biz geografiyani tabiatga, uning boyliklaridan foydalanish, xalq xo'jaligi tarmoqlarini rivojlantirish, xalqaro munosabatlar, tabiatni muhofaza qilish, respublikada ekologik vaziyatni yaxshilash, aks holda tabiatga bo'lgan munosabatning o'zgarishi bilan bog'lashimiz kerak [2].

Professor A.Nigmatovning fikricha, geografiya fani davlat ta'lim siyosatida o'zbek tili yoki O'zbekiston tarixi fanlari kabi muhim fanlar guruhida ob'ektiv va subyektiv sabablarga ko'ra akademik fan sifatida qaralmaydi. Ob'ektiv sabablar qatorida quyidagilarni ta'kidlash lozim: birinchidan, O'zbekiston mustaqilligini tan olgandan so'ng mamlakatimizda siyosiy-ijtimoiy, gumanitar, huquqiy, iqtisodiy fanlar jadal rivojlandi, tabiiy fanlar sohasida esa bir qancha "rivojlanishni cheklash". Ikkinchidan, bozor munosabatlariga o'tish davrida ishlab

chiqarish munosabatlari bilan bevosita bog'liq bo'lmagan fanlarning, xususan, geografiyaning moddiy va moliyaviy ta'minoti sezilarli darajada kamaydi [3].

Subyektiv sabablar jumlasiga geografiya fanining mustaqil fanlar tizimi hisoblanmasligi, shuning uchun ham hozirgi kunga qadar geografiyaning fundamental nazariy asoslari zamonaviy talablar asosida ishlab chiqilmaganligi kiradi. Geografiya "asosiy narsaga" - "huquq", "iqtisod", "tarix", "fizika" kabi fanlarga qo'shimcha sifatida qabul qilinadi. Hozirgi zamon geografiyasi doirasida yaratilgan "Umumiy geografiya", "Geografiya nazariyasi va tarixi" fanlari bo'yicha ilmiy, o'quv-uslubiy, tashkiliy va boshqaruv ishlari olib borilmayapti.

Professor A.Soliyev-geografiya o'qitish mazmuniga to'xtalib, u asosan o'quvchilarni ko'p son va nomenklatura ko'rsatkichlarini yod olishga qaratilganligini hamda o'quvchilar bilim doirasini faqat geografik ob'ektlarning xaritada joylashuvini bilish talablari bilan chegaralanishini ta'kidlagan.

Xulosa o'rnida aytish lozimki, Respublikamizda geografiya fanini o'rganishning nufuzi va ahamiyatini oshirish uchun, geografiya o'quv jarayonining quyidagi jihatlariga alohida e'tibor qaratish **zarur**:

-geografiya fanini davlat va jamiyatning iqtisodiy, ijtimoiy, siyosiy manfaatlariga yo'naltirish;

-geografiya ta'lim mazmunida ko'kalamzorlashtirish va kasbiy yo'naltirish muammolarini aks ettirish;

-zamonaviy voqelikni geografik baholash mazmunida salmoqli o'rin ajratish va geografiya fanining ko'lamini amaliy va ijodiy vazifalar asosida ochib berish;

-o'quvchilarning mustaqil geografik fikrlash qobiliyatini rivojlantirish, xulosa chiqarish va to'g'ri qaror qabul qilish ko'nikmasini shakllantirishga qaratilgan zamonaviy o'qitish usullaridan yuqori saviyada foydalanish;

-Geografiya o'qitishda integratsiya jarayonlarini, ya'ni matematiklash, kimyolashtirish, iqtisodiy va ekologik yo'naltirish jarayonlarini kelgusida kuchaytirish.

Geografik ta'lim sifatini oshirish bo'yicha nazariy qoidalar, xorijiy tajribani o'rganish natijalari, geografik ta'limning bugungi holati to'g'risidagi tadqiqot va xulosalar ta'lim tizimida geografiya fanini o'qitish sifati va samaradorligini oshirishning asosiy vazifalarini belgilash imkonini berdi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Safarov E.YU., Abduraximov X.A. Geografiya darslarida geografik informatsion sistemalaridan foydalanish // Geografiya ta'lim va uslubining dolzarb muammolari //Respublika ilmiy-uslubiy anjumani. – Qo'qon, 2008, 27-28 mart. B. 28-30.
2. Islombekova M., Gulomov P. Geografik bilimlar-zamon talabi// Ko'hna va navqiron geografiya: Iqtidorli talabalar, yosh olimlar va professor- o'qituvchilarning 2008 yil ITI natijalariga bag'ishlangan ilmiy-amaliy konferensiyasi materiallari. 27-28 mart. - Toshkent: O'z, 2009.
3. Nigmatov A. N. Yagona geografiya-zamon talabi//Hozirgi zamon geografiyasi: nazariya va amaliyot: Xalqaro ilmiy-amaliy konferensiya materiallari. 30-31 yanvar. - Toshkent: O'zMU, 2006.

MUAMMOLI TA'LIM TEXNOLOGIYALARDAN IJODIY GEOGRAFIK QOBILIYATINI RIVOJLANTIRISHDA FOYDALANISH YO'LLARI

Xodjaeva Gulya Ashirbaevna

Qoraqalpoq davlat universiteti professori

Yesenova Inkar Maqsetbaevna

Qoraqalpoq davlat universiteti 2-bosqich magistranti

***Annotatsiya.** Maqolada oliy o'quv yurtlarida talabalarning ijodiy geografik qobiliyatini rivojlantirishda muammoli ta'lim texnologiyalardan foydalanish haqida so'z yuritilgan.*

***Tayanch so'zlar:** geografiya, metodika, metod, muammo, qobiliyat, pedagogik texnologiya, samaradorlik.*

Пути использование образовательных проблемных технологий обучения в развитии творческих географических способностей

***Аннотация.** В статье говорится об использовании образовательных проблемных технологий обучения в развитии творческих географических способностей студентов высших учебных заведений*

***Ключевые слова:** география, методика, метод, проблема, способности, педагогические технологии, эффективность.*

***Abstract.** The article talks about the use of educational problem learning technologies in the development of creative geographical abilities of students of higher educational institutions.*

***Key words:** geography, methodology, method, problem, ability, pedagogical technologies, effectiveness.*

Dars jarayonida innovatsion va pedagogik texnologiyalardan foydalanish, talabalarda mustaqil va ijodiy fikrlashni hamda ijodiy geografik qobiliyatini rivojlantirish, vatanparvarlik va milliy g'ururni shakllantirish, Ona Vatanga sadoqat, milliy va umuminsoniy qadriyatlar ruhida tarbiyalash, manaviy-axloqiy fazilatlarni shakllantirish, tabiatga

ongli munosabatni tarkib toptirish bugungi kunning eng dolzarb vazifalaridan biri hisoblanadi. Izohli lugatda yozilishicha texnologiya-biror ishda, mahoratda, sanoatda qóllaniladigan usullar, yóllar yigindisi demakdir.

Hozirgi kunda amaliyotda pedagogik texnologiyani qóllash dars jarayonini demokratlashtirish óquvchi va óqituvchini doimiy izlanishga óz ustida ishlashga, dóstona munosabatda bólshga undash bilan dars samaradorligini oshirish va talaba bilim doirasini ósishiga asosiy omil bólmoqda [5, 63].

Tálim-tarbiya jarayonida pedagogik texnologiyalarni muvaffaqiyatli qóllash uchun geografiya óqituvchilari maxsus metodik bilim va kónikmalarni egallashlari, pedagogik amaliyotda zarur bóladigan metodik tayyorgarlikka ega bólshlari lozim [2, 35].

Didaktikada ishlab chiqilgan har qanday texnologiya talabalarning bilish faoliyatini faollashtirish va tálim samaradorligini oshirishga xizmat qiladi, lekin quyidagi texnologiyalarda mazkur masala asosiy góyani egallaydi:

- Didaktik óyin texnologiyalari
- Muammoli tálim texnologiyalari
- Modulli tálim texnologiyalari
- Hamkorlikda óqitish texnologiyasi
- Loyihalash texnologiyasi

Muammoli tálim texnologiyasi juda qadim zamonlardan shakllanib kelmoqda. Jumladan, qadimgi Gretsiyada muammoli savol-javoblar, qadimgi Hindiston va Xitoyda muammoli bahs-munozaralardan keng foydalanilgan. Muammoli tálimni amerikalik psixolog, faylasuf va pedagog Dj. Dyui 1894 yilda Chikagoda tashkil etgan tajriba maktabida qóllagan. XX asrning boshlarida bu yónalishda tadqiqotlar olib borildi. 70-80-yillarga kelib, amaliyotga keng joriy etildi.

Talabalarning ijodiy fikrlash qobiliyatini rivojlantirish ularning qiziqishi, havaskorligi bilan boǵliq. Tálimga ijodiy yondashuv – shaxsga yónaltirilgan óqitishni tóla amalga oshirishga imkoniyat yaratadi [1, 116].

Muammoli tálimning asosiy góyasi bilimlarni talabalarga tayyor holda berish emas, ular tomonidan dars mavzusiga tegishli muammolar bóyicha óquv-tadqiqotlarini bajarish asosida ózlashtirilishini táminlashdan iborat.

Muammoli tálim mashǵulotlarini tashkil etish va boshqarish quyidagi bosqichlarni óz ichiga oladi:

- geografiya fani va darslar mavzusini órgatishda ular bilan bog'liq muammoli masalalarni belgilash;

- ushbu fandan kelib chiqqan holda muammoli vaziyatlar hosil qilish va amalda foydalanishni oldindan rejalashtirib borish;

- talabalarning tayyorgarlik darajasini hisobga olish;

- zarur óquv vositalarini tayyorlash;

- muammoli vaziyatdagi mavjud ziddiyatni kórsatish;

- topshiriqni va uni yechish uchun yetarli shartlarni aniq bayon qilish;

- talabalarning muammoni (tabiiy, iqtisodiy, ijtimoiy va geoekologik) hal etishda yól qóyayotgan xatolarini, ularning sababini va xususiyatini kórsatish;

- talabalarning notógri taxminlari asosida chiqargan xulosalari oqibatini muhokama etib, tógri yo'lni topishlariga ko'maklashish va boshqalar.

Rus olimlari I.V.Dushina va G.A. Ponurova fikricha: "Muammoli ta'lim bo'yicha turli qarashlarga qaramay, barcha tadqiqotchilar uchun umumiy bo'lgan narsa: muammoli ta'limning asosiy elementlari didaktlar, psixologlar singari, muammoli vaziyatlarni yaratish va muammolarni hal qilishni ko'rib chiqadilar. Psixologlar fikrlash muammoli vaziyatda paydo bo'lishini va uni hal qilishga qaratilganligini isbotladilar. Muammoli vaziyat shuni anglatadiki, faoliyat jarayonida odam tushunarsiz, noma'lum narsaga duch keldi" [2, 147-148]

Demak muammoli óqitish – talabani muammoli taqdim etilgan tálim mazmuni bilan faol o'zaro bog'lanishini tashkil etadi. Bu jarayonda talaba ilmiy bilimning obektiv zidliklari va ularning yechimlariga yaqinlashadi, fikrlash, bilimlarni ijodiy ózlashtirishga órganadi va óqituvchi rahbarligida muammoli vaziyat vujudga keltirilib, mazkur muammo óquvchilarning faol mustaqil foydalanishi natijasida bilim, kónikma va malakalarni ijodiy ózlashtirishi va aqliy faoliyatini rivojlantirishga yordam beradi. Shuningdek, muammoli tálim orqali ijodiy geografik qobiliyati rivojlanadi.

Geografiya fani óqitishda muammoli óqitish bilan aloqador ikkita tushuncha ishlatiladi: "muammo" va "muammoli vaziyat" tushunchalari. Ayrim hollarda ular sinonimdek tushunilsada, lekin bu atamalar bilan belgilangan obektlar óz hajmi bilan farqlanadi. Muammo muammoli masalalar ketma-ketligiga ajraladi. Demak, muammo orqali talabalarning ijodiy geografik qobiliyatini rivojlantirish tálim samaradorligi mazmunini oshiradi.

“...Óquvchilardagi ijodiy faoliyat esa óquvchilarni muammoli savollarni yechishga órgatadi. Ijodkorlarsiz óquvchining bilimga qiziqishi deyarlik mavjud bóla olmaydi ” [3, 211]. Shunday ekan, óquvchi óquv materialini tahlil qiladi qiladi, taqqoslaydi, sintezlaydi, malumotlarni umumlashtirib, yangi axborot oladi. Boshqacha aytganda, avval ózlashtirgan bilim va kónikmalarni yangi vaziyatlarda qóllab, bilimlarni chuqurlashtiradi, kengaytradi.

Muammoli óqitish ijodiy faoliyatni hamda unga ehtiyojni shakllantirish va rivojlantirishga qaratilgan bólib, bu jarayonda óquvchilar ijodiy fikrlashining rivojlanishi ananaviy óqitishdagiga nisbatan jadalroq bo‘ladi. Lekin muammoli óqitishning bu funksiyasi oshishi uchun óquv jarayoniga muammolarning tasodifiy majmuasini kiritish yetarli emas. Muammolar tizimi bilimning mazkur sohasiga xos muammolarning asosiy turlarini qamrab olishi kerak. Muammoli óqitishni ta‘lim jarayoniga tatbiq etishda óqituvchi ilmiy va óquv muammolar orasidagi umumiylikni va farqni ajratishi lozim. Ularning umumiyliqi– har ikkalasida ham obektiv zidliklar mavjudligi bólsa, ilmiy va o‘quv muammolarini farqi shuki, ilmiy muammoda qóyilgan masala hali yechilmagan, óquv muammoda esa masala yechilgan, uni yechish yo‘li va natijasi ma‘lum. Faqat bu yóllar va natijalarni talabalar izlab topishi kerak. Muammoli óqitishning yakuniy maqsadi – talabalarni muammolarni kórish va yechishga órgatishdan iborat bólib, bu faqat fikrlash faoliyati jarayonida amalga oshiriladi [4, 56].

S.L. Rubinshteyn «Tafakkur – inson oldida turgan masala va muammolarni yechishga olib keladigan idrok bo‘lib, tafakkur muammoli vaziyatdan kelib chiqadi va muammoni yechishga qaratilgan bólad»-deb ta‘kidlaydi. Bundan quyidagi mantiq hosil bo‘ladi. Shaxsning ijodiy, mustaqil, fikrlovchi bo‘lishi jamiyat uchun zarur bo‘lib, fikrlash jarayoni muammoli vaziyatdan boshlanadi. Muammoli vaziyat – psixik qiyinchilik, ziddiyatli vaziyati bólib, óquvchilarni muammoli vaziyat holatiga tushirish orqali ularda fikrlash qobiliyati rivojlantiriladi.

Talabalarining bilish faoliyatini faollashtirish va tálim samaradorligini oshirishga imkon beradigan texnologiyalarning óziga xos xususiyatlarga ega bólishi bilan birgalikda, tálim jarayonida ta‘lim beruvchi, rivojlantiruvchi, tarbiyalovchi, ijodiy faoliyatga yo‘llovchi, kommunikativ, mantiqiy fikrlash, aqliy faoliyat usullarini shakllantirish, óz faoliyatini tahlil qilish, kasbga yóllash, móljalni tógri olishga o‘rgatish, hamkorlikni vujudga keltirish kabi funksiyalarni bajaradi [6, 66].

Tálim jarayonida interaktiv metodlar, innovacion texnologiyalar, pedagogik va axborot texnologiyalar óquv jarayonida qóllashga bólgan qiziqish, etibor kundan-kunga kuchayib barmoqda, bunday bólishining sabablaridan biri, shu vaqtgacha ananaviy tálimda talabalar faqat tayyor bilimlarni egallashga órgatilgan bólsa, zamonaviy texnologiyalarda esa, ularni egallayotgan bilimlarni ózlari qidirib topishlariga, mustaqil urganib tahlil qilishlariga, hatto hulosalarni ózlari keltirib chiqarishlariga órgatadi. Muammoli tálim texnologiyasida aqliy faoliyat usullarini shakllantirish, ijodiy faoliyatga yállash, mantiqiy fikrlashni, ijodiy geografik qobiliyatini rivojlantirish funksiyalari etakchi órinni egallaydi, qolgan funksiyalar ularga go'yoki bóysinadi.

Hulosa órnida shuni aytish joizki, geografiya óqituvchisi nafaqat bilim berishi, balki yaratuvchidir. U darsni ótmaydi, balki yaratadi. Shuning uchun óqituvchi doymiy ravishda óz kasbiy tayyorgarligini oshirib borish, pedagogik hayot talablaridan ortda qolmasligi uchun xamisha óqishi, izlanishi, ijod qilishi, zamonaviy dunyoviy pedagogik texnologiyalardan xabardor bólishi lozim.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Вахобов Х; Гайпова Р.Т.Турсунов М. Географияны оқытыў методикасы Нукус «Билим» баспасы 2010ж. 207 б.
2. Душина И.В; Понурова Г.А. Методика преподавание географии Москва-1996 192стр.
3. Қурбонниёзов Р. География ўқитиш методикаси. Урганч 2001й.
4. Панчешникова Л.М. Проблемные задания по географии. География в школе.- №1.2001
5. Ходжаева Г.А., Гаурова Р.Т., Турдибекова З.М. Talabalarda ijodiy geografik qobiliyatni shakllantirish mazmuni/Vestnik KГУ им. Бердаха. № 4 (53) 2021. –Б. 62-64
6. Г.Ходжаева, Г.Жиёмуратова География сабақларын оқытыўда өзбетинше тапсырмаларды пайдаланыўдың әҳмийети// «Илим хәм жәмийет» журналы 2-саны Н-2020

GEOGRAFIYA TA'LIMIDA FANLARARO INTEGRATSIYANING MOHIYATI VA MAZMUNI

Xudoyberdiyev E. A

O'zbekiston-Finlandiya pedagogika instituti
magistranti

Annotasiya. Ushbu maqolada integratsion ta'lim, ya'ni, fanlararo aloqadorlik to'g'risida, integratsiyalashgan ta'limning o'quvchilar va o'qituvchilar uchun afzalliklari hamda geografiya ta'limida fanlararo aloqadorlikning mazmun va mohiyati ko'rsatib o'tilgan.

Kalit so'zlar: integratsion ta'lim, fanlararo aloqadorlik, geografiya, intellektual ijodiy fikrlash, ilmiy g'oyalar, dars samaradorligi.

Аннотация. В данной статье речь идет об интегрированном обучении, то есть межпредметной взаимосвязь, показаны преимущества интегрированного обучения для студентов и преподавателей, а также содержание и сущность межпредметной взаимосвязи в географическом образовании.

Ключевые слова: интегрированное обучение, межпредметная связь, география, интеллектуальное творческое мышление, научные идеи, эффективность урока.

Annotation. This article deals with integrated learning, that is, interdisciplinary relationship, shows the benefits of integrated learning for students and teachers, as well as the content and essence of interdisciplinary relationship in geographical education.

Key words: integrated learning, interdisciplinary communication, geography, intellectual creative thinking, scientific ideas, lesson effectiveness.

Dunyo hamjamiyatining barcha sohaları jumladan: ta'lim, fan va ishlab chiqarish sohalarida ulkan islohotlar amalga oshirilmoqda. Integratsion ta'lim masalalari bo'yicha tadqiqot markazlarning ilmiy natijalari alohida ahamiyat kasb etadi. Xalqaro tajribalarga ko'ra geografiya ta'limining nazariy va amaliy mashg'ulotlarini uyg'unlashtirish, fanlararo aloqadorligini oshirish bo'lajak mutaxassislarni kasbiy kompetensiyalarini shakllantirishni taqozo etadi. Mamlakatimizda fanlararo aloqadorlik zamonaviy pedagogikaning asosiy masalalaridan biri hisoblanadi. Bugungi kunda umumta'lim maktablardagi tabiiy fanlar bir-biri bilan uzviy bog'liqdir. Demak, integratsion ta'limga – ya'ni fanlararo aloqalarni o'rnatish, turli ta'lim dasturlari o'rtasidagi o'zaro ta'sir orqali ta'lim mazmunining yaxlitligiga erishish lozim. Ilmiy dunyoqarashni shakllantirishda yashirin aloqadorlik va bog'lanishlarni aniqlay bilish, fanlararo bog'lanish, ya'ni uzviylikni ta'minlash bugungi kunning eng dolzarb masalalaridan biridir

O'quvchilarning mavzu bo'yicha tizimli bilimlarini shakllantirish uchun tegishli fanlardan nazariy va empirik ma'lumotlarni jalb qilish zarur. Fanlararo aloqalar fanlararo va ilmiy bilimlar sintezini amalga oshiradi. Fanlararo sintez bilan har xil o'quv fanlari bo'yicha bilimlar

birlashtiriladi, bu esa o'quvchi shaxsini yanada bilish va rivojlantirish uchun asos bo'lib xizmat qiladi.

Fanlararo aloqalarni qo'llash texnikasini o'zlashtirish uchun o'qituvchi nafaqat ularning ta'limdagi ahamiyatini tushunishi, balki, birinchi navbatda, tegishli fanlarning mazmunini o'rganish zarur. Bunga fanlararo aloqalarning ayrim turlarini ajratish qobiliyati yordam berishi mumkin. Bugungi kunda zamonaviy maktabning konseptual g'oyalardan biri - integrativ ta'lim g'oyasidir. Integratsiya (lotincha) - tiklash tizimning alohida ajratilgan qismlari va funktsiyalarining bir butunga ulanish holati, shuningdek, bunga olib keladigan jarayon. Tadqiqotchilar ta'lim integratsiyasini turli yo'llar bilan izohlaydilar. Masalan: Y.M.Kolyagin ta'lim tizimiga nisbatan "integratsiya" tushunchasini maqsad va o'qitish vositasi deb hisoblaydi.

Integratsiyalashgan ta'limning o'quvchilar uchun afzalliklari quyidagilar:

- Fanga oid bilimlarni har tomonlama mukammal egallashi, dunyoqarashi va intellektual ijodiy fikrlashi rivojlanadi;
- Fanga oid bilimlarni fanlararo aloqadorlik orqali qiziqtirish asosida ma'lumotlarni mazmunan chuqur idrok etadi;
- O'z bilimlarini amaliy xususiyatini ochib berish asosida amaliyotda faolroq qo'llaydi;
- O'quv jarayonida ortiqcha yuklamalar bartaraf etiladi.

Integratsiyalashgan ta'limning o'qituvchi uchun afzalliklari quyidagilar:

- Fanga oid ilmiy g'oyalarning zamonaviy talablarga muvofiqligi;
- O'quvchilarga fanni mukammal tarzda yetkazish ya'ni barcha qirralarini keng tarzda fanlararo bog'liqlikda ochib berish imkoniyatining kengligi;
- Geografiya fanini o'qitishda "ufq chegarasini" ni kengaytirish va faoliyatning yangi istiqbollari amalga oshirish;
- O'qituvchi o'z predmetini yangicha ko'radi va ochib beradi, uning boshqa fanlar bilan aloqasini yanada aniqroq anglaydi;
- Umumiy muammolarni hal qilishda turli mutaxassislarning sa'y-harakatlarini birlashtirish;
- O'quvchilarni qobiliyat va imkoniyatlarini hisobga olgan holda mutaxassis sifatida shakllantirish, rivojlantirish va tarbiyalash;
- O'quvchilarning tabiiy-ilmiy tafakkurini shakllantirish.

Har bir mavzuni o'rganishda o'qituvchi dars ichidagi quyidagi bog'lanishlarga e'tibor berishi kerak:

1. O'rganilayotgan mavzuning oldingi o'rganilgan mavzuga bog'lanishi.
2. Bosh mavzuga bog'lanishi.
3. Keyingi mavzularga bog'lanishi.
4. Oldingi kurslarga (quyi sinfda o'tilgan materiallarga) bog'lanishi.
5. Keyingi darslarga (yuqori sinfda o'tiladigan materiallarga) bog'lanishi.

Dars ichidagi o'zaro bog'lanishni taqqoslash deb tushunish kerak emas. Masalan, biron materikning qirg'oq chiziqlarini o'rganayotganda u oldingi o'tilgan materiklarga taqqoslanadi. Amerika materigining qirg'oq qiyofasini Afrikaning qirg'oq qiyofasiga taqqoslash mumkin. Bu haqiqatdan ham taqqoslash, ammo oldingi o'rganilgan ma'lumotlarga to'la bog'lanish emas.

Afrika materigining qirg'oqlarini qaysi okean qismlari o'rab turadi?, - deb savol berilsa yoki Amerika materigining qirg'oqlarida qanday orol va yarim orollar bor?, - deb savol berilsa, unda o'quvchilarning 5-sinfidagi "Dunyo okeani va uning qismlari" dan olgan ma'lumotlariga bog'langan bo'ladi. Fan ichidagi aloqani biz "Yevrosiyo materigining ichki suvlari", 7 - sinf mavzusini o'rganish jarayonida bayon etamiz. "Yevrosiyo materigining daryolari" haqida umumiy ta'rif berilar ekan, darsni amaliy ishdan boshlash maqsadga muvofiq bo'ladi. Chunki yirik daryolari to'g'risida quyi sinflarda (5-6- sinflarda) qisman ma'lumot berilgan bo'ladi.

O'qituvchi: - atlasdan Osiyodagi eng yirik daryolarni topinglar.

O'quvchilar: atlasda ko'zga tashlanib turgan Yanszi, Xuanxe, Gang, Amudaryo, Sirdaryo, Volga Ob, Yenesey, Lena, Amur daryolarini ko'rib chiqadilar. Bir o'quvchi xaritadan ushbu daryolarni ko'rsatadi. Boshqalar yana bir bor atlasdan ko'rib chiqadilar.

O'qituvchi: -Sharqiy Yevropa tekisligidan qaysi yirik daryolar oqib o'tadi?

O'quvchilar - Volga, Dnepr, Don, Pechora daryolari va uarning irmoqlari oqib o'tadi.

O'qituvchi: - G'arbiy Sibir pasttekisligidanchi?

O'quvchilar: - Ob, Yenesey, Lena daryolar va boshqalar oqib o'tadi.

O'qituvchi: - Nima uchun bu daryolar (G'arbiy Sibirdagi) janubdan shimolga oqadi?

O'quvchilar: - G'arbiy Sibir pasttekisligidagi Shimoliy Muz okeaniga tomon nishab bo'lganidan daryolar ham o'sha tomonga oqadi, - deb javob beradilar.

Bu yerda o'qituvchi mavzuni oldingi o'tilgan mavzulardan biriga – relefga bog'laydi. Bundan tashqari o'qituvchi Amudaryo va Sirdaryo misolida o'lka materiallariga bog'lash imkoniyatiga ham ega.

Daryolarning oqish tezligiga qarab sekin oqadigan va tez oqadigan daryolarga bo'lib o'rganilganda ham o'quvchilarning relef bo'yicha olgan ma'lumotlariga asoslanishi lozim.

Yevrosiyo hududidan tekislik va tog'lar oldingi darslardan ma'lum bo'lgani uchun unga asoslanib, mavzuni o'quvchilar bilan suhbat uyushtirib, mustaqil ishlatish orqali o'rganish imkoniyati bor. Shunday usul bilan bog'lab uyushtirilgan dars oldingi o'tilgan mavzulardagina emas, o'z navbatida oldingi sinflarda o'rganilgan materiallarga ham bog'langan bo'ladi.

Daryolarning to'yinish manbai iqlimga bog'lanadi. Darslik materiallari ham buni o'z-o'zidan talab qiladi.

Daryoga suv yer yuzasidan ham, yer ostidan ham kelishi mumkin. Yomg'ir miqdori, qor qoplamidagi suv zaxirasi muzlikning qalinligi, o'z navbatida daryo oqadigan joyining iqlimiga bog'liqdir. Daryolarning to'yinish manbalariga qarab quyidagi tiplarga bo'lish mumkin:

1. Qor va yomg'irda to'yinadigan daryolar.
2. Qor va muzliklarning erishidan suv oladigan daryolar.
3. Har ikki manbadan suv oladigan daryolar.

Bu bilimni tushuntirishda mamlakat hududida yog'inning taqsimlanishi, Yevrosiyo hududidagi iqlim tiplari kabi "Yevrosiyoning iqlimi" mavzusi bo'limlariga bog'lash kerak.

Shu darsda daryoning suv sarfi, uni aniqlashning ahamiyati haqida ham bilim berish talab etiladi.

"Daryolarning havzalari bo'yicha taqsimlanishi" (Shimoliy Muz okeani havzasi, Ichki Orol, Kasbiy havzasi va Atlantika hamda Tinch okeani havzalari) bo'limini o'rganishda ham oldingi o'tilgan mavzularga bog'lash mumkin. "Yevrosiyoning ichki suvlari" o'rganilayotganda uning kemalar qatnovida, sug'orishda, elektroenergiya ishlab chiqarish va boshqalar uchun zarurligi, daryoda baliqlarning ko'pligi, uning aholi ehtiyoji uchun suv olinishi kabilar ham aytib o'tiladi.

Bu ma'lumotlarning o'zi kelgusida 8-9-sinfda o'tiladigan O'zbekiston va Jahon iqtisodiy-ijtimoiy geografiyasi mavzu materialiga bog'lanishi ko'rinib turibdi. O'tilayotgan darsni yanada qiziqarli, mazmunli qilish uchun uni kundalik hayotga va o'z o'lkasining materiallariga bog'lash zarur. Darsni kundalik hayotga bog'lash, asosan, kundalik matbuot, gazeta, jurnallardan, radio, televideniye ma'lumotlaridan foydalanib borishdan iboratdir. Masalan, biz o'tayotgan mavzu "O'rta Osiyoning ichki

suvlari”, “daryolari” ekan, ayni vaqtda O’rta Osiyodagi biron bir daryoda yangi GES qurilishi boshlanganligini yoki qurilayotgan GES.ning biron bo’limi ishga tushganligi yangilik sifatida aytilishi yaxshi natija beradi. O’quvchilar yashab turgan o’lkada mavzuga doir biron yangilik yuz bersa uni ham darsga bog’lash kerak. Har bir mavzuni o’rganishda o’zi yashab turgan joydan misollar keltirib aytishning o’zi mavzuning o’z o’lkasi materiallariga bevosita bog’laydi. Sinflarda o’rganiladigan barcha mavzularni ham yuqoridagidek usul bilan o’rganish mumkin.

Xulosa o’rnida shuni ta’kidlash joizki, darsni yuqoridagidek ichki bog’lanishlar asosida uyushtirilsa, integratsion dars mashg’ulotlarini olib borish o’quvchining fanlardan olgan bilimlarini chuqur egallashga va bu orqali ularni kundalik hayotda qo’llay olish ko’nikmasining shakllanishga asos bo’lib xizmat qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. F.A.Xamroyeva., D.D.Juraxujayev Geografiyada fanlararo integratsiya Uslubiy qo’llanma.–Samarqand: SamDU nashriyoti, 2023
2. Абдуллаев Ю. Хорижий таълим: тажриба ва тараққиёт йўналишлари. -Т.: Ўзбекистон, 1999.-200 б.
3. Браже, Т.Г. Интеграция предметов в современной школе / Т.Г. Браже // Литература в школе. -1996. № 5. - С. 150-154
4. Галитских Э.О. Интегративный подход к профессионально личностному становлению будущего педагога / Э.О. Галитских // Стандарты и мониторинг в образовании. 2001. - №4. - С. 50-54.

NAVOIY VILOYATINING CHO’L TUMANLARIDA CHORVACHILIKNI IQTISODIY GEOGRAFIK JIHATDAN RIVOJLANTIRISH

Xudoyberdiyeva Iroda Abduxomidovna

Navoiy davlat pedagogika instituti.
Iqtisodiy va ijtimoiy geografiya ixtisosligi
tayanch doktoranti

***Annotatsiya.** Ushbu maqolada Navoiy viloyatining cho’l tumanlarida chorvachilikning hozirgi holati va istiqbolda tarmoqni iqtisodiy geografik jihatidan rivojlantirish masalalari yoritilgan.*

***Kalit so’zlar:** chorvachilik, cho’l, yaylov, qorako’lchilik, tuyachilik, xo’jalik, qorako’l teri.*

***Аннотация.** В данной статье рассмотрено современное состояние животноводства в пустынных районах Навоийской области и вопросы экономико-географического развития этой отрасли в перспективе.*

***Ключевые слова:** животноводство, пустыня, пастбище, скотоводство, верблюдоводство, хозяйство, шкура скота.*

Abstract. *This article describes the current state of livestock breeding in the desert districts of Navoi region and the issues of economic and geographical development of this industry in the future.*

Key words: *animal husbandry, desert, pasture, cattle breeding, camel breeding, farm, cattle skin.*

Ma'lumki Navoiy viloyati tabiiy resurslarga boy hisoblanib, asosan sanoat mahsulotlarini ishlab chiqarish va eksportiga ixtisoslashgan bo'lsada, uning katta hududlari chorvachilik (Tomdi, Nurota, Konimex, Uchquduq) Zarafshon daryosi atrofidagi tumanlarda (Xatirchi, Navbahor, Qiziltepa) esa qishloq xo'jaligining dehqonchilik tarmog'i shakllangan.

Professor A.S. Soliev takidlashicha «-xo'jalik tarmoqlari shuningdek, aholini joylashuvida tabiiy sharoit va agroiqlimiy resurslarning roli katta. Ayniqsa yer, suv, harorat, tuproq kabilar muhim ahamiyatga ega[1]». Darhaqiqat, aholini joylashishida va qishloq xo'jaligining barcha tarmoqlarini joylashuvi, ixtisoslashuvi hamda rivojlanishida tabiiy sharoit va agroiqlimiy resurslar alohida ahamiyat kasb etadi.

Navoiy viloyatining Tomdi, Konimex, Uchquduq, Nurota tumanlarida esa yer maydoni asosan cho'ldan tashkil topganligi sababli aholi soni kam, qishloq xo'jaligining chorvachilik tarmog'iga ixtisoslashgan. Bu tumanlarda chorvachilikning issiq va sovuq havo haroratiga hamda suvsizlikka chidamli bo'lgan qorako'lchilik bilan tuyachilik tarmoqlari shakllangan. Uni yanada rivojlantirish uchun tumanlarda tabiiy geografik jihatdan imkoniyatlar mavjud. Birgina Konimex tumanida qorako'lchilikka ixtisoslashgan 187 ta xo'jalik mavjud bo'lib, qo'ylarining soni 347486 boshni tashkil qiladi. Ushbu tumanda bir yilda o'rtacha 89,4 ming dona qorako'l teri ishlab chiqaradi[4]. Viloyatda ishlab chiqariladigan jami qorako'l terining 31,5 foizini ushu tuman hissasiga to'g'ri keladi.

Tomdi tumani umumiy yer maydoni 42,49 ming. kv. kmni va Uchquduq tumani 46,63 ming. kv. kmni tashkil qiladi ya'ni Navoiy viloyatining umumiy yer maydonining 80,3 foizini shu ikkala tuman egallaydi[2]. Bu tumanlarni yer maydonini asosiy qismni yaylov va pichanzorlar tashkil qilsada lekin suv va quduqlar tanqisligi, qishki ozuqa uchun yem-hashak muommosi tufayli bu hududlarda yetarli darajada qorako'l qo'ylari uchun sharoitlari yetarli emas.

Viloyat hududida katta yaylov resurslariga ega bo'lganligi qorako'lchilikni, shakllantirish, rivojlantirish boshqa hududlarga nisbatan imkoniyatlari kengroq. Hukumatimiz tamonidan qabul qilingan qarorlarni

ijrosini ta'minlash maqsadida viloyatda 13 ta qorako'lchilikka ixtisoslashgan klasterlar tashkillashtirilgan. Ular qo'yidagilar: Qiziltepa, Karmana, Xatirchi, Navbahor qorako'l klasteri. Shuningdek, Nurota tumanida 2-ta: Nurota qorako'l, "Nurota-qizilcha" qorako'l klasteri, Tomdi tumanida 2 ta: "Tomdi qorako'l", "Darxon-2019" qorako'l klasteri, Uchquduq qorako'l klasteri, Konimex tumanida 3 ta: "Uch tepa", "Boymurod", "Sarjol-Saribel", "Qorok ota"[3]qorako'lchilik klasterlari faoliyat yuritishmoqda.

2022 yil yanvar holatiga ko'ra Navoiy viloyati tuyalar bosh soni bo'yicha yetakchi hudud bo'lib, viloyat ulushi 44,3 foizni tashkil qilib, ularning soni 8251 boshni tashkil qiladi. Cho'ldan hududlarda- Konimex tumanida 3152 ta, Tomdi tumanida 2364 ta, Uchquduq tumanida 2087 tani, Undan tashqari Qiziltepada 230 ta, navbahorda 68 ta, Nurotada 47 ta va Karmana tumanida 3 tani tashkil qiladi.

Chorvachilikning bu tarmog'i biologik xususiyatiga ko'ra boshqa chorva turlariga nisbat farq qiladi. Ular ikki turga bo'linishadi bir o'rkachli-dromedar va ikki o'rkachli- baktrian turlarga bo'linadi. Tuyalar asosan suvsiz dashtlarda va cho'l zonasida tarqalgan chorva turi hisoblanadi. Tuylarning asosiy vazifasi aholi undan transport vositasi sifatida foydalanadi yana bir muhim jihati ma'lum miqdorda go'sht, jun, sut yetishtirib beradi. Tuyalar tog'li va iqlimi nam hududlarda yashashga moslashmagan. Navoiy viloyatining cho'l tumanlarida ushbu sohani shakllantirish va rivojlantirish uchun tabiiy omillar yetarli darajada.

Bizga ma'lumki, tuyalarning oziqlanishi cho'l, dasht, sahrolarda tikanli, siyrak, sho'r o'simliklarni iste'mol qilaoladi, bundan tashqari tuyalar uzoq vaqt suvsizlikka bardosh beraoladi, cho'l va sahrolardagi sho'r-taxir suvlardan chanqog'ini qondira olish xususiyatiga ega. Bunday xususiyat boshqa chorva turlarida kuzatilmaydi. Tuyalar cho'lning issiq jaziramasida ya'ni yozi o'rtacha 50⁰ c issiq haroartga va qish o'rtacha -27⁰ s sovuq bo'lgan haroratga yaxshi moslasha olish xususiyatiga ega. Ular qum barxanlarda 240- 320 kg yukni kutarib, 170-180 km masofani bosa olib o'tishi mumkin.

Xulosa qilib aytish joizki, cho'l tumanlarda asosan qorako'lchilikni hamda tuyachilikni rivojlantirishga tabiiy imkoniyatlar mavjud. Ushu sohalarni iqtisodiy geografik jihatidan kengroq o'rganish va tarmoqdan olinadigan mahsulotni eksport darajasini yaxshilash, qayta ishlash korxonalarini tashkil etish, cho'l tumanlarda yangi ish o'rinlar yaratish,

tarmoqni yaxshi tushunadigan soha vakillarini jalb etish, chorva uchun zarur bo'lgan sug'orish tizimini yaxshilash maqsadga muvofiqdir.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Soliev.A.S. «Iqtisodiy geografiya: Nazariya, metodika amaliyot» T-2013. 130 b.
2. Soliev A.S. «O'zbekiston iqtisodiy va ijtimoiy geografiya» Toshkent-2014. 233b.
3. Navoiy viloyati qishloq xo'jaligi boshqarmasi ma'lumotlari. 2022 yil
4. Nav.stat.uz

ҚАШҚАДАРЁ ВИЛОЯТИ СУВ ОМБОРЛАРИ СУВ ЗАҲИРАЛАРИ ВА УЛАРДАН ОҚИЛОНА ФОЙДАЛАНИШ

Ўроқова Фароғат Анваровна

Қарши давлат университети География
йўналиши II босқич магистранти

Аннотация. Ушбу мақолада бугунги кунда сув ресурсларидан унумли ва самарали фойдаланиш мақсадида сувни захиралайдиган турли тўғонлар ва сув омборларини барпо этишни долзарблиги, шунингдек, республикамизда сўнгги йилларда сув ресурсларини муҳофаза қилиш ва улардан самарали фойдаланишга оид фармон ва қарорлар ёритиб берилган.

Калит сўзлар: сув омбори, ирригация, сугориш, тўғонлар, антропоген.

Аннотация. В данной статье на сегодняшний день в целях рационального и рационального использования водохранилищ показана актуальность строительства различных плотин и водохранилищ, аккумулирующих воду, а также желаний и решений по охране водных ресурсов и их рациональному использованию в последние годы в нашей республике. представлены.

Ключевые слова: водохранилища, орошение, водопой, плотины, антропогенные

Abstract: In this article, today, in order to eggiciently and eggectively use water reservoirs, the urgency of building various dams and reservoirs that store water as well as desrees and decisions regarding the protection of water resources and their eggective use in recent years inour republic are presented.

Key words: reservoirs, irrigation, waterling, dams, antropogenic

Кириш. Бугун инсоният ниҳоятда мураккаб даврни бошидан кечирмоқда. Ер юзида иқлимнинг кескин ўзгариши, сув ва табиий ресурслар камайиши билан боғлиқ муаммолар катта хатарларга айланмоқда. Шунингдек экология, айниқса, сув масалалари глобал муаммога айланиб бораётгани билан боғлиқ. Шу боис Конституциямизда табиий ресурслар жумладан сув ҳавзалари ва ер ости сув захираларни муҳофаза қилиш бўйича талабларни кучайтиришимиз зарур [1;19-б.]. Ҳаммамизга маълумки, мамлакатимиз сўнгги уч йилда қурғоқчиликни бошдан кечирди.

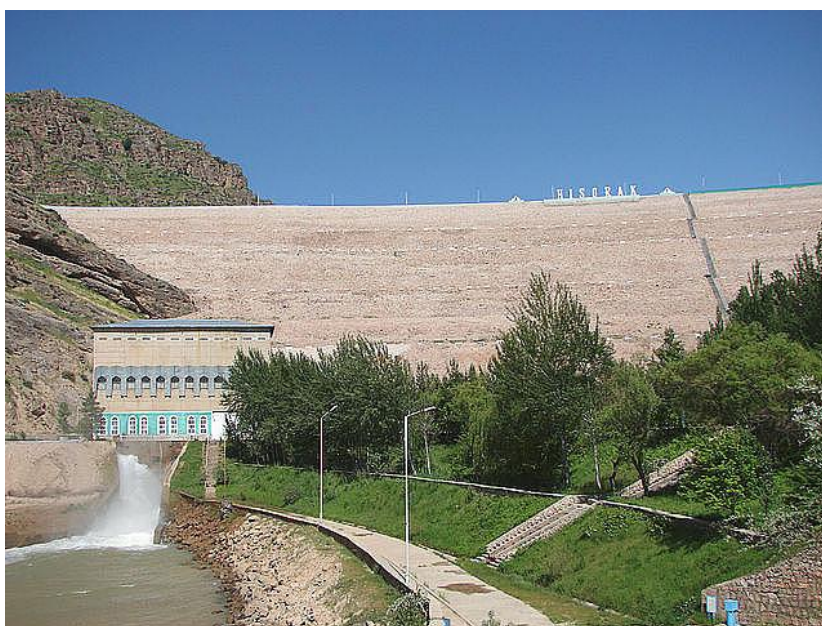
Бунинг таъсири, айниқса, эколог олим Т.Тилововнинг маълумотига кўра, Амударёнинг қуйи ҳавзасидаги ҳудудларимизда яққол сезилди. Умуман, кейинги 15 йилда ёғингарчилик 25 фоизга қисқарди. Ёзда ўта иссиқ кунлар давомийлиги ортгани олдимизда ҳали катта синовлар борлигидан далолат беради. Лекин ҳозирги вақтда экин майдонларига сув етказиб беришда сезиларли йўқотишлар бор [2;5-б.]. Шу боис, сув хўжалиги тизими ислоҳ қилинади. Сувнинг ҳисобини очиқ-ошкора юритиш тизими жорий этилади ва келгуси уч йилда 13 мингга яқин сув хўжалиги объекти рақамлаштирилади. Шу билан биргаликда, 16 та йирик насос станцияси давлат-хусусий шериклик асосида модернизация қилинади ва муқобил энергияга ўтказилади.

Асосий қисм. Қишлоқ хўжалигини сув ресурслари билан барқарор таъминлаш мақсадида 2023 йилда сув ресурсларини бошқаришда узлуксиз тизимни йўлга қўйиш ҳамда сувни тежайдиган рақамли технологияларни жорий қилиш ҳисобига сувни етказиб беришдаги табиий йўқотишлар ҳажми 10 фоизгача камайтирилиши бутунги долзарб масалалардан бири десак муболаға бўлмайди. Қишлоқ хўжалиги ерларини суғориш ва балиқ етиштириш учун фойдаланиладиган сув ҳажми бўйича солиқ ставкасини ошириш орқали сув солиғи бўйича тушумларнинг бир қисмини туманларда суғориш хизматларини ривожлантириш ариқ, зовур ва каналларни бетонлашга йўналтирилиши таъминлаш ҳам катта аҳамият касб этади.

Янги ерлар чўл ва тоғ олди минтақаларини ўзлаштириш ва шу асосда қишлоқ хўжалигини ривожлантириш, ер-сув заҳираларидан фойдаланиш, сув омборларини қуриш ва суғорма деҳқончилик масалалари Р.Ҳодиев, Т.Эгамбердиев, Е.Умаров, С.Саидкаримов, С.Исломов, Ғ.Ашуров, З.Ҳошимов, Ш.Азимов, Х.Золотарев, К.Қурбонов, Б.Шотурсунов, Т.Шотўраевларнинг ишларида ўрганилган [4;19-б.].

Сув хўжалиги вазирлиги 2023 йил якунига қадар амалдаги сув ресурсларини бошқаришда рақамли технологияларни кенг жорий қилиш ҳамда сув тежовчи технологиялардан фойдаланиш зарур ирригация ва мелиорация тадбирларини ўз вақтида амалга ошириш орқали камида 7 миллиард метр куб сув иқтисод қилинишини ҳамда 300 минг гектар майдонда такрорий экинларни суғоришга йўналтирилишини таъминлашни асосий вазифалари сирасига киритмоқда. Масалан, 2020 йилда 44 минг гектар ерда ёки ўтган йилга нисбатан 4 баробар кўп майдонда сувни тежайдиган технологияларни

жорий этамиз. Бунинг учун давлат бюджетидан 300 миллиард сўм субсидия ажратилади. Шунингдек сув хўжалиги объектларини бошқариш жараёнларини сувни назорат қилиш ва унинг ҳисобини юритиш тизимини автоматлаштириш зарур (1-расмга қаранг). Ушбу масалалар Сув хўжалигини ривожлантириш концепциясида ўз аксини топиши керак. Президентимиз таъбири билан айтганда, *“Иқтидорли ёшларимизни иқлим ўзгариши, сув ресурсларидан оқилона фойдаланиш, муқобил энергетика, рақамлаштириш ва бошқа устувор соҳалардаги миллий ва халқаро дастурларни ишлаб чиқишга кенг жалб этишимиз керак”*. (Ўзбекистон Республикаси Президенти Шавкат Мирзиёевнинг “Глобал Жануб овози” онлайн-саммитидаги нутқидан).



1-расм. Ҳисорак сув омборининг олд томондан кўриниши

Давлатимиз томонидан мустақилликнинг дастлабки йилларидаёқ сув хўжалиги ривожига алоҳида эътибор қаратилган. Қишлоқ ва сув хўжалиги вазирлигида Сув ресурслари баланси ва сувни тежайдиган технологияларни ривожлантириш бошқармаси ташкил этилган. Сув омборлари ва гидротехника иншоотларига тарихий зарурият сабаб XX асрнинг 70-йилларидан эҳтиёж ортиб борди [3, 5].

Янги Ўзбекистоннинг тараққиёт стратегиясининг **3-Миллий иқтисодиётни жадал ривожлантириш ва юқори ўсиш суръатларини таъминлаш** йўналишини 31-мақсади *Сув ресурсларини бошқариш тизимини тубдан ислоҳ қилиш бўйича алоҳида давлат дастурини амалга ошириш* деб белгиланган. Биз қуйида республикамизда сув ресурсларини муҳофаза қилишнинг ҳуқуқий-меъёрий асосларини 1-жадвалда кўришимиз мумкин.

Ўзбекистон Республикасида сув ресурсларини муҳофаза қилиш ва улардан рационал фойдаланишга оид баъзи ҳуқуқий-меъёрий асослари

Т/р	Ҳуқуқий-меъёрий ҳужжатлар асос солинган сана	Ҳуқуқий-меъёрий асослари
1	1992 йил 7 апрель	“Ўзбекистон Республикасидаги сув омборлари ва бошқа ҳавзалар дарёлар магистрал каналлар ҳамда ичимлик ва маиший сув билан таъминлаш даволаш ва маданий соғломлаштириш мақсадларидаги манбаларнинг сувни муҳофаза қилиш минтақалари тўғрисида”ги низомни тасдиқлаш ҳақидаги Ўзбекистон Республикасидаги Вазирлар Маҳкамасининг 174-сонли қарори
2	1993 йил 6 май	“Сув ва сувдан фойдаланиш тўғрисида”ги Ўзбекистон Республикаси Қонуни
3	1993 йил 3 август	“Сувдан белгиланган миқдорда фойдаланиш тўғрисида”ги Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 385-сонли қарори
4	1994 йил 22 сентябрь	Сув ёки сув ҳавзаларидан фойдаланиш шартларини бузиш. 203-модда. Ўзбекистон Республикаси Жиноят Кодекси.
5	2017 йил 16 ноябрь	“Сув объектларини муҳофаза қилиш тизимини янада такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги Президент қарори
6	2017 йил 16 ноябрь	“Сув таъминоти ва сув чиқариш хизмати кўрсатиш соҳасида тўлов интизомини тубдан такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги Президент фармони
7	2018 йил 17 апрель	“Қишлоқ ва сув хўжалиги давлат бошқаруви тизимини тубдан такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги Президент фармони
8	2018 йил 6 ноябрь	“Балиқчилик соҳасини янада ривожлантиришга доир кўшимча чора-тадбирлар тўғрисида”ги Президент қарори
9	2019 йил 17 июнь	“Қишлоқ хўжалигида ер ва сув ресурсларидан самарали фойдаланиш чора-тадбирлари тўғрисида”ги Президент фармони
10	2019 йил 9 октябрь	“Сув ресурсларини бошқариш тизимини янада такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги Президент қарори
11	2019 йил 26 ноябрь	“Республика сув таъминоти тизимини янада такомиллаштириш тўғрисида”ги Президент қарори
12	2019 йил 26 ноябрь	“Аҳолининг ичимлик суви билан таъминланганлик даражасини ошириш ва унинг сифатини яхшилаш учун Ўзбекистон Республикасининг сув ресурсларини

		бошқаришни такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги Президент фармони
13	2020 йил 10 июль	“Ўзбекистон Республикасида сув хўжалигини ривожлантиришнинг 2020-2030 йилларга мўлжалланган концепциясини тасдиқлаш тўғрисида”ги Президент фармони
14	2020 йил 11 декабрь	“Қишлоқ хўжалигида сувни тежайдиган технологияларни жорий этишни янада жадал ташкил этиш чора-тадбирлари тўғрисида”ги Президент қарори
15	2021 йил 24 февраль	“Ўзбекистон Республикасида сув ресурсларини бошқариш ва ирригация секторини ривожлантиришнинг 2021-2023 йилларга мўлжалланган стратегиясини тасдиқлаш тўғрисида”ги Президент қарори
16	2021 йил 6 апрель	“Ўзбекистон Республикаси Сув хўжалиги вазирлиги фаолиятини янада такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги Президент қарори
17	2021 йил 6 апрель	“Сув ресурсларидан фойдаланиш соҳасида давлат бошқаруви ва назорат тизимини янада такомиллаштириш ҳамда сув хўжалиги объектлари хавфсизлигини таъминлаш чора-тадбирлари тўғрисида”ги Президент фармони

Изоҳ: жадвалдаги маълумотлар муаллиф Ф.А.Ўроқова томонидан тузилган

Хулоса. Сув омборларининг халқ хўжалигимиз тармоқлари гидроэнергетика, ирригация, сув транспорти, аҳоли ва саноат корхоналарини сув билан таъминлаш, балиқчилик, тошқин ва сел сувларининг салбий оқибатларига қарши курашиш ва бошқа бир қанча соҳалар учун аҳамияти каттадир. Сув ресурсларидан рационал ва комплекс фойдаланишнинг асосий йўли дарёлар оқимини тартибга солувчи сув омборлари барпо этишдир. Фақатгина сув омборлари туфайли дарёлар инсон иродасига бўйсундирилиб, улардан оқилона фойдаланиш имконияти туғилади.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Ўзбекистон Республикасининг Конституцияси. – Т.: «Ўзбекистон», 2016. – 76б.
2. Тилолов Т., Тилолова Н. Ҳаёт экологияси. Қарши: “Насаф” НМИУ, 2022. 292 б.
3. Шотўраев Т., Баратов П. Ўрта Осиёнинг сунъий қўллари. – Т.: “Фан”, 1972.
4. Файзуллаев М.А. Жанубий Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги географияси. Монография. – Қарши, 2019. 245 б.
5. Хусанхўжаев З.Х. Гидротехника иншоотлари. –Т.:, 1978. – 432 б. “O‘zbekiston ovozi” , 2023-yil, yanvar.

MAKTAB “MATERIK VA OKEANLAR TABIIY GEOGRAFIYASI” KURSINI MUSTAQIL O’RGANISHDA ZAMONAVIY PEDAGOGIK TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISH

G’uzorov B.U.

Sharof Rashidov nomidagi Samarqand davlat universiteti talabasi

Qahhorova M.M.

Farg’ona davlat universiteti talabasi

***Annotatsiya.** Ushbu maqolada Materik va okeanlar tabiiy geografiyasi kursini mustaqil o’rganishda zamonaviy pedagogik texnologiyalarning tasnifi, ulardan mustaqil ta’lim jarayonida foydalanish metodikasini o’rganish, pedagogik texnologiyalarning o’ziga xos xususiyatlari hamda ta’lim jarayonini tashkil etishda tutgan o’rni tadqiq etiladi.*

***Kalit so’zlar:** Geografiya, Toifalash grafik organayzeri, SWOT, Peru, Afrika, iqlim mintaqasi, tabiat zonasi, yoziqsiz xarita, metod.*

***Аннотация.** В статье приведены классификации современных педагогических технологий в самостоятельном изучении курса физической географии материков и океанов, а также, методика их использовании в самостоятельном учебном процессе, их роль в изучении и организации учебного процесса в целом.*

***Ключевые слова:** география, классификационный графический органайзер, SWOT, Перу, Африка, климатический пояс, природная зона, контурная карта, метод.*

***Annotation.** The article presents the classifications of modern pedagogical technologies in the independent study of the course of physical geography of the continents and oceans, as well as the methodology for their use in the independent educational process, their role in the study and organization of the educational process as a whole*

***Key words:** geography, classification graphic organizer, SWOT, Peru, Africa, climatic zone, natural zone, contour map, method.*

Bugungi kunda Geografiya fani o’quvchilarga tabiat va yer haqidagi bilimlarni hamda ilmiy dunyoqarashini vujudga keltirib, undagi tabiat komplekslari, geografik qobiq, yer yuzi tabiati, xo’jaligi va aholisi haqidagi shuningdek, materik va okeanlar ularda ro’y beradigan hodisa va jarayonlarni o’rganib ular to’g’risida bilim va ko’nikmalarni shakllantiradi. Bu esa, yer yuzining tabiiy manzarasi, tabiatdan oqilona foydalanish, aholi turmush darajasini, atrof-muhit holatini yaxshilash vositalari, insonlarda ekomadaniyatni shakllantirish usullari haqida mantiqiy fikrlashga o’rgatadi. “Materiklar va okeanlar tabiiy geografiyasi”ning oldingi materiklar va okeanlarning geografiyasi kursidan farqi yer tabiatining bir butunligi va o’zgachaliklari muofiqlashtirilgan holda bayon etiladi. Shu

jumladan ta'lim jarayonini aholi ehtiyoj zaruriyatiga bog'liq o'rganish o'quvchilarning faolligini oshirishga xizmat qiladi.

Hozirgi kunda ta'lim tizimida o'quvchilarni mustaqil ishlashi uchun keng imkoniyatlar yaratilgan bo'lib, bevosita o'quvchilar o'zlari mustaqil kitob o'qishlari hamda mustaqil o'rganishlari talab qilinmoqda. Chunki, har bir mavzuni mustaqil o'rganishda o'quvchilar o'z xotiralarida ma'lumotlarni ko'proq saqlay oladilar hamda ularda mustaqil fikrlash doirasi kengayib, turli innovatsion g'oyalarni vujudga keltira boshlaydilar. [1., 1037 bet]

Tabiiy geografiya darslarini mustaqil o'rganishda o'quvchilar quyidagi metodlardan foydalanishi samarali hisoblanadi. Masalan, "Materik va okeanlar tabiiy geografiyasi" kursidagi ma'lum turga oid ma'lumotlarni "Toifalash" grafik organayzeridan foydalanib jadval shaklida jamlash va ularni tartiblab joylashtirish muhim ahamiyat kasb etadi. Shuningdek, materik va okeanlarning iqlim mintaqalari hamda tabiat zonalari mavzularidagi ma'lumotlardan foydalanib yozuvsiz xaritaga ulardagi asosiy ma'lumotlarni tushirib chiqishi ma'lumotlarni yodda qolishida katta yordam beradi. Bundan tashqari SWOT-tahlil metodidir. Ushbu texnologiya zamonaviy ta'limning interfaol metodlaridan hisoblanadi. Bu metod munozarali masalalarni hal etishda, baxs munozaralar o'tkazishda yoki o'quv seminari yakunida, o'quv rejasi asosida biron bir bo'limni o'rganib bo'lingach qo'llanilishi mumkin.

"Toifalash" grafik organayzeri o'quvchilarni o'rganilayotgan mavzuning muhim xususiyat va jihatlarini aniqlash, ma'lumotlarni umumlashtirishga o'rgatadi. Uni qo'llashda o'quvchilarda mantiqiy fikrlash, muhim xususiyatlarni yorituvchi ma'lumotlarni muayyan tizimga keltirish ko'nikmalari shakllanadi. Bir turdagi ma'lumotlarni jamlab jadval shakliga keltirib o'rganish interfaol metodi yangilik bo'lmasa ham hozirda ushbu metoddan foydalanuvchilar soni kamayib bormoqda bunga sabab esa dars vaqtida bu metod biroz ko'p vaqtni olishi hisoblanadi. Lekin, bu metodni mustaqil o'rganish vaqtida yo'lga qo'yish birmuncha samarali hisoblanadi. Materik va okeanlar tabiiy geografiyasi o'quv kursini mustaqil o'rganish davomida o'quvchilar quyidagi jadvallarni tuzishi samarali hisoblanadi. Geoxronologik jadval, havo haroratlari, yog'inlar, milliy bog' va qo'riqxonalar, materik burunlari, cho'qqilar, vulqonlar, tabiat zonalari, iqlim mintaqalari, botiqlar, cho'kmalar, ko'llar, daryolar, ilmiy stansiyalar, tuproqlar, o'simliklar, hayvonot olami va sayohatchi geograf olimlar, Dunyo okeani dengizlari, Dunyo okeani oqimlari kabi jadvallar tuzish

mumkin. Bevosita ulardan misollar keltiramiz (1 va 2-jadvallar). Bu jadvalni tuzish orqali o'quvchilar o'zi bilgan ma'lumotlarni bir tartibga keltirib olishadi hamda uni to'ldirish natijasida qo'shimcha adabiyotlar va xaritalar bilan mustaqil ishlashni o'rganishadilar.

1-jadval

Dunyo okeani oqimlari jadvali

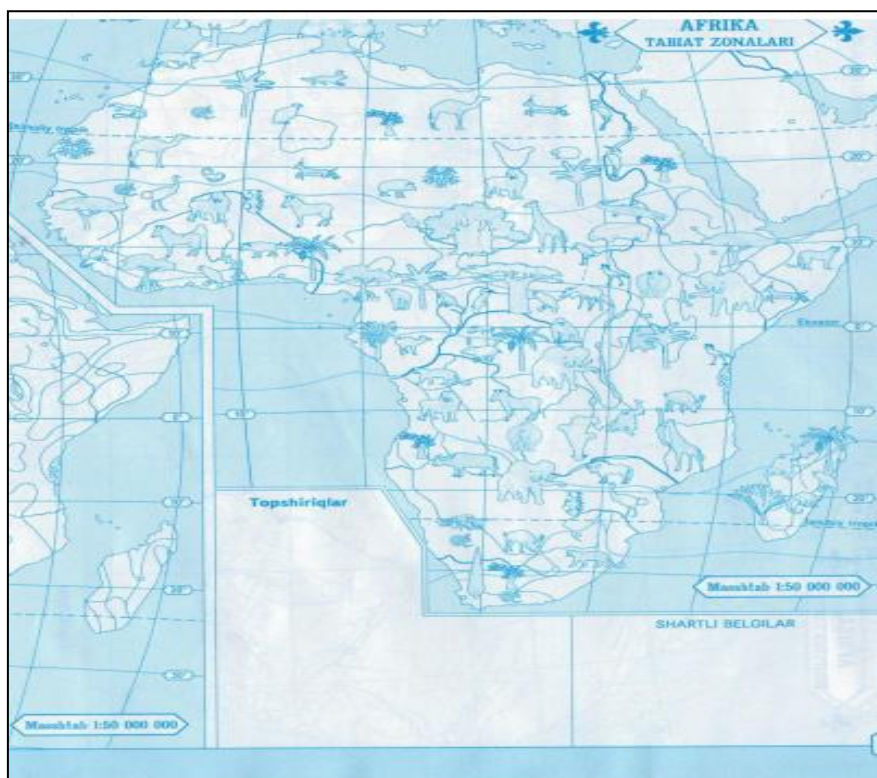
№	Oqim nomi	Turi	Geografik o'рни	Yo'nalishi
1	Peru	sovuq	Tinch okeani	shimol
2	Golfstrim	iliq	Atlantika	Shimoli-sharq

2-jadval

Janubiy Amerika tabiat zonalari jadvali

№	Tabiat zonasi	Geografik o'рни	Tuproqlari	O'simliklari	Hayvonot dunyosi
1	Sernam ekvatorial o'rmonlar	Amazonka daryosi qirg'oqlari	qizil saiq-ferralit	Seyba, palma, qovun daraxti, kakao, geveya daraxtlari	Maymun yalqov, qurbaqa, kaltakesak, tapirlar, kapibara, anakonda, yaguar

“Materik va okeanlar tabiiy geografiyasi” kursini mustaqil o'rganishda yana bir ko'makchi bu yozuvsiz xarita hisoblanadi. Yozuvsiz xarita bilan ishlaganda biror materik yoki okean mavzusidagi asosiy ma'lumotlarni yozuvsiz xaritaga tushirish samarali hisoblanadi. Masalan, Afrika yozuvsiz xaritasining tabiat zonalari uchun ajratilgan xaritasiga tushirish quyidagicha amalga oshirilsa, ma'lumotlarni yodda qolishi juda yuqori bo'ladi. Materiklarning tabiat zonalari mavzusini yozuvsiz xaritalar orqali o'rganishda darslikdagi ma'lumotlarni (tuproq, o'simlik va hayvonot dunyosi) xaritaga tushirish, tabiat zonalari chegaralarini ajratib chiqish va turli ranglarga bo'yash talab etiladi.



1-rasm. Afrikaning tabiat zonalari xaritasi

Bundan tashqari materiklarning iqlim mintaqalari mavzusini yozuvsiz xaritalar orqali o'rganishda (yog'in miqdorlari, havo haroratlari, hududidagi tabiiy geografik obyektlar) hamda xaritaga tushirish, iqlim mintaqalari chegaralarini ajratib chiqish va turli xil rangdagi qalamlar bilan bo'yash ma'lumotlarni yodda qolishida muhim samara beradi.

Ushbu ma'lumotlarni xaritaga tushurishda turli rangdan iborat ruchkalardan foydalanish ularni takrorlash vaqtida juda foydalidir. Chunki, yashil rangli yozuvlar – o'simliklarini, qora rangli yozuvda – tuproqlari, qizil rangli yozuvda – hayvonot dunyosini anglatadi. Buning sababi o'quvchilar yozuvsiz xaritasidan foydalanib, o'qigan ma'lumotlarini takrorlaganda tezda ko'zga tashlanishi va ajralib turishi uchun turli ranglardan foydalanish talab etiladi. Bu usulni tabiiy geografiya darslarining barcha bosqichlarida foydalanish mumkin. Amaliy mashg'ulot darslarida o'quvchilar materiklarning chekka nuqtalarini va relyefini yozuvsiz xaritaga tushirishadi lekin ular asosan atlasdagi mavjud geografik obyektlarni tushirishadi, lekin o'quvchi mustaqil holda dars davomida olgan bilimlarini mustahkamlash maqsadida atlasda mavjud bo'lmagan geografik obyektlarni toifaga ajratib, ularni yozuvsiz xaritaga tushirganlarida ko'proq ma'lumotlarni yodda saqlab qolishadi, bu ma'lumotlarni toifaga ajratish va yozuvsiz xaritaga tushirish ko'proq

vaqtni talab qiladi, lekin o'quvchilarni xotirasida yaxshi saqlanib qoladi. Bu esa o'quvchilarda bilim va ko'nikmalarni shakllantirishga xizmat qiladi.

Zero ko'nikma - mashq qilish natijasida beriladigan harakatlar yig'indisi bo'lib, bilimni ma'lum joy (sinfda, laboratoriyada va hakazo) da qo'llay olishdir. [10:, 18 bet]

Bevosita fikrimizni "SWOT tahlil" metodiga qaratadigan bo'lsak. Bu texnologiya o'quvchilarni o'z fikrlarini himoya qilishga erkin fikrlashga va o'z fikrini boshqalarga o'tkazishga, ochiq holda baxslashishga, o'quv jarayonida egallagan bilimlarini tahlil etishga, qay darajada egallaganliklarini baholashga hamda ularni baxslashish ma'daniyatiga o'rgatadi.

SWOT tahlil metodining maqsadi: mavjud nazariy bilim va amaliy tajribalarni tahlil qilish, taqqoslash orqali muammoni hal etish yo'llarini topishga, nostandart tafakkurni shakllantirishga xizmat qiladi. Bu metod orqali o'quvchilar materik haqida, uning boshqa materiklardan farqli tomonlarini ajrata olishini, shuningdek undagi mavjud imkoniyatlardan samarali foydalanish, materik iqlimi va tabiatiga tasir ko'rsatuvchi xavf-xatarlarni qay darajada bartaraf etish yo'llarini muhokamalar orqali tahlil qilish yo'llarini o'rganadilar. Bu metod o'quvchilar mavzuning mazmuniga mos muammolari atroflicha o'rganish orqali mohiyatini yoritadi, ularni keltirib chiqaruvchi omillarni izlab, mavjud nazariy bilimlar va amaliy tajribalarni tahlil qilish, mavzu yuzasidan bilimlarini mustahkamlash, tanqidiy fikrlashni hamda materik hudududagi xavf-xatar, to'siqlarni hal qilish imkoniyatlarini topishga urinadilar.

Dars jarayonida har bir o'quvchning mavzuv yuzasidan o'z fikr va mulohazalarini ayta olishi, kelajakda ularning yetuk shaxs bo'lib yetishishda muhim ahamiyat kasb etadi. SWOT tahlil metodi nafaqat bu fan bilan chegaralanib qolmasdan balki ta'limni boshqa sohalarida ham bu metodni qo'llash samarali hamda muhim ahamiyat kasb etadi.

Afrika materigi SWOT tahlil

S – (<i>strength</i>) kuchli tomonlari -Dunyodagi eng issiq materik -Qirg'oqlari eng kam parchalangan -Quruqlikda eng ko'p sut emizuvchi hayvonlar yashaydi -Hamma yarim sharda joylashga yagona materik	W – (<i>weakness</i>) zaif, kuchsiz tomonlari -Materikda joylashgan aksariyat davlatlarning dunyo okeanlariga chiqa olasligi -O'rmonlari kesilib o'rnida ekinzorlar bunyod etilganligi
---	---

<p>O – (<i>opportunity</i>) imkoniyatlari -Eng issiq materik bo'lganligi qolaversa sayyoramizda eng katta Sahroi Kabir cho'lining mavjudligi u yerd a ulkan Quyosh elektrostansiyalarini qurish imkonini beradi -Hududlarda ko'plab qo'riqxon va milliy bog'larni tashkil etish</p>	<p>T – (<i>threat</i>) xavf- xatarlar -Hayvonlarning ko'plab ov qilinishidan ayrim noyob hayvon turlari (fil, karkidon, gorilla, zebra, antilopa va b.) kamayib borishi -Foydali qazilmalarning qazib olinishi atrof muhitga kata zarar yetkazmoqda -Buyuk Afrika yer yorig'i va uning materik iqlimiga ta'siri</p>
--	---

Ta'lim jarayonida o'quvchilarda bilimlarning izchil tizimi, ilmiy axborotlarni taqdim etish orqali ularda ilmiy, falsafiy, huquqiy, siyosiy dunyoqarash, mustaqil hamda tanqidiy fikrlash, tahliliy faoliyat tajribasi, kasbiy tafakkur, kasbiy tanlov ko'nikmalari va eng zarur hayotiy kompetensiyalar hosil qilinadi. Ya'ni fan bo'yicha egallagan nazariy bilim, amaliy ko'nikma va hayotida duch keladigan amaliy va nazariy masalalarni yechishda foydalanib amaliyotda qo'llay olishidir.

Bugungi kunda o'qituvchiga qo'yilayotgan muhim talablardan biri, zamonaviy pedagogik texnologiyalar bilan tanishish, amalda qo'ilash va shular orqali o'quvchi-talabalarni mustaqil fikrlashga o'rgatishdan iborat. [4:, 32 bet]

Xulosa o'rnida shuni aytadigan bo'lsak, geografiya fani juda qiziqarli fan va uni o'rgatishning ahamiyati benihoyat kattadir. Darslarda bevosita qo'llaniluvchi metodlar o'quvchilarning mavzuni qanchalik o'zlashtirishi hamda uni darslarda qo'llay olishiga bog'liq bo'lgan jarayon hisoblanadi. Yuqorida keltirib o'tilgan metodlar darsni mustaqil o'rganishda juda samarali hisoblanib, o'quvchilar ayniqsa o'z ustida ko'proq ishlovchi o'quvchilar uchun juda foydali metod hisoblanadi. Mana shunaqa turli mazmundagi jadvallarni tuzish va uni to'ldirish o'quvchini iqtidori va innovatsiyaga intilishidan dalolat beradi albatta. Hozirgi kunning talabi yoshlarni iqtidorli, aqlli, hamda innovatsiyaga ega bo'lishlari bilan bir qatorda har tomonlama yetuk va barkamol shaxsga aylanishi bugungi ta'lim sohasidagi olib borilayotgan ishlarning natijasidir.

Adabiyotlar

1. Abdimurotov O.U. Umumta'lim maktablari o'quv atlaslari mazmunini takomillashtirish (5, 6 va 7-sinf atlaslari misolida). Ўзбекистон География жамияти ахбороти, 56-жилд – Toshkent, 2019.

2. Alimqulov N.R. Abdimurotov O.U. Yandasheva G. Sobirov E. "Umumta'lim maktablarida geografiya darslarini o'qitishda kartografik texnologiyalardan foydalanish". Farg'ona vodiysida tabiatdan foydalanish va muhofaza qilishning

dolzarb muommolari. Respublika ilmiy-amaliy konferensiyasi. -Namangan, 2014, 122-124 b.

3. Ataeva N. Rasulov F. Hasanov S. Umumiy pedagogika -Toshkent, Iqtisod-moliya, 2011, 755 b.

4. Ibroimov, S., & Madaminova, M. (2020). Maktablarda geografiya fanini o'qitish samaradorligini oshirishda innovatsion texnologiyalarni qo'llash. Academic research in educational sciences.

5. Soatov A., Abdulqosimov A., Mirakmalov M. Geografiya O'qituvchi – Toshkent, 2017, 156 b

6. Umumiy pedagogika. Qism I: darslik / O.Musurrnonova [va boshq.]. - Toshkent: Yoshlar nashriyot uyi, 2020. - 376 b.

7. Umumiy pedagogika Fan va texnologiya, -Toshkent, 2018, 44-45 b.

8. Vahobov H., Abdunazarov O., Zaynutdinov A. Geografiya ta'limida darsliklar yaratish muammosi. O'zbekiston geografiya jamiyati axboroti. -Toshkent, 2000.

9. G'uzorov B. U Maktablarda O'rta Osiyo tabiiy o'lkasining geografik o'rni, chegaralari va o'ziga xos xususiyatlari mavzusini o'qitishda SWOT metodidan foydalanish. Ilmiy Tadqiqotlar Sammiti. –Toshkent, 2022, 1054-1057 b.

DASTURIY TA'LIM VOSITALARI ASOSIDA TALABALARNING GEOGRAFIK OBYEKT LARNI 3D LOYIHALASH VA MODELLASHTIRISH KOMPETENTLIGINI RIVOJLANTIRISH

Shadiyeva Nigora Sharipovna

Buxoro davlat pedagogika instituti Tabiiy
fanlar kafedrasida o'qituvchisi

***Annotatsiya.** Zamonaviy o'quv qurollaridan foydalanish, takomillashtirish, ilim-fan va texnologiyaning rivojlanishi yangi imkoniyatlarni taqdim etadi. Zamonaviy ta'lim tizimlarida axborot texnologiyalarining o'rni muttasil ortib bormoqda. Bu esa axborot texnologiyalarini faol qo'llagan holda o'quv tizimlarini yaratishni taqozo etadi. Ta'limda ushbu jarayon yo'nalish qismlaridan biri 3D modellashtirishdir.*

***Kalit so'zlar:** 3D modellashtirishdir, kreativ fikr, zamonaviy ta'lim, virtual laboratoriya, interaktiv topshiriq, o'yinlar.*

***Аннотация.** Использование современных средств обучения, совершенствование и развитие науки и техники открывают новые возможности. Роль информационных технологий в современных образовательных системах постоянно возрастает. Это требует создания образовательных систем с активным использованием информационных технологий. Одной из составляющих этого процесса в образовании является 3D-моделирование.*

***Ключевые слова:** 3D-моделирование, креативное мышление, современное образование, виртуальная лаборатория, интерактивное задание, игры.*

Abstract. *The use of modern teaching aids, the improvement and development of science and technology open up new opportunities. The role of information technology in modern educational systems is constantly increasing. This requires the creation of educational systems with the active use of information technology. One of the components of this process in education is 3D modeling.*

Keywords: *3D modeling, creative thinking, modern education, virtual laboratory, interactive task, games.*

Ta'lim tizimini to'g'ri tashkil etish talabalarni bilimni olish hamda o'zlashtirish, ta'lim muhitini samaradorligini oshirishga ta'sir etuvchi omillardan hisoblanadi. Bu esa o'z navbatida ta'lim beruvchilarning ta'lim-tarbiya berish usullarini va o'qitish vositalarini ham o'zgartirishga olib keladi. O'quvchi-talabalarni o'qitish jarayoniga zamonaviy axborotkommunikatsiya texnologiyalarini jadalik bilan kirib kelishi ularning material o'zlashtirishi, tezkor kerakli ma'lumotlarini olishlariga xizmat qiladi. Virtual 3D modeli asosida georafik obyekt yaratish ta'lim jarayonlarini raqamlashtirishda kreativ fikrlovchi, ta'limning zamonaviy metod va texnologiyalarini, aniq amaliy faoliyat asosida pedagogik jarayonni mustaqil loyihalash va rejalashtirish, jumladan 3D texnologiyalardan foydalanuvchi tarkibini shakllantirishni talab etadi. Yuqori malakali va talabchan mutaxassislarni tayyorlash, zamonaviy axborot texnologiyalarini qo'llay oladigan –ta'lim tizimining asosiy vazifalaridan.

Zamonaviy o'quv qurollaridan foydalanish, takomillashtirish, illmfan va texnologiyaning rivojlanishi yangi imkoniyatlarni taqdim etadi. Zamonaviy ta'lim tizimlarida axborot texnologiyalarining o'rni muttasil ortib bormoqda. Bu esa axborot texnologiyalarini faol qo'llagan holda o'quv tizimlarini yaratishni taqozo etadi. Ta'limda ushbu jarayon yo'nalish qismlaridan biri 3D modellashtirishdir.

3D - bu inglizcha so'z bo'lib **3 Dimensions**, ya'ni, 3 o'lchamli so'zning qisqartmasi hisoblanadi.

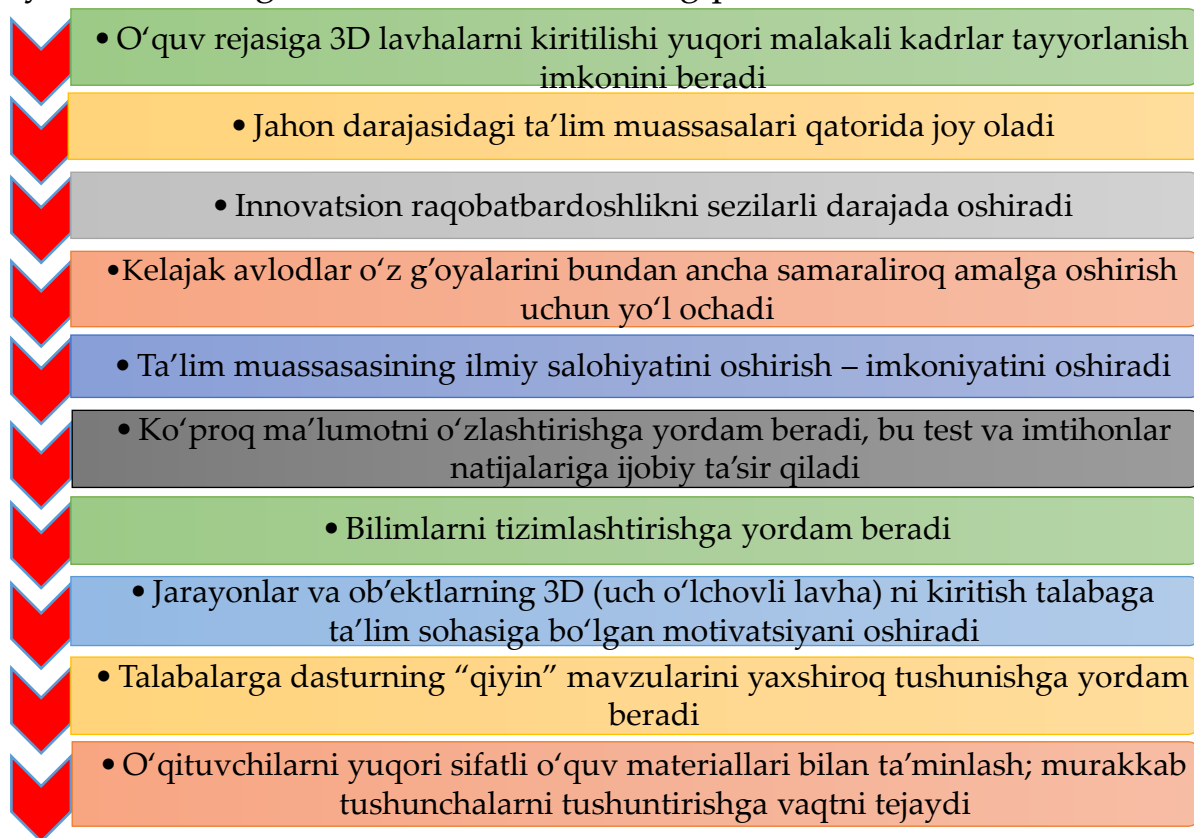
Hayot tafsilotlarini , geografik jarayonlar, o'quv jarayoni, shuningdek, 3D modellashtirish doirasida dizaynlashtirilsa ilmiy faoliyat turlarida yuksalish kuzatiladi.

Bugungi kunda oliy ta'lim muassasalarda o'quv jarayonida foydalanish uchun doskalar, kompyuterlar va boshqa zamonaviy interaktiv jihozlar mavjud. Telekommunikatsiya texnologiyalari va uskunalari multimediyadan keng foydalanilmoqda.

Yuqori texnologiyaning rivojlanish tezligi va shunga mos ravishda talabalar e'tiborini o'quv jarayoniga jalb qilish va ushlab turish uchun yangi vazifalarni qo'yadi.

Oliy ta'lim sohasidagi 3D loyihalashning zamonaviy tendentsiya, talablar va katta salohiyatga ega. Ta'limdagi 3D yordamida loyihalangan darslar va ma'ruzalarni diversifikatsiya qilish, o'quv jarayonini samarali va vizual hajmli qilish imkonini beradi. Bu dasturlardan foydalanish vizual tarzda tushuntirish imkonini beradi kengaytiradi. Bo'lajak mutaxassis kadrlarga dars davomida butun tuzilishdan mobil tarzda o'tishga va o'rganilayotgan mavzuni "singdirishga" imkon beradi.

Oliy ta'lim uchun uning dasturiy ta'lim vosita elementlari, murakkabdan oddiygacha va aksincha bo'ladi. Masalan: kontent testlar, 3D videolar, simulyatsiyalar, virtual laboratoriyalar, interaktiv topshiriqlar, o'yinlar, shuningdek matnlar, rasmlar va giperhavolalar.

- 
- O'quv rejasiga 3D lavhalarni kiritilishi yuqori malakali kadrlar tayyorlanish imkonini beradi
 - Jahon darajasidagi ta'lim muassasalari qatorida joy oladi
 - Innovatsion raqobatbardoshlikni sezilarli darajada oshiradi
 - Kelajak avlodlar o'z g'oyalarini bundan ancha samaraliroq amalga oshirish uchun yo'l ochadi
 - Ta'lim muassasasining ilmiy salohiyatini oshirish – imkoniyatini oshiradi
 - Ko'proq ma'lumotni o'zlashtirishga yordam beradi, bu test va imtihonlar natijalariga ijobiy ta'sir qiladi
 - Bilimlarni tizimlashtirishga yordam beradi
 - Jarayonlar va ob'ektlarning 3D (uch o'lchovli lavha) ni kiritish talabaga ta'lim sohasiga bo'lgan motivatsiyani oshiradi
 - Talabalarga dasturning "qiyin" mavzularini yaxshiroq tushunishga yordam beradi
 - O'qituvchilarni yuqori sifatli o'quv materiallari bilan ta'minlash; murakkab tushunchalarni tushuntirishga vaqtni tejaydi

1-rasm. 3D texnologiyasidan foydalanishning afzalliklari

Oliy ta'lim dars jarayonlari barcha fanlar bo'yicha 3D modellashtirishdan amaliy foydalanish mumkin. Talabalar geografik ob'ektlarni nazariy jihatdan tasavvur qilish asosida mukammalroq tushunishi uchun stereoskopik modellarning tashqi va ichki xususiyatlari; fazoviy ob'ektlar, qo'shimcha ravishda, sayohat qilishi, asab yoki ovqat hazm qilish tizimlari orqali yoki hujayra ichiga kirib, batafsil o'rganish

uchun tashqi qobiqlarni olib tashlashi, ob'ektning ichki qismlari, shuningdek, alohida qismlarga qanday qilib batafsil o'rganish imkoniyatiga ega bo'lishi mumkin.

Ta'limda 3D modellashtirishdan foydalanish talabalarni bilim olishga qiziqishini oshiradi, fazoviy fikrlashni rivojlantiradi va tasavvurini, shaxsning ijodiy salohiyatini oshiradi, rag'batlantiradi.

Bugungi kunda 3D texnologiyalari oldinga "qadam" qo'ydi. Ta'lim muassasasi va korxonalar kundalik foydalanishda mahsulot prototipini yaratish ancha sifatli va arzonlashdi. Qurilmalarni joriy etish va ulardan foydalanish bilan tez natijasida to'liq siklni simulyatsiya qilish mumkin bo'ldi. Mahsulot dizaynini ishlab chiqarish uning hayot aylanishini sahnadan ko'rsatishgacha bo'lgan modulini jo'riy etish davr talabiga aylanib bo'ldi.



2-rasm. 3D texnologiyasidan foydalanishning o'quv jarayoniga ta'siri

Dolzarbligi shundan iboratki 3D modellashtirish zamonaviy hayotda va ko'p sohalarda keng qo'llaniladi.

3D modellashtirish ilg'or multimedia maxsus kompyuter dasturlari yordamida sanoati ob'ektning uch o'lchovli modelini yaratish jarayonini amalga oshirishga imkon beradi.

Mahsulotni 3D dasturida loyihalash bir necha bosqichlardan iborat: 3D eskizini yaratish uchun qurilish tekisligini tanlash, eskizni qattiq holatga aylantirish, yaratilgan qismlarni yig'ilishga joylashtirish

3D dastur dizaynerining har qanday ob'ektlarning nisbiy holatiga munosabatlarni o'rnatish dizayn jarayoni davomida moslashuvchan vositalari qiymatlarni o'zgartirishga imkon beradi.

Ta'limda 3D texnologiyalardan foydalanish katta ahamiyatga ega bo'lib bir qancha sohalarda qo'llash mumkin.

Sanoat dizayni va mashinasozlik - talabalarga dizayn tushunchalari va g'oyalari, ulardagi innovatsiyalar ulushini oshirishga va o'z vazifalarini amalga oshirishga imkon beradi;

Arxitektura va qurilish - arxitektura eng muhim elementlarning loyihalari va konstruksiyalarini vizuallashtirish modellarini yaratishga xizmat qiladi;

Tibbiyot - 3D yordamida sun'iy inson to'qimalarini yaratish, anatomik modellashtirish, jarrohlikni rejalashtirish, protezlash kabi tajribalarni sezilarli darajada osonlashtiradi

Biologiya va ximiyada – to'liq rangli molekulyar yaratish modelini, DNK zanjirlarini, elektr zaryadini yoki atom qurilmasi yaratish;

Geografiya – ko'rish imkoni bo'lmagan geografik jarayonlarni, tog' jinslarining nurashi, suv toshqini, tabiatda [modda](#) va [energiya](#) o'zgarishlari hamda [atmosfera](#) sirkulyatsiyasi, namlikning aylanishi, relyef hosil bo'lishi, nurash, [tuproq](#) hosil bo'lishi, umuman, tabiiy geografik majmualarni rivojlanishiga sabab bo'luvchi barcha hodisalarni vizual ko'rib tasavvurga ega bo'lish imkoniga ega bo'lish imkonini beradi.

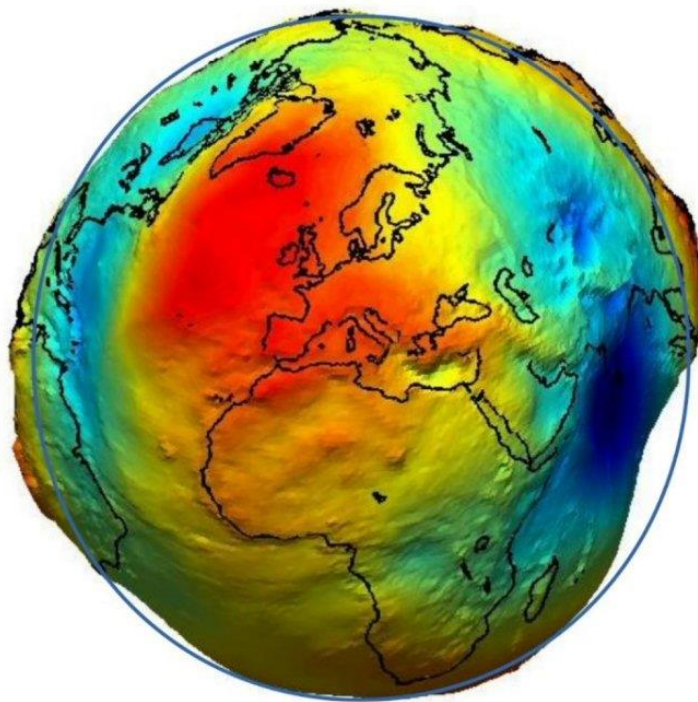
Bu modullarni amalga oshirish hamda modellashtirish uchun turli dasturlardan foydalanish mumkin.

Masalan SolidWorks dasturi – bu avtomatlashtirilgan loyihalash, turli mahsulotlar ishlab chiqarishga tayyorlash va batafsil texnik tahlillarni amalga oshirish imkonini beradigan dastur. SolidWorks dasturi ingliz tilidan tarjima qilinganda (Solid-tana, Works-ish) “tana bilan ishlash” ya'ni moddiy obyektlar bilan ishlash degan ma'noni anglatadi. Bugungi kunda SolidWorks dasturi ta'lim tizimida 3D-modellarni yirik yoki kichik detallarni yaratish uchun loyihlashdagi oddiy maketlar bilan birgalikda barcha sohalarda ham foydalanilmoqda. SolidWorks dasturida 3D modellashtirish ta'lim, globus, geografik jarayonlar, sanoat, arxitektura va interyer dizayn modellarni ishlab chiqarish, natijalarga qisqa vaqtda yetishish, bajarilishning bir muncha aniqligiga erishish imkonini beruvchi

innovatsion ishlanmalar va zamonaviy uskunalardan modellashtirish sohasida ham foydalanish imkonini beradi hamda maqsadga muvofiqdir.

Shunday qilib 3D-modellashtirish - bu obyektning 3 o'lchamli modelini yaratilish jarayoni deb hisoblanadi va uning yordamida kerakli obyektning vizual, hajmli ko'rinishi yaratiladi. Hosil qilingan obyektning tasvirini turli burchaklardan va turli yorug'liklarda ko'rish imkoniyati mavjud. SolidWorks dasturi yordamida ko'proq real effektga erishish uchun obyektning 3 o'lchamli modelini teksturalash (materialning vizual xususiyatlarini berish) harakatlantirish mumkin.

Bo'lajak geografiya fani o'qituvchilarini kasbiy faoliyatga tayyorlash murakkab jarayon hisoblanadi. Ushbu jarayonni amalga oshirishda, ta'lim jarayonining modelini takomillashtirish muhim o'rin tutadi. Ko'pchilik mualliflar tomonidan bo'lajak mutaxassis kadalarni kasbiy faoliyatga tayyorlash modeliga, muayyan bir sifatlarni tushunishni ta'kidlagan.



3-rasm. Yerning 3 o'lchamli foto lavhasi.

3D bosib chiqarishning tobora kengroq maydonlarga kirib borishi o'sishga olib keladi. Nafaqat geografiya yo'nalishi ta'limi sohasi uchun balki boshqa malakali mutaxassislarning eng ilg'or ta'lim muassasalari uchun o'quv dasturining muhim elementiga aylantirildi.

Yuqoridagilarga asoslanib, kelajakda 3D modellashtirishdan foydalanish ta'lim tizimi jarayonini o'qitishni rivojlanishning asosiy yo'nalishlari bo'lishi kerak.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. A.R.Jo'rayev, "Bo'lajak texnologiya fani o'qituvchilarini kasbiy tayyorlashda dasturlashtirilgan ta'lim vositalaridan foydalanishning didaktik imkoniyatlari". Zamonaviy fan, ta'lim va tarbiyaning dolzarb muammolari. Elektron jurnal. – Urganch. 2019-1.
2. Shadiyeva.N.Sh. Bolajak geografiya fani o'qituvchilarini dasturiy ta'lim vositalaridan foydalanishga oid kreativligini rivojlantirishning ilmiy-metodik ahamiyati // Science and Education Elektron jurnal. № 5 bet.1137-1143- 2022
3. N Komilova, H Oblakulov, U Egamberdiyeva, S Mirzayeva, N Shadieva [Some theoretical issues of social geographical research](#). Asia Life Sciences 22 (2), 157-170
4. ZM Anvarova, ID Mirzayeva, NS Shodiyeva. [The factors that influence begetting desertification process](#). South Asian Journal of Marketing & Management Research 10 (11), 129-13
5. Шадыева.Н.Ш. Научно-методическое значение развития творческих способностей молодых учителей географии при использовании программных средств обучения // Электронный журнал «Наука и образование». № 5 стр. 1137-1143 – 2022
6. Shadiyeva, N. Geografiya o'qitish metodikasiga oid bajarilgan ilmiy-tadqiqot ishlarning tahlili. *Центр научных публикаций (buxdu.Uz)*, (2022). 26(26).

**II. BIOLOGIYA FANI VA
TA'LIMINING DOLZARB
MUAMMOLARI VA
YECHIMLARI**

BIOLOGIYA O'QITISH METODIKASIDA AXBOROT KOMMUNIKATSION TEXNOLOGIYALARNING O'RNI

Bakayeva Shoira Baxshullayevna

Buxoro davlat Pedagogika instituti Tabiiy
fanlar kafedrası o'qituvchisi

K.S.Murodullayeva

Buxoro davlat Pedagogika instituti
Biologiya yo'nalishi 1 bosqich talabasi

S.M.A'zamov

Buxoro davlat Pedagogika instituti
Biologiya yo'nalishi 2 bosqich talabasi

***Annotatsiya:** Ushbu maqolada biologiya fanini o'qitishda AKTning roli haqida fikr yuritiladi. Biologiya tirik mavjudotlarning atrof-muhit bilan o'zaro aloqalarini o'rganuvchi ilmiy-tadqiqot fani bo'lganligi bois AKTning roli kattaligi tushuntiriladi.*

***Kalit so'zlar:** Biologiya, mavjudot, fan, tasvir, darslik, funksiya, diagramma, faoliyat, axborot, kommunikatsiya.*

***Аннотация:** В данной статье рассматривается роль ИКТ в преподавании биологии. Поскольку биология является предметом исследования, изучающим взаимодействие живых существ с окружающей средой, роль АСТ объясняется.*

***Ключевые слова:** биология, существование, наука, образ, учебник, функция, диаграмма, деятельность, информация, коммуникация.*

***Abstract:** This article discusses the role of ICT in teaching biology. Since biology is a subject of study that studies the interaction of living beings with the environment, the role of ACT is explained.*

***Key words:** biology, existence, science, image, textbook, function, diagram, activity, information, communication.*

Biologiya tirik mavjudotlarning atrof-muhit bilan o'zaro aloqalarini o'rganuvchi ilmiytadqiqot fani hisoblanadi. Bir o'lcham tasvirlariga ega darslik yordamida o'rganishda barcha organlar qismlarini va ularning funksiyalarini tushunish qiyin. Biologiya darsliklarida tasvir va diagrammalar ko'p. Odam tanasining uch o'lchamda tasvirlangan va har bir organ faoliyati aks ettirilgan virtual taqdimotini tasavvur qiling. Bunday taqdimotlarni o'quvchilar uzoq vaqt esda saqlaydilar. Hujayraning tuzilishini darslikdan o'qib tushunish birmuncha murakkab. Ko'rgazmali tasvirlardan foydalanilsa, tasavvurlar yanada yorqin va tushunarli bo'ladi. Hozirda avvalgidek sinf taxtasida bo'r bilan yozish va ko'rgazma rasmlardan foydalanish vaqti o'tdi.[1] O'qituvchilar yanada

samarali o'qitish uchun proektorlar va AKTdan foydalanib, jonli o'quv sinflarini tashkil etishi lozim. AKTdan foydalanish kundalik hayotimizning dolzarb talabi hisoblanib, jamiyatni globalashtirishda muhim rol o'ynaydi. O'quvchilar yangi tushunchalar haqida rasmiy bilimlarni to'plamasdan, balki ularni tushunib olishlari juda muhim. Biologiya fanini o'qitish yanada samarali bo'lishi uchun o'quv mashg'ulotlari davomida o'qituvchilar AKTni ishlab chiqishlari va undan foydalanishni rag'batlantirishlari zarur. Biologiya fani o'qituvchilari dars o'qitish uchun samarali AKT yaratishlari uchun Ms Word, Ms Excel, Ms Power Point, Flash, Movie Maker kabi turli dasturiy ta'minotlardan va boshqa "Veb" vositalardan foydalanishlari mumkin. AKT o'quvchilarni rag'batlantiradi va ularning qiziqishini oshiradi. AKT o'quvchilarni kelajakdagi faoliyatiga tayyorlashga ko'mak beradi. Hozirgi zamonda mehnat faoliyati o'quvchilar qoniqish bilan ishlatayotgan kompyuterlar, texnologiyalar, dasturlar va qurilmalar yordamida boshqariladi. AKT XXI asrning yangi ta'lim berish vositasidir. AKT o'rganish va o'qitishning yangi imkoniyatlarini ochib beradi. AKT o'qituvchilarning kasbiy o'sishi uchun ularga o'z fanlari bo'yicha o'qitishning yangi usullarini kiritishga, yangi yondashuvlarni qo'llashga, g'oyalarni ro'yobga chiqarish va yangi ko'nikmalarni rivojlantirishga imkoniyat yaratadi. AKT o'z resurslaridan oqilona foydalanishga imkoniyat yaratadi. AKT o'quv jarayonini oqilona boshqarish va nazorat qilish orqali vaqtni hamda mablag'ni tejaydi. AKT darslarga tayyorgarlik jarayonini qisqartiradi va o'qish jarayonini o'quvchilar uchun qiziqarli hamda ko'ngil ochar qiladi. AKT moslashuvchandir. AKT turli yoshdagi o'quvchilar, turli darajada o'qituvchilar uchun moslashtirilishi mumkin hamda ta'lim jarayonida o'qituvchilar va o'quvchilar uchun ko'makdir. XXI asrdagi informatsion texnologiyalarning shiddat bilan o'sib borayotganligi, intensiv va ahamiyatli ravishda axborot tizimi ta'sirining shaxs kamolotiga ijobiy va salbiy ta'siri hamda ularning ijtimoiy (sotsial) muammo sifatida emas, balki ekologik muammo sifatida xavf va xatarlari, shuningdek, yosh avlod tarbiyasiga ta'siri haqida tadqiqotchi A.A. Jurin tadqiqotlarida batafsil bayon etilgan. Hozirgi davrda inson va axborot bazasi o'rtasida muvozanat ham ijobiy, ham salbiy munosabatlar asosida bir-biriga ta'sir kuchini ko'rsatmoqda. Hozirda ayrim statistik ma'lumotlarga ko'ra bu ko'rsatkich jahon miqiyosida 70% ni tashkil etayotgan bo'lsa, kelajakda esa 85% gacha ko'tarilish prognozlarini berilmoqda. Planetamizda esa qabul qilinayotgan va yuborilayotgan informatsiyalarni qayta ishlash

muammolariga bag'ishlangan seminarlar, simpoziumlar, anjumanlar va hokazolarning uyushtirilishi bir tomondan ilmiy-didaktika sohasidagi jamiyat a'zolarini chuqurroq o'ylashga chorlasa, ikkinchi tomondan yuborilayotgan, qabul qilinayotgan axborotlarning sifat va saviyasini tahlil etib, adaptatsiya etishga qaratilgan tadqiqot natijalarini bizga havola etmoqda. Masalan, Rossiya Federatsiyasida olib borilayotgan biologik ta'limni takomillashtirishda innovatsion va axborot texnologiyalaridan foydalanishning optimal variantlarini o'zlarining asosiy ish tajribalari hamda ilmiy-tadqiqot ishlari natijalariga tayangan holda ta'lim jarayoniga tadbiiq etilayotgani biologik ta'limning takomillashtirilishidagi xalqaro talablarga qo'shilayotgan ijobiy hissa deb hisoblaymiz. Hozirgi zamon mutaxassislari faoliyat doirasi qanday bo'lishidan qat'i nazar, axborot texnologiyalari to'g'risidagi keng ko'lamdagi bilim va ko'nikmalar hamda ulardan foydalanish borasidagi malakalarga ega bo'lishi davr talabidir. Jamiyatning tobora informatizasiyalashib borishi uzluksiz ta'lim tizimida ham axborot kommunikatsion texnologiyalardan unumli foydalanish zaruratini keltirib chiqarmoqda.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. O'zbekiston respublikasi xalq ta'lim tizimini 2030 yilgacha rivojlantirish Konsepsiyasi. o'zbekiston respublikasi prezidenti sh.mirziyoev 2019 yil 29 aprel toshkent. Pf-5712- son
2. Tabiiy va aniq fanlarni o'qitishda innovatsion yondashuvga asoslangan ta'lim mavzusidagi Respublika ilmiy-amaliy konferensiyasi materiallari samarkand-2018
3. "maktabda biologiya" - ma'naviy-ma'rifiy ta'limiy jurnal 2018 yil 8-son
4. Kuryanov m.a, polosev b. S "interaktiv o'qitish metodlari" tgtu 2001.
5. biologiya o'qitish metodikasida axborot texnologiyalarini o'rni ds kalandarova, sb bakayeva - central asian academic journal of scientific research, 2022
6. Muammoli ta'lim texnologiyalari asosida o'qitish metodikasi kalandarova dilnoza samandarovna 2021 scientific progress Том 6 страницы 113-115
7. Методика решения задач по биологии ds қаландарова - scientific progress, 2021
8. Pedagogik ta'lim: xalqaro tajriba va innovatsion Yondashuvlar 863 kalandarova d. Karimov d.
9. Методика формирования умений и навыков в Процессе обучения биологии каландарова дилноза самандаровна <https://doi.org/10.5281/zenodo.7409292> стр 39-41

BIOLOGIK TA'LIMNING INSONIYAT HAYOTIDAGI AHAMIYATI

Bakayeva Shoira Baxshullayevna

Buxoro davlat Pedagogika instituti Tabiiy
fanlar kafedrası o'qituvchisi

G.U.To'lqinjanova

Buxoro davlat Pedagogika instituti
Biologiya yo'nalishi 2 bosqich talabasi

F.M.Islomova

Buxoro davlat Pedagogika instituti
Biologiya yo'nalishi 1 bosqich talabasi

M.F.Bafoyev

Buxoro davlat Pedagogika instituti
Biologiya yo'nalishi 1 bosqich talabasi

***Annotatsiya:** Biologik ta'limning roli insoniyat hayotida katta ahamiyatga ega. ta'limi asosida o'qitish tabiiy va iqtisodiy fanlar yo'nalishida o'quvchilarning egallagan bilim, ko'nikma va malakalarini kundalik hayot bilan bog'liqligini ko'rsatishda dars va sinfdan tashqari mashg'ulotlarda o'quv tadqiqotlarini o'tkazish, tajribalarni bajarish, loyihalashtirishga yo'naltirilgan ijodkorligini tarbiyalash va qiziqishlarini rivojlantirishga qaratilgan.*

***Kalit so'zlar:** Bionika, kosmik biologiya, tibbiyot, mavjudot, fan, tasvir, darslik, funksiya, diagramma, faoliyat, axborot, kommunikatsiya, PISA, TIMSS, Bioximiya;*

***Аннотация:** Большое значение в жизни человека имеет роль биологического образования. обучение на базе образования по направлению естественных и экономических наук, проведение педагогических исследований на уроках и внеурочной деятельности для демонстрации актуальности полученных знаний, умений и навыков учащихся в повседневной жизни, проведение экспериментов, направленных на развитие творческих способностей и интереса к исполнительской деятельности, проектирование.*

***Ключевые слова:** бионика, космическая биология, медицина, существо, наука, образ, учебник, функция, схема, деятельность, информация, связь, PISA, TIMSS, биохимия;*

***Abstract:** The role of biological education is of great importance in human life. teaching on the basis of education in the direction of natural and economic sciences, conducting educational researches in lessons and extracurricular activities to demonstrate the relevance of acquired knowledge, skills and abilities of students to everyday life, conducting experiments aimed at developing creativity and interest in performing, designing.*

***Key words:** bionics, space biology, medicine, creature, science, image, textbook, function, diagram, activity, information, communication, PISA, TIMSS, Biochemistry;*

O'quvchilarning mantiqiy fikrlashi va amaliy ko'nikmalarini shakllantirishga yo'naltirilgan xalqaro baholash dasturlari (PISA, TIMSS) talablariga mos keladigan topshiriqlar bilan ishlashga mo'ljallangan amaliy mashg'ulotlar, laboratoriya ishlari hamda mustaqil bajarishga va ijodiy (kreativ) fikrlashga undovchi amaliy topshiriqlar bilan ishlashni yosh avlod ongiga singdirish o'qituvchi oldidagi asosiy vazifalardan biri sanaladi. Biologiya o'qituvchisining kasbi, o'quvchilarga nega har bir odam biologiyani o'rganish zarurligini singdirishi uchun yuqori saviyadagi bilim va mustahkam idorani talab etadi. XXI asrda fan va texnika rivojlanib ketdi, natijada insoniyat o'zi yashayotgan muhit bilan qarama-qarshilikka duch kelmoqda, muhit uning sog'ligiga va hayotiga havf solmoqda. Sababi ishlab chiqarish va transport chiqindilari, o'rmonlarni kamayishi, azon qavatida teshiklar hosil bo'lishidir. Butun dunyoda tabiatni muhofaza qilish, uning resurslarini qayta tiklash va ulardan unumli foydalanish, barcha insoniyat oldida turgan muhim vazifalardan bo'lib kelmoqda. Har bir kishi, davlat va butun insoniyat uchun biologik bilimlarning keng yoyilishi va ahamiyati misli ko'rilmagan darajada oshdi. Biologiya fanining yutuqlari ishonchli tarzda insoniyat yangi asrga – biologiya asriga kirib borganligi haqida dalolat bermoqda. Biologiya fanining yutuqlari ko'p jihatidan tabiiy fanlar fizika, ximiya, matematika, astronomiya sohasida erishilgan yutuqlardan foydalanish natijasida yuz bermoqda. Bu fanlarning yutuqlari va metodlari asosida elektron mikroskopiya, spektroskopiya, rentgenostruktura tahlili, hujayraning molekulyar va submolekulyar darajada o'rganish imkonini beradi. Bioximiya va 10 biofizika metodlari asosida tajribalar o'tkazish natijasida moddalar almashinuvi ayniqsa oqsil biosintezining mexanizmi ochib berildi, fotosintez sirlari ochildi. Irsiyatning moddiy asosi DNK va RNK strukturasi, funktsiyasi ayon bo'ladi, aminokislotalarning genetik kodi ochib berildi. Olimlarning diqqat e'tibori hayot hodisalarining mohiyatini aniqlashga, moddalar almashinuvi, irsiyat va o'zgaruvchanlikni boshqarishning turli usullarini ishlab chiqarishga qaratilgan. Hujayra va uning organoidlarida boradigan ko'p jarayonlarining fizik-kimyoviy va biologik mohiyatini ochib bergan fan yutuqlari hayotiy jarayonlari borishiga aktiv aralashishi imkoniyatlarini bermoqda. Biologiya fanining yutuqlari meditsina oldiga rak, virus, yurak, qontomir va boshqa kasalliklarni davolash kabi vazifalarini qo'yimoqda va bu xastaliklar asta-sekinlik bilan o'z davosini topmoqda. Hozirgi vaqtda tirik organizmlarni tuzilishi va unda boradigan jarayonlarga asoslangan texnika fani – kibernetika asosida tabiiyot fanlarida yangi yo'nalish – bionika vujudga keldi, bu biologiyani fizika va texnika bilan bog'laydigan fandır. Bionika organizmlarning morfologik va

funksional moslanishlarini muxandislik masalalarini yechish doirasida aniqlaydi va tahlil qildi. Masalan, sezgi organlari juda kichik bo'lgan hashoratlar, tez va ko'p xarakatlanib energiyani kam sarflashi, tez ta'sirlanishi, tanlovchanligi va o'z-o'zini boshqara olishi kabilar olimlar fikrini jalb etadi va texnikaga qo'llash usullari haqidagi fikrlarni tug'diradi. Hozirgi vaqtda juda ko'p qurilmalar hayvonot va o'simlik olamining tuzilishiga asoslangan holda ishlab chiqilgan. Hayotiy jarayonlarni boshqarishda fiziologik faol moddalarni roli nihoyatda ortib bormoqda. Shuning uchun biologlar biologik faol moddalar gormonlar, vitaminlar, antibiotiklar, oqsillar hosil qiladigan mikroorganizm shtammlarini yaratib gen va hujayra muxandisligi usullarini qo'llab insoniyat uchun zarur bo'lgan moddalarni sintez qilib olmoqda. Bunga misol qilib hozirgi vaqtda ichak tayoqchasi bakteriyasi genotipiga insulin sintezini boshqaruvchi gen kiritish orqali insulinni sintez qilish yo'lga qo'yilgan. Bu jarayonlar biotexnologiyada keng qo'llanilmoqda. Hozirgi vaqtda insoniyat, zamonaviy genetika va biotexnologiya yutuqlariga tayanib, xossalari oldindan ma'lum bo'lgan mikroorganizmlarni shtammlarini yarata oladigan bo'ladi. Mikroorganizmlardan va hayvonlar uchun zarur bo'lgan vitaminlar, antibiotiklar va boshqa gormonlari ishlab chiqaradilar. Bu biopreparatlarni sanoat usulida ishlab chiqish yo'lga qo'yilib, hayvonlar ozuqasiga qo'shib berilmoqda. Mikroorganizmlar yordamida hayvonlar mahsuldorligini oshirish, o'simliklarni o'sish va rivojlanishini tezlashtirish, hosilni hamda o'simliklarni kasalliklarga chidamligini oshirish usullari yo'lga qo'yilgan. Gen injeneriyasi usullari qo'llanib ko'sak qurtiga chidamli g'o'za va kolarado qo'ng'iziga chidamli kartoshka navi yetishtirilgan. Biologiya fanining yangi sohasi-kosmik biologiya hozirgi vaqtda vujudga kelgan. Undan koinotdagi hayotning shakllari, tarqalishi va uning xususiyatlari qanday, o'zga sayyoralarda hayot nishonalari bor yoki yo'qligi haqidagi olamshumul savollarga javob kutilmoqda. Biologiya fani erishgan yutuqlarini ishlab chiqarishga joriy qilingan sari odamlar uchun biologik ta'lim profetsional tayyorgarlik elementi bo'lib qoladi. Umumiy texnika taraqqiyoti bilan birga ularning ixtisoslariga bo'lgan talablari ham oshmoqda. Ular agronomiya va zootexnika bilimlarini egallash g'oyat zarurligini sezmoqdalar va egallamoqdalar. SHundan ko'rinib turibdiki, o'rta maktabda biologiya ta'limi politexnik xarakterga ega bo'lmog'i va u yosh avlodning ijtimoiy foydali hamda unumli mehnatdagi ishtiroki bilan bog'lanishi lozim. Bu aloqa fermer xo'jaliklarida, ko'q alamzorlashtirishda, yangi foydali qazilmalarni, o'simliklarni qidirib topishda, dorivor o'simliklar to'plashda va boshqa ijtimoiy 11 foydali ishlarda amalga oshiriladi. Bu nazariy bilimlarni chuqurlashtirishga yordam qiladi va

tabiat, qishloq xo'jaligi bilan bog'liq maktab o'quvchilariga kasb tanlashlariga imkon beradi. Biologiyani o'rganish mehnatga muhabbat va hurmatni, mehnatni insoniyatning barcha moddiy va ma'naviy boyliklarining manbai sifatida e'tirof etishni tarbiyalash uchun keng imkoniyatlar beradi. Maktabda biologiya kursini o'rganishni to'g'ri yo'lga qo'yilganda u maktabni tamomlab chiqqandan keyin ham mustaqil ravishda ma'lumot olish yo'li bilan bilimlarni tinmay yangilab borish ehtiyojini tug'diradi va rivojlantiradi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. O'zbekiston respublikasi xalq ta'lim tizimini 2030 yilgacha rivojlantirish Konsepsiyasi. o'zbekiston respublikasi prezidenti sh.mirziyoev 2019 yil 29 aprel toshkent. Pf-5712- son
2. Tabiiy va aniq fanlarni o'qitishda innovatsion yondashuvga asoslangan ta'lim mavzusidagi Respublika ilmiy-amaliy konferensiyasi materiallari samarkand-2018
3. "maktabda biologiya" - ma'naviy-ma'rifiy ta'limiy jurnal 2018 yil 8-son
4. Kuryanov m.a, polosev b. S "interaktiv o'qitish metodlari" tgtu 2001.
5. biologiya o'qitish metodikasida axborot texnologiyalarini o'rni ds kalandarova, sb bakayeva - central asian academic journal of scientific research, 2022
6. Muammoli ta'lim texnologiyalari asosida o'qitish metodikasi kalandarova dilnoza samandarovna 2021 scientific progress Том 6 страницы 113-115
7. Методика решения задач по биологии ds kalandarova - scientific progress, 2021
8. Pedagogik ta'lim: xalqaro tajriba va innovatsion Yondashuvlar 863 kalandarova d. Karimov d.
9. Методика формирования умений и навыков в Процессе обучения биологии kalandarova dilnoza samandarovna <https://doi.org/10.5281/zenodo.7409292> стр 39-41
10. Гричик, В. В. Дикая природа Беларуси. Пособие для учителей к факультативным занятиям для 7–8 классов общеобразовательных учреждений / В. В. Гричик, И. В. Богачева, И. Р. Клевец. – Минск, 2009.
11. Гричик, В. В. Дикая природа Беларуси. 7–8 классы. Пособие для факультативных занятий / В. В. Гричик [и др.]. – Минск, 2009.
12. Пономарева, И. Н. Общая методика обучения биологии / И. Н. Пономарева, В. П. Соломин, Г. Д. Сидельникова. – М., 2003.
13. https://scholar.google.com/scholar?hl=en&as_sdt=0%2C5&q=%22181-3337%22&coq=
14. <http://www.journal.buxdupi.uz/index.php/journal-buxdupi/article/view/320>

ILG'OR XORIJIY TAJRIBALAR ASOSIDA BIOLOGIYA FANINI O'QITISHNING SAMARADORLIGINI OSHIRISH

Barotov Avazbek Hamzayevich

Buxoro davlat pedagogika instituti, Tabiiy
fanlar kafedrası o'qituvchisi

***Anotatsiya:** Maqolada Yaponiya, Germaniya, Fransiya, AQSH kabi ilg'or xorijiy ta'lim tizimi tuzilmasi, tajribasi va zamonaviy ta'lim dasturlari qisqacha tahlil qilingan. Shuningdek ta'lim tizimidagi yutuqlari, ta'lim standartlari monitoring qilingan. O'zbekistonning ayni damdagi yutuqlari e'tirof etilgan.*

***Kalit so'zlar:** mamlakat, ta'lim, tajriba, xorijiy tajriba, ta'lim inspeksiyasi, tuzilma, xalqaro baholash.*

***Аннотация:** В статье кратко анализируются структура, опыт и современные образовательные программы передовых зарубежных образовательных систем, таких как Япония, Германия, Франция, США. Также отслеживались достижения в системе образования, образовательные стандарты. Нынешние достижения Узбекистана получили признание.*

***Ключевые слова:** страна, образование, опыт, зарубежный опыт, образовательная инспекция, структура, международная оценка.*

***Annotation:** The article briefly analyzes the structure, experience and modern educational programs of advanced foreign educational systems, such as Japan, Germany, France, and the USA. Achievements in the education system and educational standards were also tracked. The current achievements of Uzbekistan have been recognized.*

***Key words:** country, education, experience, foreign experience, educational inspection, structure, international assessment.*

Vatanimiz ta'limi keng qamrovli islohotlarni hamda qayta qurish ishlarini amalga oshirishdek murakkab jarayonni boshidan kechirdi va kechirmoqda. Ulardan ko'zda tutilgan maqsad maktab faoliyatini demokratlashtirish uning, insonparvarlik tamoyillarini rivojlantirish, shu asosida o'quv tarbiya ishlari mazmunini, uning shakl va uslubini kompleks yangilash va yanada takomillashtirishdan iboratdir.

Yangilangan ta'lim to'la ma'noda yangicha tafakkur, sog'lom fikr demakdir. Hozirgi davrda ta'limning qadr-qimmatini, obro va nufuziga teng darajada uning ijrochilarida tashabbuskorlik, fidoyilik va ishbilarmonlik ham bo'lmog'i zarur.

Ta'limdagi muvaffaqiyat, aksariyat dadil harakat qiluvchilar tarafida bo'ladi. Dadil harakat, shijoat tufaylifdir. Shijoatni esa insonga, o'zbek milliy pedagogikasining mumtoz namoyondasi Abdulla Avloniy takidlaganlaridek maktab ilm- ma'rifat baxsh eta oladi. Qadimdan bizda bilim olish qadrlangan. Bilimdon kishilar esa el-yurt ardog'ida bo'lganlar. Shuning uchun ham bilim olish va olingan bilimni mamlakatimiz xizmati yo'lida xizmat qildirish oliy insoniylik burchimizdir. Bu vazifalarni

muvvafaqiyatli hal etishni muhim shartlaridan biri chet el maktabi va pedagogikasi tajribalari o'rganishdir. Davlatimiz rahbari mamlakatda kadrlar muammosi mavjudligini barcha sohalarga islohotlar sur'atiga mos zamonaviy mutaxassislar kerakligini aytgan edi. Shu maqsadda butun ta'lim tizimi takomillashtirilmoqda. Maktabgacha ta'lim rivojlantirilayotganini maktab saboqlariga puxta zamin bo'lmoqda. Umumiy o'rta ta'lim sifati ilg'or xalqaro tajriba va zamon talablari asosida yuksaltirilmoqda.

Prezident maktablari, buyuk allomalarimiz nomi bilan ataladigan ixtisoslashtirilgan maktablar, ijod maktablari, Temurbeklar maktablari kabi zamonaviy va innovatsion ta'lim maskanlari tashkil etildi. Ularda xalqaro tajribalar yo'lga qo'yilganligi kelajakda yetuk kadrlar yetishib chiqishidan dalolat beradi. 2019-yil 26-noyabrda O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "Zamonaviy maktab" larni tashkil etish chora tadbirlari to'g'risidagi qaror qabul qilindi. Qarorga muvofiq 2021-yilgacha maktablarning kamida 3 foizi, 2025-yilgacha 20 foizi 2030- yilga qadar esa 50 foizini, , zamonaviy maktab" larga aylantirishning asosiy parametrlari belgilandi. Prezidentimiz shu yil yanvar oyida Oliy Majlisga yo'llagan Murojaatnomada maktab o'quv dasturlarini ilg'or xorijiy tajriba asosida takomillashtirish, o'quv yuklamalari va fanlarni qayta ko'rib chiqish, ularni xalqaro standartlarga moslashtirish, darslik va adabiyotlar sifatini oshirish zarurligini takidlagi.

Maktablarda moddiy-texnik ta'minotini yaxshilash, o'quv tarbiya jarayonida xalqaro zamonaviy pedagogik texnologiyalarini qo'llash bo'yicha vazifalarini belgilab berdi. Yurtimizda matematika, kimyo, fizika, va biologiya darslarining 10 foizigina amaliy mashg'ulotga ajratilgan. Rivojlantirilgan davlatlarda bu ko'rsatkich 30-50 foizni tashkil etadi. Botanika boshlang'ich va o'rta maktabda kam muhokama qilinadigan mavzu ekanligini hisobga olsak, ushbu mavzu bo'yicha taqdimotlar bu sinflar qanday ekanligi va o'quvchilar darslar qanday bo'lishini xohlashlari haqida ko'p narsalarni aytib berishi mumkin.

Botanika ta'limoti juda nazariy xususiyatga ega, fanlarni o'qitish doirasida talabalar uchun motivatsiya va kam baholanadi, bundan tashqari Germaniya va Avstriyadagi o'rta maktab o'quvchilari Botanika ekanligini ta'kidladilar talabalarda kamroq qiziqish uyg'otadigan ilmiy mavzudir (Elster 2007). Karter (2004) ma'lumotlariga ko'ra, botanikaga bo'lgan qiziqish sezilarli darajada kamaydi 20-asrda 40-yillarning o'n yilligidan keyin va kamroq joy egalladi. AQShda ba'zi o'quv dasturlarining ahamiyatini tan olgan holda ham insonlar uchun o'simliklar, o'simliklar biologiyasiga bo'lgan qiziqish o'simliklar juda oz kamdan-kam hollarda qishloq tarkibiy qismlaridan boshqa narsa sifatida qabul qilinadi yoki

dekorativ ob'ektlar. Wandersee va Schussler (2001) buni botanika deb atashadi. Shu nuqtai nazardan, boshlang'ich sinfda botanika o'qitildi kamayadi. Guimaraes (2001) shuni ta'kidlaydiki, maktabda ilm-fan mavjud yanada murakkablashmoqda va olib keladigan tadqiqotning yangi yo'nalishlarini taqdim etadi yangi bilimlar haqida, maktabda botanika o'rganish bo'shab bormoqda va yanada soddalashtirilgan, cheklangan maydonni qamrab oladi. ning "cheklovlari" dan tashqari maktablarda o'simliklarni o'rganish uchun ajratilgan joy, tomonidan olib borilgan tadqiqot Botanika o'qitishni boshlang'ich sinflar bilan takomillashtirish to'g'risida va o'rta maktab o'qituvchilari, ko'pchilik o'qituvchilar tushunishini ta'kidladilar o'quv resurslarini birlashtirish sifatida o'qitishni takomillashtirish, o'qitish shartlari tanlangan usulga ta'sir qiladi, deb da'vo qilmoqda. Ushbu jihatlarni ko'rib chiqayotganda, savol tug'ilishi mumkin: bu nima? botanika o'qitish bo'yicha talabalar tomonidan taqdim etilgan ijtimoiy vakillik? Qanday botanika o'qitish sinfda o'shalar tomonidan o'ylash mumkin edi talabalar? Botanika o'qitish amaliyoti qanday ifodalanadi?

Metodologiya ushbu tadqiqot uchun quyidagilar so'ralgan ochiq so'rovnomaga o'tkazildi

Savollar: "Dars berish" nima ekanligini aniqlang? Botanika kursi qanday bo'lishi kerak o'rgatilsinmi? Agar siz o'qituvchi bo'lsangiz, botanika kursini qanday o'qigan bo'lar edingiz?

Bugungi kunda har qaysi xalq davlat va jamiyatning taraqqiyot darajasi, avvalambor uning inson kapitaliga, inson rivojida berayotgan e'tibori bu yo'ldagi say harakatlari bilan o'lchanadi. Bugungi kunda ta'lim mazmuniga bo'lgan e'tibor rivojlangan mamlakatlardagi shart – sharoitlarga yetib bormoqda. Buning isboti sifatida xorijiy mamlakatlarda ta'lim tizimini tahlil qilib o'tamiz.

Yaponiya ta'lim tizimi:

Yaponiya ta'limida "iqtidorli o'quvchi" tushunchasi yo'q. Chunki har bir o'quvchi alohida iqtidor sohibidir.

Ilg'or mamlakatlar ichida Yaponiya ta'limi o'ziga xos yo'nalishi yetakchi o'rinni egallaydi. Jumladan, Yaponiya ta'lim tizimining tarkibi quyidagicha: maktabgacha ta'lim, boshlang'ich maktab, kichik o'rta maktab, yuqori o'rta maktab, oliy ta'lim tizimlariga kiruvchi oliy o'quv yurtlari. Boshlang'ich maktabda o'qituvchilar bolalarni tanqidga, ya'ni o'z xulqining yomon jihatlari, maktabdagi kamchiliklarni tanqid qilishga o'rgatishadi.

Yaponiya davlatida ham zamonaviy botanika amalda joriy etildi. Mahalliy o'simliklarni yaxshi o'rgangan Yaponiya olimlari. Yaponiyadagi dastlabki zamonaviy olimlar Xitoy o'simlik dori-darmonlari haqidagi

bilimlarga asoslanishdi, ammo o'simliklar hayotini. Evropadagi hamkasblari bilan taqqoslanadigan, ammo ulardan farq qiladigan maxsus tushunishga erishdilar. Tokio universiteti olimlari XIX asr oxirida yapon o'simliklari biologiyasiga kashshof bo'lishdi.

Ular G'arb botanika usullaridan foydalanganlar, ammo taksonomiyada ma'lum darajada farqlanishni maqsad qilganlar va ingliz tilidagi nashrlar orqali xalqaro qonuniylikka erishdilar.

Bundan ko'rinib turibdiki, o'qituvchi faqat ta'lim berish bilan cheklanib qolmay, bolaning har tomonlama rivojlanishiga tasir etadi. Yaponiya rivojlangan davlatlar ichida o'qituvchining maoshi davlat rahbarlari orasida ham yuqori bo'lgan yagona davlat. Majburiy ta'lim muhiti. Ta'limning bu pog'onasi 6 yoshdan 15 yoshgacha bo'lgan bolalarni o'z ichiga oladi. Muhtoj oilalarning bolalariga moddiy yordam ko'rsatiladi. Yuqori o'rta maktab 10-11-12-sinflarni o'z ichiga oladi, bunday maktablarning kunduzgi, sirtqi, kechki bo'limlari mavjud. E'tiborli yana bir tomoni – Yaponiyada faqat milliy an'analar bilan cheklanib qolmay jahondagi AQSH, Fransiya, Germaniya kabi taraqqiy etgan mamlakatlarning ilg'or pedagogik ish tajribalari ham ijodiy o'zlashtirilgan. Bunday tajribalar Respublikamiz ta'lim tizimini yanada yuqori pog'onaga ko'tarishda qo'l kelishi shubhasiz.

Yaponiya ta'limidagi:

1. Bolani maktabga puxta tayyorlash
2. Kichkintoylar ta'lim va tarbiyasiga ota-onalar masuliyatini kuchaytirish;
3. O'quvchilarni nafosat jismoniy kamolotiga berilayotgan etibor;
4. O'qituvchi kadrlariga yuksak talabchanlik;
5. Yosh talantlar bilan olib borilayotgan izchil ishlar.

Amerika Qo'shma Shtatlari ta'lim tizimi:

Amerikada o'rta ta'lim 12 yil bo'lib boshlang'ich o'rta va quyi maktablarga bo'linadi. Aksariyat qismi davlat maktablaridan iborat va ularda o'quvchilarning 88 foizi o'qiydi. Ta'lim muassasalarini davlat va shahar buyudjetlari moliyalashtiradi, Qo'shma shtatlarda yalpi ichki mahsulotning 7.5 foizi har yili ta'limga sarflanadi. 12 foiz o'quvchilar xususiy maktablarga boradi, ularning moddiy resurslari ota-onalar, turli mablag'lar va xayriya mablag'lari hisobidan shakllantiriladi. Mamlakatlarda ta'lim maskanlari raqamlarga ega emas, ammo ular hududlar bo'yicha yoki mashhur kishilar nomi bilan ataladi. Kompyuter sinflari yuqori tezlikdagi internetga ulangan. Amerikada nusxa ko'chirish uskunalari juda ko'p joylashtirilgan. Amerikada botanika fanini o'qitish bo'yicha bir qancha olimlarni misol keltirishimiz mumkin.

1800-yillarda Amerikada o'qituvchilar, botaniklar va botanika ixlosmandlari ikkita maqsadni amalga oshirishga intilishganida botanika darsliklari katta biznes bo'ldi:

1) botanikani ommaga o'rgatish va 2) botanikani professional fanga aylantirish.

Keyin botanika va zoologiya fanlarini o'qitish uslubini o'zgartiruvchi yangi o'quv dasturini ishlab chiqish haqida ko'p gapirildi. Bundan tashqari Amerikada Biologiya fani va uning turlarini rivojlanish bo'yicha bir qancha olimlar ilmiy tadqiqod ishlarni olib borgan

Amerikada ta'limni haddan ziyod demokratlashuvi talabalar bilimining puxtaligini tekshirish va nazorat qilishda qiyinchiliklar tug'diradi. Shu sababli boy moddiy baza va tajribaga ega bo'lgan davlatda butunlay savodsiz bo'lgan bolalar ham topiladi. AQSH da ta'lim tizimining maqbul tomonlarining ijobiy qo'llanishi muhim ahamiyat kasb etadi.

O'zbekiston Respublikasi vazirlar Mahkamasi huzuridagi ta'lim sifatini nazorat qilish ta'lim inspeksiyasi tashkil qilinganiga endigina 2 yildan oshdi. Biz ayni damda chet el pedagogikasidagi ilg'or jihatlarini o'zlashtirish, yangi-yangi o'quv predmetlarini ta'lim tarkibiga kiritish bilan jahondagi eng ilg'or pedagogikalarinig biriga aylantirish.

Ayni damda AQSH pedagogikasidagi:

1. Bolani o'z kuchi, imkoniyatiga ishonch ruhiyatida tarbiyalash.
2. O'quvchinig eng kichik shaxsiy imkoniyatlarini ro'yobga chiqarish uchun kurash
3. Bolani kamsitmaslik, insoniylik qadriyatlarini va g'ururini yerga urmaslik
4. O'quvchini ilk davridanoq kasbga yo'naltirish
5. Vataniga faxr va iftixor ruhi bilan tarbiyalash.

O'zbekiston 2021-yilda PISA va PIRLS xalqaro baholash tizimida ishtirok etishi rejalashtirilgan. Bu sinovga barcha tayyorgarlik ko'rishi kerak. Ya'ni bu yilgi 3- sinf o'quvchilarimiz 2021-yilda 4-sinf bo'ladi. Bu o'quvchilarni mazkur jarayonga tayyorlash uchun xalqaro baholash tizimida ishtirok etib kelayotgan rivojlangan davlatlarning xalqaro tajribalari bilan o'rtoqlashishga to'g'ri keladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. "Ta'lim to'g'risida"gi O'zbekiston Respublikasining qonuni. O'RQ-637-son 23.09.2020 y. // Qonun hujjatlari ma'lumotlari milliy bazasi, 24.09.2020 y., 03/20/637/1313-son.

2. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 25 yanvar 2018 yildagi "Umumiy o'rta, o'rta maxsus va kasb-hunar ta'limi tizimini tubdan takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi PF-53133-son Farmoni.// <http://uza.uz/oz/documents/umumiy-rta-rta-makhsus-va-kasb-unar-talimi-tizimini-tubdan-t-25-01-2018>.

3. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019 yil 6 sentyabrdagi "Professional ta'lim tizimini yanada takomillashtirishga doir qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida" gi PF-5812-son farmoni// <https://lex.uz/docs/4500926>.

4. SALIMOVA S. Biologiya fanidan talabalarning mustaqil ishini axborot resurslari orqali takomillashtirish metodikasi //Tsentr nauchnyx publikatsiy (buxdu.uz). – 2020. – T. 2. – №. 2.

5. Farxodovna S. S. Improvement of methodical communication system //Archive of Conferences. – 2020. – T. 4. – №. 4. – С. 77-78.

6. Салимова С. Improving the professional competences of future biology teachers //ЦЕНТР НАУЧНЫХ ПУБЛИКАЦИЙ (buxdu.uz).–2021.Т. 8. – №. 8.

7. А.Т.Ғофуров, М.Махкамов «Ботаникадан экскурсиялар ўтказиш методикаси», «Ўқитувчи» 1991й

ҚУЙИ АМУДАРЁ ОКРУГИ ТУНЛАМ КАПАЛАКЛАРИНИНГ ЗООГЕОГРАФИК ТАРҚАЛИШИ

Бекчанов Худайберган Ўринович

б.ф.д. Урганч давлат педагогика
институту

Бекчанова Мохирахон Худайберган қизи

б.ф.ф.д., Урганч давлат университети

Уразбаев Диёрбек Зафар ўғли

Урганч давлат университети талабаси

Шуҳратова Оймонжон Шуҳрат қизи

Урганч давлат университети талабаси

***Annotatsiya:** Ушбу мақолада Қуйи Амударё округи фаунасида аниқланган 155 та тунлам капалаклар турларининг географик тарқалиши келтирилган.*

***Kalit so'zlar:** Noctuidae, Erebidae, фауна, географик узунлик.*

***Аннотация:** В данной статье представлено географическое распространение 155 видов совок, выявленных в фауне Нижнеамударьинского региона.*

***Ключевые слова:** Noctuidae, Erebidae, фауна, географическая долгота.*

***Annotation:** This article presents the geographical distribution of 155 species of nocturnal butterflies identified in the fauna of the Lower Amudarya region.*

***Key words:** Noctuidae, Erebidae, fauna, geographical longitude.*

Тунламлар (Noctuidae) оиласи вакиллари ер юзида кенг тарқалган бўлиб хилма хиллиги жуда юқори бўлиб, hozirgi кунда дунё фаунасида 11722 тур ва 1089 авлодга мансублиги қайд қилинган. (Nieukerken E. J ва бошқ. 2011.) [1].

Уларни барча табиий ва суний ландшафтларида Арктикадан тортиб тропик минтақаларгача жумладан совуқ иқлимли ҳудудлардан қурғоқчил чўл ҳудудлари ва баланд тоғ чўққиларида ҳам

учратиш мумкин. Тангачақанотлилар олдинги классификацияга биноан (Noctuidae + Erebidae) тур сонининг тақсимланиши куйдагича: дунё фаунасида 35 000 дан ортиқ тури мавжуд. Палеарктикада 10 000 га яқин тур, Россия фаунасида эса 2 000 га яқин тур мавжуд. Европада 1450 дан 1800 тургача тарқалган бўлиб, 36 кенжа оила ва 343 авлоддан иборат (Lafontaine, J.D. & Schmidt, B.C. 2010, Martini K., Thony H.1993) [2, 3].

Қуйи Амударё округи фаунасида аниқланган 155 та тунлам капалаклар турларининг тарқалишини таҳлил қилиш натижаларига кўра географик узунлик бўйича 20 та, географик кенглик бўйича эса 12 гуруҳга ажратилиб, 43 та яшаш жойлари гуруҳи аниқланди (1 - жадвал):

Зоогеографик таҳлиллار А.Ф.Емельянов (Емельянов А.Ф. 1974) томонидан Палеарктиканинг биогеографик бўлиниш схемасига асосланган бўлиб, у минтақавий ёндашувларни бирлаштиради, шунингдек анча мослашувчан ва олдинги ботаник-географик ва зоогеографик тузилишининг кучли томонларига асосланади [4,5].

1-жадвал

Қуйи Амударё округи тунламларининг географик кенглик ва узунлик кесимида тақсимланиши

№	Гуруҳлар ва турлар	Турлар сони	%
Географик узунлик бўйича			
1	Космополит	7	4,51
2	Транспалеарктик	36	23,23
3	Амфипалеарктик	1	0,64
4	Голарктик	7	4,51
5	Трансголарктик	2	1,30
6	Ғарбий Палеарктик	37	23,88
7	Ғарбий Европа	1	0,64
8	Евроосиё	23	14,83
9	Европа	2	1,30
10	Европа - Марказий Осиё	8	5,16
11	Европа - Ғарбий Осиё	3	1,93
12	Марказий Осиё	3	1,93
13	Ўрта Осиё эндемиги	5	3,23
14	Ўрта Осиё чўл	1	0,64
15	Яқин Шарқ	2	1,30
16	Шарқий Палеарктик	8	5,16
17	Палеотропик	2	1,30
18	Хитой - Манжурия	1	0,64
19	Афротропик - Неарктик	1	0,64
20	Жанубий Европа	5	3,23
	Жами:	155	100
Географик кенглик бўйича			
1	Бореал	12	7,75

2	Суббореал	46	29,68
3	Суббореал - Субмўтадил	1	0,64
4	Мўтадил	39	25,17
5	Мўтадил - Субтропик	11	7,10
6	Субмўтадил	29	18,72
7	Қурғоқчил	3	1,93
8	Неморал	8	5,16
9	Полизонал	1	0,64
10	Мигрант	1	0,64
11	Кўп минтақали, мигрант	1	0,64
12	Тропик мигрант	3	1,93
	Жами:	155	100

Қуйи Амударё округи тунламларининг географик узунлик ва кенглик кесимида таҳлил қилиш натижаларига асосан улар қуйидаги тарзда гуруҳларга ажратилди (1-жадвал). Олинган маълумотларга кўра, Евроосиё – Мўтадил турлар 6 та, Евроосиё – Бореал 2 та, Евроосиё –Суббореал 11 та, Евроосиё – Неморал 1 та, Евроосиё – Субмўтадил 3 тур бўлган ҳолда улар миқдори 14,83% ни ташкил қилади. Транспалеарктик – Мўтадил турлар 14 та, Транспалеарктик – Бореал 5 та, Транспалеарктик – Суббореал 7 та, Транспалеарктик – Мўтадил – Субтропик 10 тур ва улар 23,23% ни ташкил қилади. Энг кўп миқдордаги турларни қамраб олган гуруҳ бу Ғарбий Палеарктик – Қурғоқчил турлар 1 та, Ғарбий Палеарктик – Суббореал 11 та, Ғарбий Палеарктик – Тропик мигрант 3 та, Ғарбий Палеарктик – Суббореал – Субмўтадил 1 та, Ғарбий Палеарктик – Неморал 4 та, Ғарбий Палеарктик – Мўтадил 2 та, Ғарбий Палеарктик – Субмўтадил 15 тур бўлиб, уларнинг миқдори 23,88% ни ташкил қилади.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Nieuwerkerken E. J., Kaila L., Kitching I. J., Kristensen N. P. 2011. Order Lepidoptera Linnaeus, 1758. In: Zhang Z.-Q. (ed.) Animal Biodiversity: an Outline of Higher-level Classification and Survey of Taxonomic Richness. Zootaxa 3148:-P. 212-221.
2. Lafontaine, J.D. & Schmidt, B.C. (2010) Annotated check list of the Noctuoidea (Insecta, Lepidoptera) of North America north of Mexico. ZooKeys, 40, - P. 1-239.
3. Martini K., Thony H. Zur Kenntnis der Noctuidae-Fauna Borneo's (Lep. Noctuidae) // Facetta. 1993. Hf. 2.- 1-27 с.
4. Емельянов А.Ф. Предложения по классификации и номенклатуре ареалов // Энтомологическое обозрение. – 1974. – Т. 53, вып. 3. - С. 497-522.
5. Емельянов, А.Ф. Некоторые особенности распределения насекомых олигофагов по кормовым растениям / А.Ф. Емельянов // Чтения памяти Н.А. Холодковского. – Л.: Наука, 1967. - С. 28–65.

O'ZBEKISTON HUDUDIDA TARQALGAN TENTYRIINI (COLEOPTERA: TENEBRIONIDAE) TRIBASI QANOTSIZ QO'NG'IZLARINING POTENSIAL RO'YXATI

Bekchanov Norbek Xudaybergan o'g'li
tayanch doktorant, Xorazm Ma'mun
akademiyasi

Bekchanova Moxira Xudaybergan qizi
b.f.f.d., Urganch davlat universiteti

Abdullaev Ikram Iskandarovich
b.f.d., Xorazm Ma'mun akademiyasi

***Annotatsiya:** O'zbekiston hududida tarqalgan Tentyriini tribasi qanotsiz qora tanli qo'ng'izlarining adabiyotlarga tayanilgan potensial ro'yxati keltirilgan.*

***Kalit so'zlar:** Coleoptera, Tenebrionidae, Pimeliinae, Tentyriini, O'zbekiston.*

***Аннотация:** Приведен литературный возможный список чернотелок трибы Tentyriini, распространенных на территории Узбекистана.*

***Ключевые слова:** Coleoptera, Tenebrionidae, Pimeliinae, Tentyriini, Узбекистан.*

***Annotation:** A literature-based potential list of darkling wingless beetles of the Tentyriini tribe distributed in the territory of Uzbekistan is given.*

***Key words:** Coleoptera, Tenebrionidae, Pimeliinae, Tentyriini, Uzbekistan.*

Tentyriini tribasi butun dunyo bo'yicha tarqalgan 95 ta avlodga mansub turlarni o'z ichiga olib ularning aksariyati Palaearktik turlar hisoblanadi (Patrice Bouchard et al., 2021). Xususan Palaearktik zoogeografik hududida 71 avlodga mansub 810 ta valid tur va 279 ta kenja turi ma'lum (Iwan et al., 2020). O'lkamizda bu triba vakillari tog'oldi va cho'l hududlarida, aksariyat arid hududlarda keng tarqalgan bo'lib ularning ayrimlarida evolutsiya jarayonida qanotlar reduksiyalangan[1,3].

Hozirgi O'zbekiston hududida Tentyriini tribasi yoki umumiy qora tanli qo'ng'izlar faunasi va taxonomiyasiga aloqador izlanishlar XVIII asrda boshlangan bo'lib ular (Сафаров, 1957, 1958, 1962; Skopin, 1961; Kaszab, 1966; Медведев, 1988; Heyden L, Kraatz G. 1882; Ménétriés, 1848, 1849; Яхонтов и др., 1962; Давлетшина, 1967; Пирназаров, 1970, 1973; Давлетшина и др., 1979; Khamraev, 2003; Абдурахманов Г.М и др., 2016; Nabozhenko et al., 2022) lar ishlarida namoyon bo'ladi[2,4-19].

Tribaning O'zbekiston hududida tarqalgan qanotsiz vakillari *Alcinoeta* E. Strand, 1929; *Anatolica* Eschscholtz, 1831; *Calyptopsis* Solier, 1835; *Colposcelis* Dejean, 1834; *Dailognatha* Steven, 1828; *Dengitha* Reitter,

1887; *Gnathosia* Fischer von Waldheim, 1821; *Microdera* Eschscholtz, 1831; *Neognathosia* Kaszab, 1959; *Psammocryptus* Kraatz, 1865; *Tentyria* Latreille, 1802 kabi 11 ta avlod turlar ekanligi taxmin qilinmoqda.

<p>Avlod: <i>Alcinoeta</i> E. Strand, 1929</p> <p>1. <i>deserta</i> Bogatchev, 1963</p> <p>2. <i>helopioides helopioides</i> Ménériés, 1849</p> <p>3. <i>helopioides spectabilis</i> Kraatz, 1882</p> <p>Avlod: <i>Anatolica</i> Eschscholtz, 1831</p> <p>4. <i>arethusa</i> Reitter, 1900</p> <p>5. <i>gibbosa gibbosa</i> Steven, 1828</p> <p>Avlod: <i>Calyptopsis</i> Solier, 1835</p> <p>6. <i>punctiventris</i> Baudi di Selve, 1874</p> <p>Avlod: <i>Colposcelis</i> Dejean, 1834</p> <p>7. <i>jachontovi</i> Bogatchev, 1952</p> <p>8. <i>kerzhneri</i> G.S. Medvedev, 1970</p> <p>Avlod: <i>Dailognatha</i> Steven, 1828</p> <p>9. <i>arnoldii</i> Bogatchev, 1947</p> <p>10. <i>gracilitarsis</i> Kaszab, 1968</p> <p>11. <i>granimentum</i> Reitter, 1897</p> <p>12. <i>nasuta</i> Ménériés, 1849</p> <p>Avlod: <i>Dengitha</i> Reitter, 1887</p> <p>13. <i>crystallina</i> Semenov, 1896</p> <p>14. <i>lutea</i> Reitter, 1887</p> <p>Avlod: <i>Gnathosia</i> Fischer von Waldheim, 1821</p> <p>15. <i>agaboides</i> Kaszab, 1968</p> <p>16. <i>andersoni</i> Bogdanov-Katjkov, 1915</p> <p>17. <i>barschewskyi</i> Reitter, 1896</p> <p>18. <i>bogatschevi</i> Kaszab, 1968b</p> <p>19. <i>crypticola</i> Reitter, 1896</p> <p>20. <i>declivis</i> Reitter, 1896</p> <p>21. <i>effugens</i> Koch, 1949</p> <p>22. <i>elliptica</i> Ménériés, 1849</p> <p>23. <i>elongata</i> Reitter, 1900</p> <p>24. <i>glabra</i> Fischer von Waldheim, 182</p> <p>25. <i>humerosa</i> Reitter, 1900</p> <p>26. <i>hygrobiiformis</i> Reitter, 1896</p> <p>27. <i>karelini</i> Faldermann, 1836</p> <p>28. <i>montana</i> Bogatchev, 1947</p> <p>29. <i>schrenkii</i> Gebler, 1844</p> <p>30. <i>suturalis</i> Reitter, 1896</p>	<p>Avlod: <i>Gnathosia</i> Fischer von Waldheim, 1821</p> <p>15. <i>agaboides</i> Kaszab, 1968</p> <p>16. <i>andersoni</i> Bogdanov-Katjkov, 1915</p> <p>17. <i>barschewskyi</i> Reitter, 1896</p> <p>18. <i>bogatschevi</i> Kaszab, 1968b</p> <p>19. <i>crypticola</i> Reitter, 1896</p> <p>20. <i>declivis</i> Reitter, 1896</p> <p>21. <i>effugens</i> Koch, 1949</p> <p>22. <i>elliptica</i> Ménériés, 1849</p> <p>23. <i>elongata</i> Reitter, 1900</p> <p>24. <i>glabra</i> Fischer von Waldheim, 182</p> <p>25. <i>humerosa</i> Reitter, 1900</p> <p>26. <i>hygrobiiformis</i> Reitter, 1896</p> <p>27. <i>karelini</i> Faldermann, 1836</p> <p>28. <i>montana</i> Bogatchev, 1947</p> <p>29. <i>schrenkii</i> Gebler, 1844</p> <p>30. <i>suturalis</i> Reitter, 1896</p> <p>Avlod: <i>Microdera</i> Eschscholtz, 1831</p> <p>31. <i>extabesa</i> Skopin, 1961</p> <p>32. <i>heydeni</i> Kraatz, 1882</p> <p>33. <i>laevigatula</i> Reitter, 1915</p> <p>34. <i>globulicollis</i> Ménériés 1849</p> <p>35. <i>minax</i> Reitter, 1897</p> <p>36. <i>semenoviana</i> Bogatchev, 1947</p> <p>37. <i>transversicollis</i> Reitter, 1887</p> <p>Avlod: <i>Neognathosia</i> Kaszab, 1959</p> <p>38. <i>pseudanemia</i> Reitter, 1915</p> <p>Avlod: <i>Psammocryptus</i> Kraatz, 1865</p> <p>39. <i>bogatschevi</i> Nabozhenko, Chigray & Bekchanov, 2022</p> <p>40. <i>kompantsevae</i> Nabozhenko & Chigray, 2022</p> <p>Avlod: <i>Tentyria</i> Latreille, 1802</p> <p>41. <i>bogdanovi</i> Gebien, 1937</p> <p>42. <i>gigas</i> Faldermann, 1836</p> <p>43. <i>intermittens</i> Skopin, 1968</p> <p>44. <i>pseudogigas</i> Skopin, 1968</p>
--	--

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Bouchard P, Bousquet Y, Aalbu RL, Alonso-Zarazaga MA, Merkl O, Davies AE (2021) Review of genus-group names in the family Tenebrionidae (Insecta, Coleoptera). ZooKeys 1050: 1–633. <https://doi.org/10.3897/zookeys.1050.64217>
2. Heyden L., Kraatz G. 1882. Käfer um Samarkand, gesammelt von Haberhauer. Deutsche Ent. Z. T. 26 (2). S. 297–338.
3. Iwan D., Löbl I., Bouchard P., Bousquet Y., Kamiński M. J., Merkl O., Ando K. & Schawaller W. 2020: Family Tenebrionidae Latreille, 1802. Pp. 104–475. In: Iwan D. & Löbl I. (eds.): Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Volume 5, Revised and updated second edition. Tenebrionoidea. Brill, Leiden, 945 pp. <https://doi.org/10.1163/97890004434998>
4. Kaszab Z. 1966. Revision der Tenebrioniden-Gattung *Microdera* Eschsch (Coleoptera). Acta Zool. Acad. Scien. Hungaricae. T. 12. P. 279–305.
5. Khamraev A.S. 2003. Soil organisms and entomocomplexes in Khorezm and Karakalpakstan (Uzbekistan). ZEF Work Papers for Sustainable Development in Central Asia. No 6. Tashkent. 71 p.
6. Ménétrés M. 1848. Descriptions des Insectes recueillis par feu M. Lehmann. Mém. Acad. Sci. St.-Petersbourg. Sér 6. Sci. math. Phys. Nat. [II]. T. 8. pt. 2 (= Sci. nat. T. 6). livr. 1/2. P. 17–66.
7. Ménétrés M. 1849. Descriptions des Insectes recueillis par feu M. Lehmann. Ibid. Sér 6. Sci. math. Phys. Nat. [XI]. T. 8. pt. 2 (=Sci. nat. T.6). livr. 4. P. 217–328.
8. Nabozhenko Maxim V., Chigray Ivan A., Bekchanov Norbek Kh. 2022: A review of the genus *Psammocryptus* (Coleoptera: Tenebrionidae: Tentyriini). Acta Entomologica Musei Nationalis Pragae 62(1): 165-184. <https://doi.org/10.37520/aemnp.2022.013>
9. Skopin N.G. 1961. Neue Tenebrioniden (Coleoptera) aus Zentralasien II, nebst einigen systematischen sowie synonymischen Bemerkungen. Ann. Hist.-natur. Mus. Nat. Hungarici. T. 53. Pars Zoologica. P. 381–406.
10. Абдурахманов Г.М., Набоженко М.В., Абдурахманов А.Г., Иванушенко Ю.Ю., Даудова М.Г. Географические связи жуков-чернотелок (Coleoptera: Tenebrionidae) Тетийской пустынно-степной области Палеарктики с историческим обзором // Юг России: экология, развитие. 2016. Т. 11, №3. С. 35-89. DOI: 10.18470/1992-1098-2016-3-35-89
11. Давлетшина А.Г. 1967. Видовой состав и распределение жуков-чернотелок (Tenebrionidae) по станциям в юго-западных Кызылкумах. Зоол. журнал. Т. 46 (4). С. 524–533.
12. Давлетшина А.Г., Аванесова Г.А., Мансуров А.К. 1979. Энтомофауна Юго-Западного Кызылкума. Ташкент: Фан. 128 с.
13. Медведев Г.С. 1988. Обзор жуков-чернотелок рода *Alcinoeta* Strand (Coleoptera, Tenebrionidae). Энтомол. обзор. Т. 67 (4). С. 798–802.
14. Пирназаров В.П. 1970: Жуки-чернотелки (Coleoptera: Tenebrionidae) Каракалпакии. Вестник Каракалпакского Филиала Академии Наук Узбекской ССР 3 (41): 23–28.
15. Пирназаров В.П. 1973. Жуки-чернотелки (Coleoptera, Tenebrionidae) Каракалпакской АССР. Автореф. ... дис. канд. биол. наук. Ашхабад. 26 с.
16. Сафаров Т. 1957. Жуки-чернотелки в Самаркандской области. Защита растений от вредителей и болезней № 5. Изд. Мин. Сель. Хоз. Москва. С. 33-35.

17. Сафаров Т. 1958. Чернотелки, вредящие сельскохозяйственным культурам в Самаркандской области и меры борьбы с ними. Автореф. ... дис. канд. биол. наук. Самарканд. 21 с.

18. Сафаров Т. 1962. Чернотелки (Coleoptera, Tenebrionidae), вредящие сельскохозяйственным культурам в Самаркандской области. Энтотомол. обзор. Т. 41 (4). С. 746–750.

19. Яхонтов В.В., Давлетшина А.Г., Васенкова В.М., Коршин П.Н. 1962. Типичные и массовые насекомые Голодной степи. Животный мир Голодной степи. Ташкент. С. 41–108.

ЎЗБЕКИСТОННИНГ СУРХОНДАРЁ ВИЛОЯТИ АЙРИМ МЕВАЛИ ДАРАХТЛАРИНИНГ ФИТОНЕМАТОДАЛАР ФАУНАСИ ВА ТАРҚАЛИШИ

Бекмуродов Абдужаббор Сатторович

Термиз давлат университети Зоология кафедраси мудири, Биология фанлари бўйича фалсафа доктори, доцент.

Норматова Дилдора Эргашали қизи

Топилова Саодат Камолиддин қизи

Термиз давлат университети Зоология мутахассислиги 2-курс магистрантлари.

Аннотация: Мақолада Ўзбекистоннинг Сурхондарё вилояти шароитида айрим мевали дарахтларнинг илдизи атрофидаги тупроқ ва илдиз системасида учровчи фитонематодалар фаунаси ва тарқалиши тўғрисида маълумотлар келтирилган. Тадқиқотлар натижасида 2 та кенжа синф, 4 та туркум, 12 та оила, 19 та авлодга мансуб 29 тур фитонематодалар аниқланган. Мевали дарахтлар фитонематодалар таркибида *Cephalobus persegnis*, *Chiloplacus sclerovaginat*, *Panagrolaimus rigidus*, *Aphelenchus avenae*, *Aphelenchoides parietinus*, *A.composticola*, *A.limberi*, *A.blastophthorus*, *Helicotylenchus erythrinae*, *Pratylenchus pratensis* ва *Ditylenchus dipsaci* турлари кўп сонда учради.

Калит сўзлар: мевали дарахтлар, шафтоли, ўрик, фитонематода, Сурхондарё вилояти, илдиз атрофидаги тупроқ, илдиз системаси.

Аннотация: В статье приводятся данные о фауне и распространение фитонематод прикорневой почве и корневой системе некоторых плодовых деревьев Сурхандарьинской области Узбекистана. В результате исследований обнаружено 29 видов фитонематод, относящихся к 19 родам, 12 семействам, 4 отрядам и 2 подклассам. В составе фауны фитонематод плодовых деревьев многочисленные виды были *Cephalobus persegnis*, *Chiloplacus sclerovaginat*, *Panagrolaimus rigidus*, *Aphelenchus avenae*, *Aphelenchoides parietinus*, *A.composticola*, *A.limberi*, *A.blastophthorus*, *Helicotylenchus erythrinae*, *Pratylenchus pratensis*, и *Ditylenchus dipsaci*.

Ключевые слова: плодовых деревьев, персик, абрикос, фитонематода, Сурхандарьинская область, прикорневая почва, корневая система.

Abstract: The article provides data on the fauna and the distribution of phytonematodes in the root soil and the root system of some fruit trees in the Surkhandarya region of Uzbekistan. As a result of research, 29 species of plant nematodes belonging to 19 genera, 12 families, 4 orders and 2 subclasses were found. In the composition of the fauna of phytonematodes of fruit trees, numerous species were *Cephalobus persegnis*, *Chiloplacus sclerovaginatatus*, *Panagrolaimus rigidus*, *Aphelenchus avenae*, *Aphelenchoides parietinus*, *A.composticola*, *A.limberi*, *A.blasthophthorus*, *Helicotylenchus erythrinae*, *Pratylenchus pratensis*, and *Ditylenchus dipsaci*.

Keywords: fruit trees, peach, apricot, phytonematode, Surkhandarya region, root soil, root system.

Обеспечение населения высококачественными фруктами является одной из важнейших задач в мире, в частности Узбекистана. Особенно, в последние годы высокая вредоносность от паразитических фитонематод плодовых деревьев и кустарников, привело к снижению урожайности и ухудшению качества продукции. Поэтому важное научно-практическое значение приобретает раскрытие разнообразия фитонематод разных агроценозах, особенности их видовой состав, распространения, определение паразитических видов и разработку интегрированных мер борьбы с ними.

Развитие субтропического плодоводства в Узбекистане является актуальной задачей в решении экономических и социальных проблем и, в первую очередь, проблем обеспечения населения высококачественными и разнообразными целебными продуктами питания.

Для изучения фаунистического комплекса фитонематод плодовых деревьев (персик и абрикос) в период с 2021 по 2022 гг. нами проведены сборы фитонематод из прикорневой почвы и корневой системы плодовых садов Сурхандарьинской области республики Узбекистан. Исследования проводились общепринятым маршрутным методом [3].

В течение фитогельминтологического исследования собрано и проанализировано 400 проб почвы и корневой системы плодовых деревьев.

Методика. Фитонематоды извлекали вороночным методом Бермана и фиксировали 4 % - ным раствором формалина. Просветление нематод производили в смеси глицерина со спиртом (1:3) и для камеральной обработки материала готовили постоянные препараты на глицерине по методике Сайнхорста [7]. Почвенные образцы на наличие цист образующей нематоды обычно анализировали по стандартной методике Деккера [1].

Видовой состав нематод изучали под микроскопом МБР-3. Для определения видов использовали морфометрические показатели,

полученные по общепринятой формуле De Man [4] в ее модификации по Micoletzky [6]. Степень доминирования фитонематодов в растительных и почвенных пробах определяли из процентного состояния особей отдельных видов к числу всех обнаруженных Witkowski [5].

Результаты исследований. В результате проведенных фитогельминтологических исследований в плодовых садах Сурхандарьинской области Узбекистана всего нами обнаружено 29 видов фитонематод, относящихся к 19 родам, 12 семействам, 4 отрядам и 2 подклассам. Обнаруженные нематоды по отрядам распределяются следующим образом: отряд Dorylaimida представлен 4 видами, отряд Rhabditida-6, Aphelenchida-9 и Tylenchida-10 видами (табл.).

Результаты исследований показали, что среди отрядов по видовому составу первое место занимает отряд Tylenchida, что составляет 31,5% от обнаруженных видов нематод растений абрикоса. По численности особей первое место занимает отряд Aphelenchida, что составляет 42,4% от общей численности обнаруженных фитонематод.

Фитонематоды, выявленные из корней и ризосферы плодовых деревьев, согласно экологической классификации А.А.Парамонова [2], относятся к 5 экологическим группам: параризобионты, девисапробионты, эузапробионты, фитогельминты неспецифического патогенного эффекта, фитогельминты специфического патогенного эффекта.

Параризобионты встречались, в основном, в ризосфере плодовых деревьев, где зарегистрировано 79.4 % от общей численности особей нематод. Виды *Eudorylaimus pratensis*, *E.similis*, *D.communis* обнаружены в прикорневой почве растений в большой численности. Виды *Nygolaimus brachyurus*, *Leptonchus obtusus* по численности особей самые малочисленные.

Представители группа девисапробионтов встречались в корневой системе и ризосфере растениях. Виды *Cephalobus persegnis*, *Eucephalobus oxyuroides*, *Acrobelides buetschlii*, *Chiloplacus propinquus*, *Ch.sclerovaginatus*, *P. rigidus* встречающиеся в ризосфере и корневой системе растений персик и абрикоса, наиболее многочисленны по численности особей. Виды *Heterocephalobus latus*, *Cervidellus serratus* по численности особей были в незначительных количествах. Виды *Heterocephalobus latus*, *C.serratus* найдены только в ризосфере.

Из эузапробионтов *Rh. brevispina* обнаружено в большой численности в корневой системе и прикорневой почве растениях. *Rhabditis intermedia* найдено только в ризосфере, причем в наименьшем количестве особей.

Наиболее многочисленной по числу видов и особей была группа фитогельминтов неспецифического патогенного эффекта. Виды *Aphelenchus avenae*, *Aphelenchoides parietinus*, *A.bicaudatus*, *A.blastophthorus*, *A.composticola*, *A.limberi*, *A.macronucleatus*, *D.myceliophagus* встречались в ризосфере и корневой системе растений, причем были наиболее многочисленными по численности особей. Фитонематоды *A.cylindricaudatus*, *A.eremitus*, *Filenchus leptosoma*, *Aglenchus agricola* по численности особей были незначительными. Виды *A.eremitus*, *A.agricola* обнаружены только в ризосфере, остальные виды зарегистрированы в корневой системе и прикорневой почве.

Из фитогельминты специфического патогенного эффекта доминировали виды *Bitylenchus dubius*, *Quiniculcius capitatus*, *Helicotylenchus dihystra*, *H.erythrinae*, *Pratylenchus pratensis*, *Ditylenchus dipsaci*. Они встречались в ризосфере и корневой системе растений, причем, были наиболее многочисленными по численности особей. Виды *Xiphinema basiri*, *X.elongatum* найдены в единичных экземплярах только в ризосфере плодовых деревьев.

Анализ проведенных исследований показали, что фауна фитонематод плодовых деревьев в условиях Сурхандарьинской области республики недостаточна. Поэтому проведение широкомасштабных фитогельминтологических исследований, определение фаунистического комплекса фитонематод плодовых садов данной территории и обоснование мер борьбы с паразитическими видами имеют важное научное и практическое значение в плодоводстве Узбекистана.

Использованная литература

1. Деккер Х. Нематоды растений и борьба с ними. - М. Колос, 1972. 445
2. Парамонов А.А. Опыт экологической классификации фитонематод // Тр. ГЕЛАН СССР. 1952. - Т.6. - С. 338-369.
3. Парамонов А. А. О некоторых принципиальных вопросах фитогельминтологии // В кн: Сб. работ молодых фитогельминтологов. - М.: 1958. - С.3-11.
4. De Man J.G. Die einheimischen, frei in der reinen erde und im siissen wasser Lebenden Nematoden. - Tijdschr // Nedrl. Dierk. Vereen, 1880. – V.5. – 104 p.
5. Witkowski T. Struktura zgrupowania nicieni zyjacych w glebie upraw rolniczych // Stud. Soc. Sci. Torum. 1966. Т.8. – No.3. – 53 p.
6. Micoletzky G. Die freilebenden Erd-Nematoden, mit besonderer Berucksichtigung der Steiermark un der Bukowina, zugleich mit einer Revision samtlicher nicht mariner, freilebender Nematoden in Farm von esenus–Beschreibungen und Bestimmungs-schlusselh // Arch. Naturgesch. -1922. Ant. A. – Vol. 87. – 650 p.
7. Seinhorst J.W. A rapid method for the transfer of nematodes from fixative to anhydrous glycerin // Nematologica. 1959. V. 4, № 1. P. 67-69.

O'RDAK O'T – RYASKA (*Lemna minor*) NING BIOLOGIYASI, EKOLOGIYASI VA AHAMIYATI

Bo'riyev Sulaymon Bo'riyevich

Buxoro davlat universiteti Biotexnologiya va oziq-ovqat xavfsizligi kafedrası professori

Raximov Jonibek Rashitovich

Buxoro davlat universiteti 2 bosqich tayanch doktoranti

Xalilova Maqsad Ravshanovna

Buxoro davlat Pedagogika instituti Tabiiy fanlar kafedrası 1 bosqich magistri

***Annotatsiya:** Maqolada suv o'simligining O'zbekistonda iqlimlashtirilishi, uning biologiyasi, ekologiyasi va ahamiyati haqida maълумотлар келтирилган.*

***Kalit so'zlar:** O'zbekiston, Buxoro, Kogon, Ilmiy, fiziologik, o'simliklar, vodoprovod, daryo, dengiz, tuproq, daraxt, qishlovchi, Baliqchilik, eksperimental.*

***Аннотация:** В статье приведены сведения об акклиматизации водных растений в Узбекистане, ее биологии, экологии и значении.*

***Ключевые слова:** Узбекистан, Бухара, Когон, Научная, физиологическая, растения, водопровод, река, море, почва, дерево, зимовка, Рыбохозяйственная, экспериментальная.*

***Abstract:** The article provides information about the acclimatization of aquatic plants in Uzbekistan, its biology, ecology and significance.*

***Keywords:** Uzbekistan, Bukhara, Kogon, Scientific, physiological, plants, plumbing, river, sea, soil, tree, wintering, Fishery, experimental.*

Suvo'tlar tabiatda keng tarqalgan: ular daryo va dengizlarda, tuproqda, daraxt po'stloqlarida uchraydi. Suvo'tlar osonlik bilan atrof muhitga moslashadi, shuning uchun ham Yer yuzidagi hamma geografik viloyatlar va mintaqalarda tarqalgan. Ular boshqa o'simliklar o'smaydigan ko'l va dengizlarning chuqur joylarida, g'orlarda, qor, muz taglarida va issiq buloqlarda o'sadi.

Suvo'tlarning asosiy hayot manbai – suv hisoblanadi. Hatto, quruqlikka moslashgan ba'zi suvo'tlar ham suvga muhtoj bo'lib, hayoti davomida yomg'ir, shudring yoki yer osti suvlaridan foydalanadi.

Ryaska-o'rdako't mosh urug'ining yarmidek keladigan bargsimon poya va uning tagida 3-5 sm uzunlikdagi ildizdan iborat bo'lgan, suvda suzib o'suvchi nozik o'simlikdir. Bu o'simlik oddiy va kichik bo'lishiga qaramay, yuqori gulli o'simliklar sinfiga kiritilgan. Chunki uning bargpoyasi, guli va ildizi bor. Poyasi bilan bargi esa birlashib ketgan, uni bargpoya yoki poyabarg ham deyish mumkin. Ilmiy adabiyotlarda

bargsimon poya (listetsa) deb yuritiladi. Gulli o'simlik bo'lishiga qaramasdan ryaskaning gullashi juda kam uchraydigan hodisa hisoblanadi. Ryaska asosan kurtaklash yo'li bilan ko'payadi. Bargsimon poya asosining ikki tomonida maxsus qopchiqcha bo'lib, undan yangi kurtak-yosh o'simlikcha o'sib chiqadi. Ancha vaqtgacha bu yosh ryaska ona o'simlik bilan birlashib yuradi. Keyinchalik u ona ryaskadan ajralib chiqib, mustaqil o'sadi. Ko'pchilik vaqtlarda yosh ryaska ona o'simlikdan ajralib chiqmasdanoq, o'zining qopchig'ida yangi kurtak hosil qiladi va u o'sa boshlaydi. Yosh ryaska ona o'simlikdan ajralguncha 2-3 ryaskacha bo'lib turadi. Shu tariqa zanjirsimon o'sish boshlanib ketadi. Bitta ona ryaska o'z qopchig'idan 30 gacha yosh ryaska hosil qiladi. Kurtaklarning o'sib chiqish tezligi ona ryaska keksaygan sari sekinlashadi.

Ryaskaning guli bargsimon poyaning yonida joylashgan mahsus qopchiqchada hosil bo'ladi. Gul yetilgandan keyin barg poyaning ustidan otilib chiqadi. Ryaskaning guli ochiq, gulkosa, gultojibargi yo'q, bir otaliq yoki onalikdan iborat, bir uyli. Bir o'simlikning o'zida otalik guli alohida va onalik guli alohida bo'ladi. Onalik guli 2 kun va otalik guli 7-9 kun yashaydi. Ryaskaning changlanishi shamol yordamida bo'ladi. Changlanishdan keyin hosil bo'lgan meva pishib yetilib suvning tagiga tushadi; u yerda tinchlik davrini o'tab, bahorda undan yosh o'simlikcha yetilib chiqadi. Ryaskaning gullash vaqti iyul, avgust oylariga to'g'ri keladi. Ko'pchilik ilmiy adabiyotlarda ryaskaning ildizi uning ovqatlanishi uchun emas, balki ryaskani suvning yuzasida ma'lum holatda tutib turish uchun kerak, bargpoya ildiz vazifasini ham bajaradi deb noto'g'ri fikr yuritiladi.

Ko'p yillik ilmiy tajribalar ryaskaning ildizi bargpoyaning suv yuzida muvozanatini tutib turish bilan birgalikda, albatta, haqiqiy ildiz vazifasini ham bajarishini, ya'ni suvda mineral va organik oziq moddalarni o'simlikka yetkazib berishini ko'rsatdi. Chunki ryaska vodoprovod suvida o'stirilganida ildizining uzunligi 8-10 sm bo'lganligi, orgono-mineral ozuqa muhitida organik moddaning miqdori 1-1,5 g/l bo'lganida ildizining uzunligi 3-4 sm, organik moddaning miqdori shu muhitda 2-3 g/l bo'lganida ildiz uzunligi 0,3-0,6 sm bo'lganligi kuzatildi. O'z-o'zidan ko'rinib turibdiki, vodoprovod suvida ozuqa moddalar miqdori kam bo'lganligi uchun ryaska o'z ildizini uzaytirib ozuqa qidirishga majbur bo'lgan. Ozuqa moddalari ko'p bo'lgan muhitda esa ildizni uzaytirishga zarurat bo'lmagan. (1 rasm).



1 rasm. Kichik ryaska-Lemna minor L

Ryaskaning barcha turlari ko'llar, hovuzlar, zovurlar, botqoqliklar, daryo qo'ltiqlari va boshqa sekin oqadigan suv manbalarida o'sib, suvning ustida va o'rta qatlamida yalpi yashil gilam hosil qiladilar. Ryaskaning bir nechta turi bor.

1.Kichik ryaska (*Lemna minor* L) suvning yuzasida erkin suzib o'suvchi kichkinagina o'simlikcha, bargpoyasi tuxumsimon, uzunligi o'sish sharoitiga qarab 2-4 mm gacha, kengligi esa 2-3 mm gacha bo'ladi. Bargpoyaning ostidan bir dona ildiz o'sib chiqadi. 3-6 kurtaklar bir bo'lib yashaydi. Yaxshi qishlaydi.

2.Ko'p ildizli oddiy ryaska yoki spirodela (*Spirodela ptyrrhizo* (L) ingliz tilida katta ryaska deb yuritiladi. Ilmiy adabiyotlarda ko'p ildizli oddiy ryaska deb nomlangan. Haqiqatan ham spirodela kichik ryaskaga nisbatan ancha katta-bargsimon poyasining uzunligi 3-10 mm, kengligi 5-8 mm, 2-3 sm uzunlikda 3-15 donagacha ildizlari bo'ladi. Bargsimon poyasining usti yashil, tagi esa sharoitga qarab qizil-binafsha yoki jigar-binafsha ranglidir. Sharoit qulay bo'lganda, bu ranglar yo'qolib, uning o'rnini yashil rang egallaydi.

Ilmiy tajribalar spirodela bargsimon poyasining tagida qizil yoki antotsian pigmenti oddiy ryaskaning noqulay sharoitga moslanishida muhim ro'l bajarishini ko'rsatadi. Oddiy ryaska kuzda maxsus qishlovchi kurtak-turion hosil qiladi. Qishlovchi kurtak normal o'sayotgan oddiy ryaskadan farq qiladi. U ryaskadan kichik, rangi qo'ng'ir bo'ladi. Erta bahorda esa suv yuziga chiqqan bu kurtakdan yosh o'simlikcha paydo bo'ladi.

3.Bukri yoki o'rkachli ryaska (*Lemna gibba* L) bargsimon poyasining uzunligi 5-6 mm, kengligi 3-4 mm gacha bo'ladi. Buning boshqa ryaskalardan farqi shundaki, bargpoyaning tagida bir necha pufakchalardan iborat o'rkachcha joylashgan. Bu o'rkachning tarkibidagi

pufakcha yoki sharchalar havo bilan to'lgan. Bu o'rkachchanning hajmi erta bahor va kech kuzda kichik, yoz faslida esa kattalashadi. Uning ryaska hayotidagi funksiyasi hozirgacha aniq ma'lum emas. Bukri ryaska barg poyasining tagidan bir dona ildiz o'sib chiqadi. Bukri ryaskada 3-4 kurtak birlashib o'sadi.

4.Uch pallali ryaska (*Lemna trisulca* L) suvning yuzasida emas, balki suv qatlamining o'rtasida suzib o'sadi. Uning bargsimon poyasi uzunroq bo'lib, uzunligi 1 sm gacha, kengligi 2-4 mm. Gullash vaqtida suvning yuzasiga chiqadi. Uch pallali ryaskada qisqagina o'zakchaga bir necha bargpoya birlashib o'sadi.

Baliqchilik suv havzalarida ryaskani ko'paytirish muhim ahamiyatga ega. Ayniqsa, chashma suvlarida ryaska yaxshi o'sadi. Shuning uchun chashma suvlari oqayotgan suvlarda ryaskani uchratish mumkin. O'rdaklar uchun ryaska yaxshi ozuqa hisoblanadi. Shuning uchun ularni o'rdaklar yashaydigan joylarda o'stirish mumkin. Bu suvlarda ryaskaga o'g'it berilmasa ham o'sadi. Molchilik va parrandachilik xo'jaligida alohida chuqurligi 20-25sm, kengligi 3-4 m bo'lgan basseynlarda o'stiriladi va ko'paytiriladi. Bunday basseynlarning atrofi betondan qilinib mayda gil tuproq solinadi.

Ryaska o'simlikxo'r baliqlar uchun juda yaxshi ozuqa hisoblanadi. F.M. Suverxova 2 yillik karp balig'iga beriladigan ryaska ratsioni 4 % ga oshirganda baliqqa beriladigan ozuqa 24,7 % kamayishini kuzatgan. Baliqlarning 1 kg o'sishi uchun ularni boqadigan kombikormining ovqatlantirish koeffitsienti 5 bo'lganda unga azolla va ryaska o'simligidan qo'shilganda ovqatlaniriladigan aralashmaning bahosi ancha kamayadi.

O'zbekiston sharoitida bu o'simliklardan butun yil davomida hosil olish mumkin. Ularning tez o'sishiga har kuni erta bilan salqin vodoporavod suvini sepish ham katta ahamiyatga ega. Barglari har qanday iflosliklardan tozalanadi, suvni kislorodga boyitadi, fotosintez va gaz almashinishi xususiyatlariga ega bo'ladi. Suv havzasidagi ryaska qavatidagi chuqurligi 16-18 sm bo'lishi kerak. Suv xavzalarini uchastkalarga bo'linishi biomassa yig'ilishini yengillashtiradi. Vegetativ o'sish davrida ryaskaning kundalik hosildorligi 1 m² da suv yuzasida 100 g biomassadan 30-40 g gacha o'sishi mumkin o'sishi mumkin.

Ryaska kulturasining ko'paytirishga unchalik mehnat sarf qilinmaydi. Uni yig'ib olish uchun agrotexnika zarur bo'lmaydi. Ryaska o'simligining biokimëviy tarkibi o'rganilgan. Uning tarkibidagi ho'l protein 20-38 %, yog'lar 5%, tarkibida azot bo'lmagan birikmalarining miqdori 36,7 % klechatka 17,5 % va ko'l moddalari yo'q. Ryaskaning biokimyoviy tarkibi boshqa o'simliklar bilan solishtirib ko'rilgan.

Hozirgi kunda Buxoro shahridagi A. Mushfiqiy ko'chasidagi kollektorda, Geologlar posyolkasi kollektorida, Kogon tumanidagi Durdon va Farzona to'yxonasi oldidagi zaxkashda, Buxoro tumanidagi Dehoji aholi yashash maskanidan o'tuvchi kollektorda barq urib o'stirishga ershildi. Ryaska hovuz baliqchilikda muhim rol o'ynaydi. Bu o'simlik orqali eng kam xarajat bilan baliq ishlab chiqarishni ko'paytirish mumkin. O'simlikning o'sishi juda tez taxminan ikki uch kunda ikki barobar o'sadi. Ryaska o'simligining o'stirish va undan samarali foydalanish borasida hozirgi kunda bir qancha chet ellik olimlar ham tajriba sinovlarini o'tkazgan. Tarkibida fiziologik faol moddalar ko'p bo'lganligi va boshqa o'simliklarga nisbatan ko'proq uchraganligi sababli baliqlarga qo'shimcha ozuqa sifatida berishni tavsiya etmoqdalar. Monokultura usulida boqiladigan oq do'ngpeshona balig'iga qo'shimcha ozuqa qilib berilgan. Tajriba 75 kun 6 ta hovuzda o'tkazilgan. Asosiy ozuqasi fitoplanktonlar bo'lgan baliqlarni ryaska kukuni bilan oziqlantirilgan. Tajriba davomida baliqlarning o'sish ko'rsatkichi 0,49 % dan 0,98 % gacha o'zgargan. Ryaska va azolla kukuni tarkibiy qismi fiziologik faol moddalarga boy bo'lganligi uchun ham baliqlarning o'sishiga sezilarli darajada ta'sir ko'rsatgan. Bu usul iqtisodiy jihatdan kam xarajatliligi bilan boshqa usullardan farq qiladi. Kukun holatida berilgan ryaskani oq do'ngpeshona balig'i osonlik bilan o'zlashtirgan. Ryaskadan foydalanishning monokulturadagi baliqlar uchun ozuqa sifatida foydalanish bo'yicha ba'zi tadqiqotlar mavjud, ammo polikulturada bu borada juda kam ishlar bajarilgan. Ryaska foydalanishning ahamiyati va kelajakda tadqiqotlarni rivojlantirish uchun ushbu tadqiqot polkulturada 5 turdagi baliqlarning o'sishi, saqlanib qolishi va ko'payishiga ta'siri hamda eksperimental hovuzlarning limnologik sharoitlariga ta'sirini baholash uchun qo'llash bo'yicha tadqiqotlar olib borilgan. Bundan tashqari, oq amur balig'ining hazm qilish darajasi tahlil kilinganda baliqning ozuqa ob'ekti bo'lgan azolla va ryaska o'simliklari solishtirilganda ryaska o'simligining hazm bo'lish jarayoni, tarkibidagi biologik moddalarni o'zlatirilish ko'rsatkichi boshqa o'simliklarga nisbatan yuqori bo'lgan.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Музаффаров А. М., Таубоев Т. Т., Абдиев М. Ряски и методы их массового культивирования. Тошкент: «Фан», 1970.
2. Рахимов А., Раҳимова С. Сув ўсимликлари - озуқа манбаи. – Тошкент: «Фан», 1987.
3. Холиқов С., Пратов.О'. Ўсимликлар аниқлагичи. - Тошкент: "Ўқитивчи", 1970

PARAZITLARNI O'RGANISHDA SINTVEYNDAN FOYDALANISH

Davronov Barno Orziyevich

Qarshi Davlat Universiteti dotsenti.

Oqboyev A.

Qarshi Davlat Universiteti 2 bosqich talabasi.

Xoliqova G.

Qarshi Davlat Universiteti 1 bosqich talabasi.

Annotatsiya: Ushbu maqola Parazitlarni o'rganishda sintveyndan foydalanish haqida yozilgan.

Kalit so'zlar: Parazit, skarida, Qoramol tasmalimon chuvalchangi.

Аннотация: В данной статье написано об использовании синтены при изучении паразитов.

Ключевые слова: паразит, скарیدا, цепень крупного рогатого скота.

Abstract: This article is written about the use of syntene in the study of parasites.

Key words: Parasite, scarida, Cattle tapeworm.

O'zbekistonda qabul qilingan "Ta'lim to'g'risida" gi qonun va "Kadrlar tayyirlash Milliy dasturi, maktab, o'rta maxsus, kasb hunar o'quvchilarini muayyan bilimlarni egallash barobarida, ularda maxsus kasb-hunar ko'nikmalarini shakllantirish, bilim olishga tajriba va mehnat ko'nikmalari, tashkilotchilik qobiliyatini rivojlantirish, milliy va umuminsoniy qadryatlarga asoslangan ma'naviy-ahloqiy fazilatlarni, atrof-muhitga ongli munosabatni tartib toptirish ko'zda tutilgan. Shuningdek, o'quvchilarni ma'naviy-ahloqiy, ta'lim-tarbiya ishlarini yangi pedagogik texnologiyalari asosida samarali shakl va usullarni ishlab chiqish va amaliyotga joriy etish qayd etilgan. Shunday yangi texnologiyalardan biri sinkveyndir. Sinkveyn fransuscha so'z bo'lib, beshlik degan ma'noni anglatadi. Sinkveyn texnologiyasidan foydalanilganda, o'rganiladigan mavzudagi ancha murakkab masalalarni oson va soda tarzda o'zlashtirish mumkin. O'z navbatida undagi talablar ot, sifat, son, fe'l kabi o'zbek tili grammatikasini qo'llashini ham taqozo etadi.

Sinkveyn quyidagi talablar asosida tuziladi:

1-qatorda sinkveyn nomi yoziladi. Ya'ni ot.

2-qatorda otga mos ravishda sifat belgisiga bo'lgan(kata, kichik, oq, qora, kuchli, kuchsiz va hokazo) so'z yoziladi.

3-qatorda mos harakatni bildiruvchi fe'l uchun so'z yoziladi.

4-qatorda mavzuga mos bo'lgan ayrim fikrlar yoziladi
5-qatorda yuqorida tanlangan barcha so'zlarning bir ma'npli so'z bilan izohlash orqali yakunlanadi,
Sinkveynni qo'llash.

I

1. Askarida(ot)
2. Oq, cho'ziq (sifat)
3. Oziqlanadi, o'sadi. Ko'payadi(fe'l)
4. Askarida odamlarga zarar yetkazadi.
5. Tekinxo'r

II

1. Jigar qurti(ot)
2. Tanasida yaproqsimon shaklda(sifat)
3. Rivojlanish jarayoni 7 bosqichda amalga oshadi(fe'l)
4. Suv shilliqqurti, hayvonlar va odamlarga zarar yetkazadi
5. Tekinxo'r

III

1. Qoramol tasmaimon chuvalchangi(ot)
2. Tanasi tasmaimon shaklda(sifat)
3. Odam ichagida hazm bo'la boshlagan tayyor oziq bilan oziqlanadi(fe'l)
4. Odam va qoramollarga zarar yetkazadi
5. Tekinxo'r

Bunda o'quvchilar darslik materiallarini mukammal o'rganishga, ijodiy tarzda o'zgartirib she'riy satrlarga aylantirishga erishadilar, hamda o'quvchilarning fikrlash qobiliyatini yanada takomillashtirishga xizmat qiladi. Sinkveyn tuzish bo'yicha topshiriq va uy vazifalari berilishi, ta'limda ijobiy munosabatlarni shakllanib borishiga zamin yaratadi.

Adabiyotlar.

1. Talipova J.O., Gafurov A. T. Biologiya ta'lim texnologiyalari. T.,2002y.
2. Talipova J.O., Gafurov A. T. Biologiya o'qitish metodikasi. Biologiya bakalavriyat ta'lim yo'nalishi talabalari uchun darslik. T., 2012y
3. O. Mavlonov, N. Toshmanov. Zoologiya darslari. O'qituvchi kitobi 7-sinf. Umumiy o'rta ta'lim maktablari biologiya o'qituvchilari uchun o'quv-metodik qo'llanma. T.,2012y.
4. O. Mavlonov. Zoologiya. 7-sinf darsligi. T., 2012y.

TIRIKLIKNI MOLEKULA DARAJASIDAGI O'RGANISHNING AMALIY AHAMIYATI

Do'stova Mehriqul Teshayevna

Turon Zarmed Universiteti Davolash ishi
fakulteti o'qituvchisi

Annotatsiya : Ushbu maqolada molekula tiriklikning tuzilish darjasi ekanligi ,barcha hayotiy jarayonlar molekuladan boshlanishi haqida so'z yuritiladi. Molekullar makro va mikro malekullarga bo'linadi.Agar tibbiyotga,ekalogiyaga,biologiyaga oid ilmiy faoliyatimizni molekula darjasidan boshlasak bir qancha muammolarni oldini olgan bo'lardik.

Kalit so'zlar:molekula, gomeopolyar, getropolyar, axborotni kodlash, farmasevtika

Аннотация: В этой статье говорится, что молекула является структурным уровнем жизни, и все жизненные процессы начинаются с молекулы. Молекулы делятся на макромолекулы и микромолекулы.Если мы начнем нашу научную деятельность, связанную с медициной, экологией и биологией, с молекулярного уровня, мы избежим ряда проблем.

Ключевые слова: молекула, гомеополарный, гетерополарный, кодирование информации, фармацевтические препараты.

Abstract: This article talks about the fact that the molecule is the structural level of life, and that all life processes begin with the molecule. Molecules are divided into macromolecules and micromolecules. If we start our scientific activities related to medicine, ecology, and biology from the molecular level, we would avoid a number of problems.

Molekula-lotinchа "molekula" so'zidan olingan bo'lib,kichraytirish demakdir, "moles-massa" modda malekulasining massasi.Muayyan moddaning barcha kimyoviy xossalarni namoyan qiladigan, shu moddaning kichik zarrachasi bo'lib,ushbu zarrachalar kimyoviy va fizikaviy bog'lanishlar orqali bog'langan atomlardan tuzilgan .Agar malekulada ming yoki undan ko'proq bir xil takrorlanuvchi guruhlar bo'lsa, u holda bunday molekulaga makromolekula (katta malekula) deyiladi .Agar molekula bir xil atomlardan tashkil topgan bo'lsa gomeopolyar,har xil atomlardan tuzilgan bo'lsa getropolyar molekula deyiladi.Molekulani xossasi molekulaning tuzilishiga ya'ni qanday atomlardan tashkil topishiga ,atomlarning soniga,atomlarning fazoviy joylashish tartibiga, ular o'rtasidagi tortishish kuchining tabiatiga bog'liq.

Organizmdan quyi darajalarda molekula darajasida muhim biologik birikmalar (uglevod, oqsil, nuklein kislota, lipidlar)ning tirik organizmning o'sishi,rivojlanishi,irsiy axborotni saqlashda avlodga o'tqazish kabi muhim jarayonlarni amalga oshiradi. Molekula darajasida moddalar va energiya almashinuvi kabi jarayonlar sodir bo'ladi.Dastlab Yerda hayot paydo bo'lgan vaqtda ham,birlamchi asos sifatida molekula paydo bo'lgan.Shu molekulada o'zgarishlar sodir bo'lib, hujayra,to'qima, organ va organizm hosil qilgan.Demak tirik organizmlarga xos bo'lgan

barcha hayotiy jarayonlar, tirik organizmning tuzilish va funksional birligi hisoblangan hujayrada kechadi. Hujayra va uning organoidlaridagi boradigan barcha hayotiy jarayonlar ularning tarkibidagi molekulaga bog'liq.

Har qanday tirik organizmni o'rganish molekula darajasidan boshlanishi kerak, chunki organik birikmalar ular ishtirogida boradigan reaksiyalar, fizik kimyoviy jarayonlarni to'g'ri tushunsak, bilsak tirik organizmda bo'ladigan jarayonlarni mohiyatini tushinamiz.

Shu bois molekula darajasidagi o'rganishning quyidagi amliy ahamiyatlari bor.

1. Odam oraganizmini qarishini va kasallanishini oldi olinadi. Agar biz hujayramizga etarli ozuqa bersak, ya'ni 20 xil aminokislota, 15 xil mineral, 12 xil vitamin, 7 xil ferment 3 xil to'yingan yog' kislota bersak, hujayramiz faoliyatini bajaradi. Demak makromolekulalar tarkibidagi bu moddalar yetarli bo'lsa, makromolekullar (oqsil, nuklein kislotalar) o'z vazifasini bajaradi. Bu narsalarni hujayramiz biz yeydigan ozuqadan oladi. Qaysiki shu moddalar tuzilishi va nimalar tarkibiga bo'lishini bilishimiz lozim.

2. Tibbiyotda turli kasalliklarni oldindan bilishimiz va kasalliklarni davolashimizga imkon be'radi. Irsiy axborotni kodlash va uzatish, avlodlar o'rtasidagi irsiy axborotni uzviylik va barqororligini Bilamizki ko'pgina irsiy kasalliklar soni yildan yilga oshib bormoqda. Bu kasalliklarni asosida molekuladagi o'zgarish yotadi. Agar biz shu kasalliklarni tahlil qilsak, qanday mutatsiya natijasida qaysi molekulada o'zgarish bo'lishini bilamiz va bu organizmga balki populyatsiyaga qanday irsiylanishini bilib, funksional gen kiritib kasallikni oldini olamiz.

3. Sayyoramizda hayotni saqlab qolish balki ekalogik muammolarni oldini olamiz. Sayyoramizni isib borishiga asosiy sabab karbonat angrid miqdorining ko'payib borishi hisoblanadi. Xlorofill molekulasini quyosh energiyasini o'zlashtirish xususiyatiga ega. Bu jarayon tufayli fotosintez amalga oshib yer yuzida dastlabki organik modda hosil bo'ladi va quyosh energiyasi kimyoviy bog'lar energiyasiga aylanadi. Eng muhimi atmosferada kislorod ajralib chiqadi. Agar bu jarayonlarni yaxshi bilsak, ekalogik muammolarni oldini olibgina qolmay qishloq xo'jaligida ekinlar hosildorligini oshiramiz.

4. Biotexnologiyada va farmasevtikada dori darmonlar, antibiotiklar, vitaminlar, qimmatli ozuqa, oqsillar, moddalar olishda molekuladan foydalanib inson faoliyatini ayrim muammolarini oldini olamiz. Biotexnologiya fanida molekula darajasida o'zgartirishlar kiritilib, hozirgi kunda saodatda bir necha xil mahsulotlar olinmoqda.

Xulosa o'rnida shuni aytish joizki o'quvchi va talabalarga biologiya fanini o'qitishda barcha tiriklikdagi o'zgarishni molekula darajasigacha o'rgatilsa, mavzu yanada tushunarli bo'ladi .

Foydalanilgan adabiyotlar.

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Sh. M. Mirziyoyevning "Ekologiya va atrof-muhitni muhofaza qilish sohasida davlat boshqaruvi tizimini takomillashtirish to'g'risida"gi Farmoni. 21-aprel 2017-yil, Toshkent
2. Nizomov N.Molekulyar Spekraskopiya ,Samarqand SamDU nashriyoti .2001y
3. Levshin L,B .Saleskiy A. M .Lyuminessensiya i yeyo izmereniya . M.Izd-MGU.1989 y
4. D. Yormatova. Sanoat ekologiyasi. Toshkent. 2008 y

ЖАНУБИ-ҒАРБИЙ ҚИЗИЛҚУМ ФЛОРАСИДА КЕНГ ТАРҚАЛГАН ТУРЛАР ТАҲЛИЛИ

Эсанов Ҳусниддин Қурбонович
Бухоро давлат университети

Аннотация. Ушбу мақолада Жануби-Ғарбий Қизилқум флорасининг географик тарқалиши тўғрисида маълумотлар келтирилган. Унда флоранинг шаклланишида антропоген таъсирлар натижасида кенг тарқалиш ареалига эга бўлган турларнинг ўрни юқори эканлиги илмий асосланган.

Калит сўзлар. Жануби-Ғарбий Қизилқум, флора, кенг тарқалган турлар, ареал типи, географик элемент, гербарий.

Аннотация: В этой статье представлена информация о географическом распространении флоры юго-запада Красных песков. Научно обосновано, что более высокое место в формировании флоры занимают виды с широким ареалом распространения в результате антропогенных воздействий.

Ключевые слова. Юго-западные красные пески, флора, широко распространенные виды, тип ареала, географический элемент, гербарий.

Abstract. This article provides information on the geographical distribution of the Southwest Red Sands flora. It is scientifically based that species with a wide distribution area as a result of anthropogenic influences have a higher place in the formation of flora.

Keywords. Southwest Red Sands, flora, widespread species, range type, geographic element, herbarium.

Кенг кўламли флористик таҳлилларнинг таркибий қисми географик таҳлил ҳисобланади. Ҳар қандай флорани шаклланиши табиий-тарихий жараён бўлиб, турли омиллар, жумладан, жойлашган ўрни, иқлим кўрсаткичлари, ёндош ҳудудларнинг флора таркиби ва бошқа омиллар, тадқиқ этиладиган флоранинг асосий географик элементларини шаклланишида муҳим ўрин тутади. Флора таркибидаги турларни географик элементлари ва уларнинг замонавий ареаллари бўйича таснифлаш флоранинг шаклланиш қонуниятларини аниқлаш учун имкон беради [3].

Жануби-Ғарбий Қизилқум флорасининг географик элементлари бўйича таҳлили амалга оширилди ва тўрт гуруҳга ажратилди: маҳаллий турлар, Эрон-Турон турлари, Қадимийўртаерденгизи турлари ва кенг тарқалган турлар. Унда кенг тарқалиш ареалига эга бўлган турлар муҳим ўрин эгаллади. Кенг тарқалган турлар Палеарктика, Голарктика ва Пюрегионал ҳудудларда тарқалган бўлиб ҳудуд флорасининг замонавий шаклланишида асосий аҳамиятга эга эканлигини намоён қилди. Улар Пюрегионал (52 тур), Палеарктика (46), Голарктика (38), Понтик-Қадимий Ўртаер (21), Европа-Қадимий Ўртаер (21), Понтик-Шарқий Қадимий Ўртаер (20), Европа-Шарқий Қадимий Ўртаер (13), Европа-Сибир-Ўрта Осиё (12), Европа-Кавказ-Ўрта Осиё (11), Европа-Сибир-Қадимий Ўртаер (9), Жанубий Палеарктика (8), Мўътадил Палеарктика (4), Европа-Ўрта Осиё (1) ва Кавказ-Сибир-Қадимий Ўртаер (1) ареал типларини бирлаштиради. Ушбу гуруҳ жами 257 турлардан ташкил топган бўлиб ҳудуд флорасининг 32.33 % ни ташкил қилади. Географик тарқалиши кенг бўлган турлар Жануби-Ғарбий Қизилқум флорасининг 1/3 қисмини эгаллаган. Бу юқори кўрсаткич бўлиб ҳисобланади. F. Metaіanі ва бошқ. [5] келтиришича Хорасан-Копетдоғ флораси таркибда тарқалиш ареали кенг бўлган турлар флоранинг 11,40% ни, Россия жанубидаги муҳофаза қилинадиган ўсимликлар флорасида 11,7% [1], Россия Кавкази ксерофит флорасида 7,20% [2], Черек Безенги дарё ҳавзаси флораси таркибида 19,43% [4] ташкил қилган.

Тадқиқот ҳудудининг Бухоро, Қорақўл ва Қоровулбозор воҳалари қадимдан суғорма деҳқончилик қилинадиган ўзлаштирилган майдонлардан ташкил топган. Ушбу ҳудудларда антропоген омилар таъсирида географик тарқалиши кенг бўлган турлар эгаллаган. Уларга *Amaranthus retroflexus* L., *A. viridis* L., *Stellaria media* (L.) Vill., *Convolvulus arvensis* L., *Solanum nigrum* L., *Verbena officinalis* L., *Lamium amplexicaule* L., *Artemisia annua* L. ва бошқалар киради. Мазкур турларни ариқ, йўл бўйлари, гулзорлар, боғлар, хиёбонлар ва экинлар орасида учратиш мумкин.

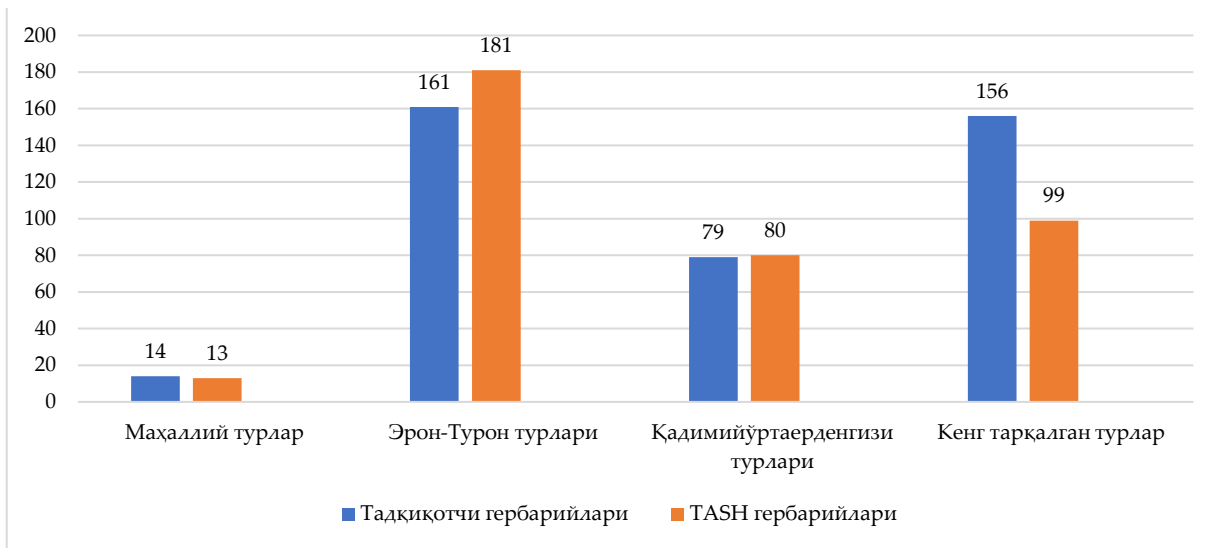
Айни пайтда Жануби-Ғарбий Қизилқум флораси таркибида географик тарқалиши кенг бўлган турларнинг ўрнини аниқлаш мақсадида йиғилган тарихий гербарийлар (TASH, MW, LE гербарий маълумотлари асосида) ва тадқиқотчи томонидан йиғилган гербарийлар таҳлил қилинди. Унда тарихий ва тадқиқотчи томонидан йиғилган ўсимлик турларининг оилалар таркиби (1-жадвал) ва географик тарқалиши аниқланди (1-расм).

Тадқиқот ҳудудидан йиғилган гербарийларнинг оилалар бўйича таҳлили

Тадқиқотчи гербарийлари		Тарихий гербарийлар	
Оилалар	Турлар	Оилалар	Турлар
Asteraceae	62	Amaranthaceae	75
Brassicaceae	42	Asteraceae	42
Fabaceae	40	Poaceae	35
Poaceae	39	Fabaceae	26
Amaranthaceae	34	Brassicaceae	24
Apiaceae	19	Boraginaceae	18
Boraginaceae	16	Polygonaceae	16
Caryophyllaceae	12	Tamaricaceae	12
Polygonaceae	10	Cyperaceae	11
Lamiaceae	10	Convolvulaceae	10

Оилалар таҳлилида Amaranthaceae оиласининг фарқи кўзга яққол ташланади. Бу ушбу оила таркибидан географик тарқалиши кенг бўлган турларнинг кам учраши ва автохтон турларнинг кўп иштирокини кўрсатди. Тадқиқотчи томонидан терилган гербарийларда географик ареали кенг бўлган ўсимликларнинг юқори иштироки (Asteraceae 24 тур, Brassicaceae 20, Fabaceae 11, Poaceae 17 тур) ва тарихий гербарийлар таркибидаги паст (Asteraceae 15 тур, Brassicaceae 5, Fabaceae 8, Poaceae 18) даражасини кўриш мумкин. Бу эса кейинги йилларда географик тарқалиши кенг бўлган турларнинг кўпайиб борганлигидан далолат беради.

Тадқиқотчи томонидан 2006-2023 йилларда тадқиқот ҳудудидан жами 584 тур юксак ўсимлик йиғилган. Шундан 410 тур Жануби-Ғарбий Қизилқум ҳудудидан муаллиф томонидан Миллий гербарий фондига илк бор киритилди. Ушбу киритилган турларнинг географик тарқалиши аниқланди. Улар ўтган асрда терилган турларнинг тарқалиши билан солиштирма таҳлил қилинди. Таҳлил икки усулда амалга оширилди: 1) Тадқиқотчи томонидан илк бор Миллий гербарий фондига киритилган (410 тур) турлар (1-расм) ва 2) тадқиқотчи томонидан жами терилган турлар (584) билан (2-расм). Ушбу таҳлилдан мақсад флора таркибида, айти пайтда турлар таркибидаги ўзгаришларни ва географик элементларини аниқлашдан иборат.



1-расм. Тадқиқот ҳудудидан йиғилган гербарий намуналарининг географик таҳлили

Флорада Эрон-Турон турлари марказий ўринни эгаллаши асосли ҳолатлардан бири ҳисобланади. Эътиборни бир асрдан ортиқроқ вақт мобайнида терилган гербарийларга қаратсак унда Эрон-Турон 181 турни ташкил қилган ва кенг тарқалган турлар 99 турни, тадқиқотчи йиғган гербарийларда Эрон-Турон 161 турни, ареали кенг турлар 156 турни ташкил этган. Бундан кўриниб турибдики сўнги йилларда олиб борилган тадқиқотлар географик тарқалиши кенг бўлган турларни ортиб бораётганлигидан далолат беради.

Тадқиқот ҳудудидан XXI асрда йиғилган гербарий намуналари тадқиқот ҳудудида узоқ йиллар мобайнида флористик тадқиқотлар олиб борилмаганлигини ва шу давр давомида антропоген омилларнинг ортиб борганлигини кўрсатди. Кенг тарқалиш ареалига эга бўлган турлар илгариги тадқиқотларда 99 турни ташкил қилган бўлса, тадқиқотчи томонидан йиғилган гербарий намуналари бундай турлар сони 205 турни ташкил қилганлигини қайд этган. Шунингдек Эрон-Турон турларида ҳам шундай миқдорларни кўриш мумкин.



2-расм. Тарихий ва тадқиқотчи томонидан терилган гербарий намуналарининг қиёсий таҳлили

Кўришиб турибдики, ҳар икки таҳлилда ҳам антропоген таъсир туфайли, ҳудуднинг ижтимоий-иқтисодий ривожланиши тадқиқот ҳудудида кенг ареалли турларнинг кўпайишига олиб келган. Агар антропоген омилларнинг таъсири келажакда ортиб бораверса ҳудудда адвентивланиш жараёни янада тезлашиб, бир неча ўн йиллар мобайнида флоранинг асосий таркиби Европа мамлакатлари сингари адвентив турлардан иборат бўлиб қолиш эҳтимоли юқори бўлади.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Арутюнова Л.Н. Географический анализ флоры охраняемых растений юга России. Современные проблемы науки и образования. –2015. –№ 3. С.1-8.
2. Магомадова Р.С., Тайсумов М.А., Абдурзакова А.С., Астамирова М.А., Хасуева Б.А., Ханаева Х.Р., Шахгириева З.И., Омархаджиева Ф.С. Географический анализ флоры ксерофитов Российского Кавказа. Биологические науки. Вестник КрасГАУ. 2017. №4. С. 194-203
3. Науменко Н. И. Географические элементы флоры Южного Зауралья // Ботанико-географические исследования. Камелинские чтения: сб. науч. тр. – Пермь, 2019. –С. 122-127.
4. Портениер Н.Н. Географический анализ флоры бассейна реки Черек Безенгийский (Центральный Кавказ). Ботанический журнал. 1993. Т. 78, № 11. С. 1-17.
5. Memariani F., Zarrinpour V., Akhani H. A review of plant diversity, vegetation, and phytogeography of the Khorassan- Kopet Dagh floristic province in the Irano-Turanian region (northeastern Iran– southern Turkmenistan). 2016. *Phytotaxa* 249 (1): 008–030

NAMANGAN VILOYATIDA UCHRAYDIGAN PROTOSTRONGIL NEMATODASINING ORALIQ XO'JAYINI - *XEROPICTA CANDACHARICA* QORINOYOQLI MOLLYUSKASINING EKOLOGIYASI

Egamberdiev Mexmonjon Xudoyberdiyevich
Namangan davlat niversiteti,

Adashev Doniyor Muxtorjon o'g'li
Namangan davlat universiteti,

Usmonqulov Nozimjon Abdurahim o'gli
Namangan davlat universiteti,

Kuchboev Abduraxim Ergashevich
O'zR FA Zoologiya instituti

Аннотация. Namangan viloyati o'zining faunasining xilma xil bo'lishi bilan respublikamizda ajralib turadi. Maqolada chorvachilik sohasida ma'lum darajada zarar yetkazuvchi protostrongilyoz kasalliklarni tarqatishda oraliq xo'jayin vazifasini o'tab beradigan quruqlik mollyuskalaridan keng tarqalgan turi *Xeropicta candacharica* ning ekologiyasi haqida ma'lumotlar keltirilgan.

Калит so'zlar: protostrongylus, nematoda, , qorinoyoqli mollyuska, gelmintoz kasalliklar, modda almashinuv jarayonlari, polyagrografiya, vakuum

Аннотация. Наманганская область отличается в нашей республике разнообразием фауны. В статье приведены сведения об экологии широко распространенного наземного моллюска *Xeropicta candacharica*, выступающего в качестве промежуточного хозяина в распространении протостронгилоидозных болезней, в той или иной степени вредоносных в животноводстве.

Ключевые слова: protostrongylus нематода, брюхоногий моллюска, гельминтозы, обменные процессы, полиагрография, вакуум.

Annotation. Namangan region is distinguished in our republic by a variety of fauna. The article provides information about the ecology of the widespread terrestrial mollusk *Xeropicta candacharica*, which acts as an intermediate host in the spread of protostrongyloid diseases, which are more or less harmful in animal husbandry.

Key words: protostrongylus, nematode, gastropod mollusc, helminthiasis, metabolic processes, polyagrophict, vacuum.

O'zbekistonda, jumladan Namangan viloyati hududida keng tarqalgan umurtqasiz hayvonlardan biri bu qorinoyoqli quruqlik mollyuskalari hisoblanadi. Ularning tabiatdagi tutgan muhim o'rinlaridan biri - suturemizuvchilar va qushlarda xavfli gelmintoz kasalliklarini tarqatishda oraliq xo'jayin bo'lib xizmat qiladi [3]. Shu jumladan, uy va

yovvoyi quvushshoxli hayvonlarning o'pka parazitlari hisoblangan protostrongilid oilasi nematodalari uchun quruqlik mollyuskalari oraliq xo'jayini vazifasini bajarib, ularda nematodalarning 2 va 3 bosqichli lichinkalari parazitlik qiladi [2,4].

Modda almashinuv jarayonlarini aniqlash bir butun organizmning gaz-kislorod almashinuvini aniqlovchi maxsus polyagrografik priborlar yordamida amalga oshirildi [1]. Mollyuska 4-8 sm³ hajmdagi kamerada joylashtirildi, unda oddiy havo va kislorod-sezuvchi elektrod Klarka yordamida germetik holda yopildi. Kamera ichidagi mollyuskani nafas olishini (vakuum hosil qilinadi) va o'zi yozuvchi potentsiometr yordamida yozib borildi.

Tajriba oldidan mollyuskalarni 2 ga bo'lamiz: biri - namligi yetarli kamerada va ikkinchisi – namsiz kamerada saqlanadi. Bu ikkala grupp mollyuskalar yuqoridagi sharoitda xona haroratida 10-20 kun saqlanadi.

Mollyuskalar modda almashinuvida turli haroratning ta'sirini o'rganishda gaz-kislorod almashinuvini o'lchashni quyidagi tartibi ishlab chiqildi. Mollyuskalarni (4-6 namuna.) o'lchov kamerasida joylashtirgandan keyin bu kameralarni kerakli haroratda termostatga qo'yiladi. Mollyuska solingan kamerani isitgandan (20 daq.) keyin hayvonning kislorod iste'mol qilish tezligi o'lchanadi. Bunday o'lchash har bir guruh hayvonlarda 3-4 marta amalga oshiriladi.

Tadqiqotimizda *Xeropicta candacharica* Monterosato, 1892 mollyuskasining ekologiyasini o'rganish bo'yicha o'tkazilgan ilmiy ish shuni ko'rsatdiki, ularning faolligi va hayotiy faoliyati uchun harorat va namlik eng katta ahamiyatga egadir. Namlikka bo'lgan munosabatiga ko'ra *X. candacharica* mollyuskasi kserofillar guruhiga kiradi. Ular kechakunduzning o'rtacha harorati 12-26°S, havoning nisbiy namligi 54% dan yuqori bo'lganida birmuncha faol holatda bo'ladilar. Ushbu mollyuskalar, asosan, tog' oldi va tog' landshaftlarida hayot kechiradi, daryo qirg'oqlarida baland o'tlar ichida va tekislik kamarining bedapoyalarida uchraydi. Namangan viloyatining tog' oldi mintaqasida populyatsiya zichligi 1m² yashash joyiga 1-20 donani tashkil etadi. Mollyuskalar o'simliklarning yashil qismi bilan oziqlanadi, yem-xashak o'simliklarida, don-dun, sabzavot ekinlarida, bedazorlar, bog'lar va boshqalarda yashaydi. *X.candacharica* mollyuskalari hayotidagi kritik holat yozning qurg'oqchilik davridir. Bu vaqtda ular o'simliklarda to'plamlar hosil qiladi.

Turli sharoitlarda diapauza bilan birga boradigan o'zgarishlar kompleksini o'rganish va tahlil etish maqsadida, laboratoriya sharoitida

tadqiqotlar o'tkazish uchun *X. candacharica* turiga mansub mollyuskalar to'pladik.

Laboratoriya sharoitidagi izlanishlar shuni ko'rsatdiki, mollyuskalarning faol harakatlanishi va oziqlanishi uchun qulay harorat 15-30°S (namlik 50-60%) atrofida ekan. Harorat ushbu ko'rsatkichlardan yuqori va quyiga siljiganda ular faolligining sustlashuvi kuzatildi.

Tadqiqot natijalari ko'rsatishicha, gaz-kislorod almashinuvi intensivligining kuchayishi 20°S da amalga oshadi (jadval). Muhit haroratining pasayishi modda almashinuvining tez sustlashuviga, ko'tarilishi esa mollyuskalardagi modda almashinuvi ko'rsatkichlarini ahamiyatsiz darajada kamayishiga sabab bo'ladi (jadval, rasm). Shunday qilib, haroratning 20°S darajadan 3-5°S ga pasayishi modda almashinuvini 13 marta sekinlashtirsa, muhit haroratining 45°S ga ko'tarilishi modda almashinuvini 2 marta kamaytiradi (rasm).

Jadvaldagi ma'lumotlardan ko'rinib turibdiki, suvsiz sharoitda o'tkazilgan eksperimentlarda muhit namligining oshishi ham mollyuskalardagi modda almashinuvi intensivligini darajadan 20-40% ga o'zgartiradi. Shu bilan birga, haroratni muhitning yuqori namlik sharoitida pasayishi, haroratning oshishiga qaraganda moddalar almashinuvi darajasini yanada ko'proq sustlashuviga sabab bo'ladi.

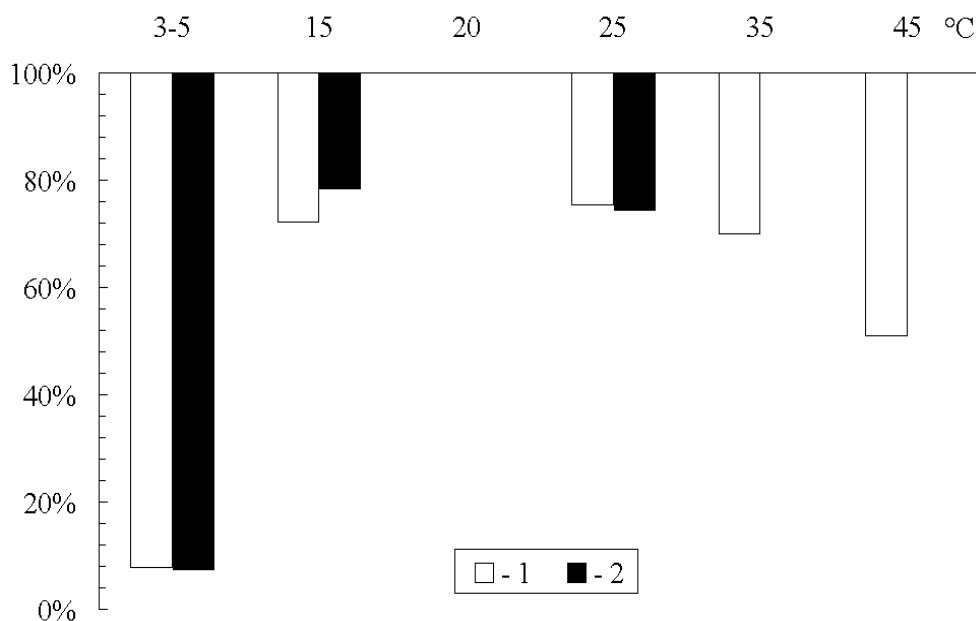
Jadval

Muhitning turli harorat va namlik sharoitida mollyuskadagi gaz-kislorod almashinuvining o'zgarishi

t °,C muhit	3 – 5° S	15° S	20° S	25° S	35° S	45° S
	ml O ₂ / kg·soat					
Namsiz	52,7±4,1	482,4±33	668,7±52	594,9±42	467,8±31	342,2±23
Namli	67,3±5,7	710,2±51	964,3±88	673,2±48	-	-
	% farqi					
Namsiz	7,8	72,2	100	75,4	69,9	51,1
Namli	7,4	78,5	100	74,4	-	-

Shunday qilib, olingan natijalar muhit namligi, ayniqsa harorat mollyuskalar modda almashuvi intensivligiga katta ta'sir etishini qayd qilish imkonini beradi. Ammo, mollyuskalar metabolizmi intensivligining pasayishiga ko'tarilgan harorat kamroq darajada, pasaygan harorat esa ko'proq darajada ta'sir ko'rsatadi. Muhit harorati o'zgargan vaqtda moddalar almashinuvidagi bunday nosimmetrik holat mollyuskalarning ushbu turlarida muhitning ekstremal sharoitlarida yuqori hayotiy faoliyatini ta'minlashga yo'naltirilgan alohida funktsional xususiyatlar mavjudligini ko'rsatadi.

X. sandaharica mollyuskalari ekologiyasi umumiy jihatdan olganda «parazit-xo'jayin» munosabatlarida shakllangan protostrongilid lichinkalarining hayot sharoitlariga mos keladi.



Rasm. *Xeropicta sandaharica* mollyuskasi moddalar almashinuvining turli harorat va namlik sharoitidagi o'zgarishlari (gaz-kislorod almashinuvining 20°S dagi darajasi 100% deb qabul qilingan). 1-namlik bo'lmagan sharoitda; 2-namlik sharoitida.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Алматов К.Т., Ахмеров Р.Н., Зарипов Б.З., Иргашев М.С., Алламурадов Ш.И. Методические указания к лабораторным занятиям по курсу "Физиология человека и животных //Ташкент: 1991.Университет.-50 с.

2. Kuchboev A., Egamberdiev M., Karimova R., Pazilov A. Terrestrial mollusks, intermediate hosts of protostrongylid nematodes // Uzbek Biological Journal, 2018 N1.P.15-24.

3. Пазиллов А., Кучбоев А.Э. Ўзбекистонда уй ва ёввойи ҳайвонлар гельминтларининг оралиқ хўжайини – қуруқлик моллюскалар (аниқлагич – атлас). Тошкент, 2017. 75 б.

4. Эгамбердиев М.Х., Кучбоев А.Э. Фарғона водийсида қуруқлик моллюскаларнинг гельминт личинкалари билан зарарланиши // Инфекция, Иммуниетет и Фармакология научно-практический журнал. 2019, №2. С.360-361.

B GURUH VITAMINLARI AHAMYATI VA ULARNING INSON ORGANIZMIDAGI ROLI

Husenov Behruz Qobil o'g'li

Buxoro davlat pedagogika instituti Tabiiy
fanlar kafedrası o'qituvchisi

Ibodova Shahrinoz Abu Bakr qizi

Buxoro davlat pedagogika instituti
biologiya ta'lim yo'nalishi 2-bosqich talabasi

Bozorova Hilola Asad qizi

Buxoro davlat pedagogika instituti
biologiya ta'lim yo'nalishi 2-bosqich talabasi

Annotatsiya: B guruhiga kiradigan vitaminlar suvda eruvchi vitaminlardir. Bular achitqi, don, guruch, sabzavot, baliq va go'shtda bo'ladi va oraliq almashinuvda koenzimlar vazifasini bajarib boradi. Bu guruhga kiradigan vitaminlar yetishmovchiligi to'qimalarda almashinuv jarayonlari buzilishi bilan o'tadigan patologik o'zgarishlarga olib keladi. Shuning uchun bu B guruh vitaminlari yetishmovchiligiga dermatitlar, stomatitlar, gastritlar boshlanishi, bosh miya va nervlarda degenerativ o'zgarishlar paydo bo'lishi va boshqalar xarakterlidir.

Kalit so'zlar: Vitamin B1 (tiamin), Vernike sindromi, Korsakov psixozi, Vitamin B2 (riboflavin), Vitamin B6 (piridoksin), Nikotin kislota (Vitamin B2, Vitamin PP, nitsasin), Demensiya, Vitamin B12 (folat kislota).

Аннотация : Контроли, принадлежащие к группе In, являются водорастворимыми контролями. Они содержатся в дрожжах, зерне, рисе, овощах, рыбе и мясе и осуществляются коферментами в промежуточном контакте. Это приводит к удалению поступающих пищевых продуктов. В помощь этой группе B характерны дерматиты, стоматиты, гастриты, появление мозговых и дегенеративных изменений и др.

Ключевые слова: витамин B1 (тиамин), синдром Вернике, корсаковский психоз, витамин B2 (рибофлавин), витамин B6 (пиридоксин), никотиновая кислота (витамин B2, витамин PP, ниацин), деменция, витамин B12 (фолиевая кислота).

Abstract: Controls belonging to the In group are water-soluble controls. These are found in yeast, grains, rice, vegetables, fish and meat and are carried out by coenzymes in intermediate contact. This leads to the removal of incoming food products. To help this group B is characterized by dermatitis, stomatitis, gastritis, the appearance of brain and degenerative changes, etc.

Key words: Vitamin B1 (thiamine), Wernicke's syndrome, Korsakoff's psychosis, Vitamin B2 (riboflavin), Vitamin B6 (pyridoxine), Nicotinic acid (Vitamin B2, Vitamin PP, nitsacin), Dementia, Vitamin B12 (folic acid).

Vitamin B1, (tiamin) - B guruhiga kiradigan suvda eruvchi eng muhim vitaminlarning biridir. Uning unumi - tiamindifosfat hujayra ichida o'tadigan uglevodlar almashinuvida muhim rol o'ynovchi bir qancha fermentlarning kofermenti bo'lib hisoblanadi. Yirik tortilgan undan yopilgan kulchalar, yormalar, ayniqsa qora bug'doy, arpa yormasi, so'k, dukkakli donlar, jigar vitamin B1 ga ayniqsa boy. Odam organizmida tiamin sintezlanmaydi, shuning uchun u ovqat bilan zarur miqdorda organizmga kirib turishi kerak. Katta yoshli odamlarda vitamin B1 yetishmovchiligi kishi umuman ovqatga yolchimay qolgan, nuqul bir xil ovqat, xususan oqlangan guruch bilan ovqatlangan mahallarda yoki ichakda vitaminlar so'rilishi buzilgan vaqtlarda boshlanadi.

Ichkilikbozlarda vitamin yetishmovchiligi ayniqsa ko'p uchraydi, chunki ichkilik — alkogol ichakda tiamin so'rilib o'tishiga to'sqinlik qiladi. Homiladorlik mahalida varaq-varaq qusaverish, uzoq vaqt parenteral yo'l bilan oziqlanish, ishtaha yo'qolishi va qayt qilish bilan birgalikda davom etib boradigan surunkali kasalliklar natijasida ham organizmida vitamin B1, yetishmay qolishi mumkin. Venadan ko'p miqdor glyukoza yuboriladigan bo'lsa, bunda ham organizmida o'tkir tiamin tanqisligi boshlanishi mumkin. Sababi shuki, organizmida vitamin B1, aslida ko'p to'planib turmaydi va u uglevodlar almashinuvida faol ishtirok etadigan bo'lsa, tez sarflanib ketadi.

Vitamin B1 yetishmovchiligiga aloqador kasallikning klinik jihatdan ifodalangan shakli beri-beridir. Bunda asosan yurak, markaziy nerv sistemasi va periferik nervlar zararlanadi. Ba'zi hollarda patologik jarayon yurakni boshqa hollarda nerv sistemasini ko'proq zararlantirishi mumkinligini ta'kidlab o'tish kerak.

Beri-berining yurakka aloqador xili yurak bo'shliqlarining kengayib ketishi, miokardning miokardning ilvillab qolishi bilan ta'riflanadi, bunda miokard xuddi qaynatilgan go'shtga o'xshab qoladi. Mikroskop bilan tekshirib ko'rilganida bo'kish boshlanib, interstisial shish borligi, miofibrillalarda goho ularning nekrozga uchraganligi ma'lum bo'ladi. Yurak qopqoqlari o'zgarmaydi, lekin ba'zan yurak oldi qulog'ida tromboz paydo bo'lishi mumkin. Beri-berida yurak zararlanishi ayniqsa yurak o'ng qismiga aloqador bo'lgan yurak yetishmovchiligi boshlanib, badanda periferik shishlar paydo bo'lishiga, periferik tomirlarning kengayib ketishiga olib kelishi mumkin. Bunda badan terisi issiq, qip-qizil va quruq bo'lib turadi.

Vernike sindromi subependimal mintaqaning o'choq-o'choq bo'lib simmetrik tarzda zararlanishi, nerv to'qimasining har yer haryeridan yumshab turishi, uchinchi va to'rtinchi qorinchalar atrofida nuqta-nuqta qontalashlar paydo bo'lishi bilan ta'riflanadi. Gistologik tekshirish o'tkazib ko'rilganida mayda qon tomirlarida gipertrofiya va giperplaziya borligi, perivaskular gemorragiyalar paydo bo'lgani, neyronlarda distrofik va nekrotik o'zgarishlar boshlangani, nerv tolalarining degeneratsiyaga uchragani (mielin pardasi yo'qolib, o'q silindrlarining yemirilib ketgani) topiladi. Klinik jihatdan olganda bu sindrom ko'z xiralashuvi va ko'rmay qolishi, muvozanat buzilishi va ataksiya bilan ta'riflanadi.

Korsakov psixoz boshlangan bo'lsa, miya po'stlog'i kulrang moddasining bo'kib, shishib qolgani va neyronlarda retrograd o'zgarishlar paydo bo'lgani topiladi. Bu hodisalar klinik jihatdan xotira buzilib, odamning nimalar bo'layotganini va o'zining qayerda turganini bilolmay qolishi, aql-idrok pasayib ketishi, deliriyga xos o'zgarishlar bilan namoyon bo'ladi. Vernike ensefalopatiyasi, Korsakov psixozidan farq qilib, bemorni vaqtida vitamin B1 bilan davolansa, yo'qolib ketishi mumkin.

Vitamin B2 (riboflavin) suvda eruvchi vitamin bo'lib, energiya almashinuvi jarayonlarida muhim rolni o'ynaydi, chunki oksidlanish qaytarilishda ishtirok etuvchi fermentlar (flavoproteid) tarkibiga kiradigan kofermentlar (flavinmononukleotid, flavin-adenin-dinukleotid) tuzilishida qatnashadi. Bu flavinli fermentlar yog' kislotalari oksidlanishida pirouzum va alfa-ketoglyutarat kislotaning dekarboksillanishida, fosforillanish jarayonlarida ishtirok etadi. Bundan tashqari, riboflavin ko'z to'r pardasini ultrabinafsha nurlarning zararli tasiridan saqlaydigan ko'ruv purpuri tarkibiga kiradi. Jigar, buyrak, tuxum, oshko'klar va sabzavotlar, sut va sut mahsulotlari riboflavinga boy.

Birlamchi vitamin yetishmovchiligi shu vitaminning ovqat bilan birga yetarli miqdorda kirib turmasligiga bog'liq. Enteritlar mahalida, kofermentlar bilan reaksiyaga kirisha oladigan psixotrop moddalar uzoq ishlatilganida, surunkali alkogolizm, badanning ko'p joylari zararlanganida (kuyganida, travmalarga uchraganida), tinkani quritadigan surunkali kasalliklar mahalida ikkilamchi vitamin yetishmovchiligi kuzatiladi. Vitamin B2 yetishmovchiligining klinik ko'rinishlari uncha yaxshi ko'zga tashlanib turmaydi. Og'iz burchaklari shilliq pardasining zararlanib, yorilib turishi, yara-chaqalar paydo bo'lishi eng erta boshlanadigan simptom bo'lib hisoblanadi. Keyin bunga lab bichilishi, ya'ni xeylit boshlanishi qo'shiladi. Biroq, bu o'zgarishlar spetsifik emas,

yoshi qaytgan, kekxa kishilarda ham bo'lishi mumkin (hadeb so'lak oqaveradigan va lablar bichilib ketgan mahalda). Goho til ham zararlanadi—glossit boshlanadi, bunda til shilliq pardasi atrofiyaga uchrab, ipsimon so'rg'ichlari yo'qolib ketadi. Til shilliq pardasi atrofiyaga uchrab, uning ostidagi pardasi yallig'lanishi tufayli til qip-qizil bo'lib turadi. Bu vitamin katta dozalarda iste'mol qilinganida uning zaharlovchi tasiri ko'rilgan emas.

Vitamin B6 (piridoksin) aminokislotalar va glikolipoproteidlarning oraliq almashinuvida koenzim tariqasida muhim rolni o'ynaydi. Lekin vitamin B6 yetishmovchiligining klinik va anatomik ko'rinishlari aniq-ravshan bilinib turadigan emas. Piridoksin o'sish, qon yaratish jarayonlarining to'g'ri davom etib turishi va markaziy nerv sistemasimng normal ishlab borishi uchun muhim ahamiyatga ega. Piridoksinni bekamuko'st yetkazib turadigan manbalar go'sht, jigar, baliq, tuxum, yirik tortilgan un noni, kartoshka, sabzidir. Bundan tashqari, piridoksin ichak mikroflorasi tomonidan boshqa vitaminlarga qaraganda ko'proq miqdorda sintezlanishi mumkin. Birlamchi vitamin B6 yetishmovchiligi kam uchraydi. Me'da-ichak yo'li kasalliklari, ayniqsa ichak infeksiyalari, alkogolizm, ta'sir doirasi keng antibiotiklar va sulfanilamid preparatlar uzoq ishlatilganida ikkilamchi vitamin yetishmovchiligi boshlanadi. Silga qarshi preparatlarni uzoq ishlatish ham endogen yo'l bilan piridoksin sintezlanishiga yomon ta'sir ko'rsatadi. Vitamin B6 yetishmovchiligi dermatit, glossit, xeylit, depressiya boshlanishiga olib keladi. Chaqaloqlar va yosh bolalarda bo'y o'sishi orqada qolib, diareya, anemiya, periferik neyropatiya, quyonchiqsimon talvasalar boshlanadi.

Piridoksin katta dozalarda ishlatilganida sensor neyropatiya boshlangani tasvirlangan. Nikotinat kislota (vitamin B3, vitamin PP, nitsasin) va uning unumlari biologik faol moddalardir, chunki koferment tariqasida ko'pgina degidrogenazalar molekulalarining bir qismi bolmish nikotinamid fermentlar tarkibiga kiradi.

Jigar, buyrak, uy parrandalari go'shti, losos, seld singari baliq go'shti singari masalliq bilan organizmga kirib turadi. Bundan tashqari, odam organizmida triptofandan (taxmin qilishicha, ko'proq jigarda), shuningdek ichak mikroflorasi tomonidan sintezlanishi mumkin.

Nikotinat kislota ovqat bilan birga yetarlicha kirib turmaydigan bo'lsa, birlamchi avitaminoz boshlanadi. Me'da-ichak yo'li kasalliklari nevritlar, allergik dermatozlarda, odam ko'rg'oshin, benzoldan zaharlanganida, surunkali alkogolizm, ikkilamchi (endogen) vitamin

yetishmovchiligi boshlanadi. Tarkibida nikotinamid kofermentlar sintezini izdan chiqaradigan leysin aminokislota bor masallqlarni iste'mol qilish ham vitamin yetishmovchiligiga olib kelishi mumkin. Nikotinat kislota yetishmovchiligi pellagra boshlanishiga olib boradi. Pellagra uchun uchta asosiy simptom — dermatit, diareya va demertsiya (uchta «d») xarakterlidir. Diareyaga asosan yallig'lanish tufayli me'da-ichak yo'li shilliq pardasining atrofiga uchraganligi sabab bo'ladi. Shilliq parda yara bo'lib ketishi ham mumkin. Mikroskop bilan tekshirib ko'rilganida bezlar atrofiyaga uchrab, me'dada ichakka xos bezlarga aylanib qolganligi topiladi. Jigar ham atrofiga uchraydi.

Dermatit odatda badanning ochiq qismlarida, goho ko'krak, bilakda simmetrik tarzda boshlanadi. Avaliga eritema paydo bo'lib, teri to'q qizil tusga kiradi. Shish kelib, qichishish boshlanadi, bir necha kundan keyin teri kepaksimon po'st tashlay boshlaydi. Natijada terida yoriqlar, giperkeratoz, pigment yo'qolib ketgan yoki ko'payib ketgan joylar paydo bo'ladi (100-rasm). Terming pigmenti yo'qolib ketgan joylari bu kasallikni vitiligo, ya'ni pesga o'xshatib qo'yadi. Mikroskopda tekshirilganida kasallikning boshlang'ich davrida epidermisda giperemiya boshlanib, shish kelgani, epidermisning bo'kib qolgani, dermada sezilarli leykositiar infiltratsiyasi borligi ma'lum bo'ladi, birmuncha kechki davrlarda epidermisda atrofiya boshlanib, sklerada, dermaning to'rsimon qatlamida para va giperkeratoz paydo bo'ladi. Bunday o'zgarishlar og'iz bo'shlig'i va vagina shilliq pardasida ham yuzaga kelishi mumkin.

Demensiya bosh miya neyronlarida zo'r o'zgarishlar boshlanishi, orqa miyaning yon va orqa ustunlaridagi nerv tolalarining degeneratsiyaga uchrashi tufayli boshlanadi. Vitamin B12 (folat kislota) yetishmasligi proliferatsiyalanadigan hujayralar, jumladan ko'mikdagi eritrotsitlar prekursorlari (o'tmishdoshlari) yetilishi izdan chiqishiga olib boradi. Natijada aylanib yuradigan qonda odatdan tashqari yirik eritrotsitlar paydo bo'ladi. Folat kislota yetishmasligining birlamchi xili faqat go'sht yemaydigan odamlar (vegetarianlar) da uchraydi, chunki bu vitamin manbai hayvon oqsillaridir. Me'da-ichak yo'li kasalliklarida ichakda so'rilish buzilishi, gastromukoprotein ishlanib chiqishi to'xtab qolishi natijasida ikkilamchi vitamin B12 yetishmovchiligi boshlanadi. Endogen va ekzogen vitamin yetishmovchiligi megaloblast giperxrom anemiyalar boshlanishiga sabab bo'ladi, bularning orasida pernisiyoz anemiya alohida o'rinni egallaydi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Абдуплаходжаева М. С, Полякова Г. А. Патология пересадки почки. — Ташкент : Медицина, 1988.
2. Абдуплаходжаева М. С. Современные представления о патогенезе сепсиса и синдроме воспалительной реакции. - Педиатрия №1, с. 124-128.
3. Авцын А. П. Введение в географическую патологию. — М. : Медицина,
4. Авцын А. П. , Жаворонков А. А. , Руш М. А. , Строчков а Л. С. Микроэлементы. — М. -Медицина, 1991.
5. Давыдовский И. В. Общая патология человека. — М. : Медицина, 1995.
6. Саркисов Д. С, Пальцев М. А. , Хитрое Н. К. Общая патология человека. М. : Медицина, 1995.
7. Струков А. И. , Серов В. В. Патологическая анатомия . — М. : Медицина, 1993.
8. Цинзерлинг А. В. Этиология и патогенез острых респираторных инфекций. — Я. : Медицина, 1977.

O'SIMLIKLARDA REPRODUKTIV ORGANLAR

Husenov Behruz Qobil o'g'li

Buxoro davlat pedagogika instituti aniq va tabiiy fanlar kafedrasida o'qituvchisi

No'monov Quvonchbek Xasan o'g'li

Buxoro davlat pedagogika instituti biologiya ta'lim yo'nalishi talabasi

Baxtiyorova E'zoza Xusan qizi

Buxoro davlat pedagogika instituti biologiya ta'lim yo'nalishi talabasi

Zaripova Zaynab Narzullo qizi

Buxoro davlat pedagogika instituti biologiya ta'lim yo'nalishi talabasi

Annotasiya. Ushbu maqolada reproduktiv organlarning jinsiy ko'payish vazifasini bajarishi, yopiq urug'li o'simliklarning gul tuzilishi, gul qismlari, changchi va urug'chining tuzilishi, gullarning formulasi va diagrammasi haqida ma'lumotlar batafsil yoritib berilgan.

Abstract. In this article, information about the function of sexual reproduction of reproductive organs, flower structure of angiosperms, flower parts, structure of pollinator and seed, formula and diagram of flowers is covered in detail.

Аннотация. В этой статье подробно освещены сведения о функции полового размножения репродуктивных органов, строении цветка покрытосеменных, частях цветка, строении опылителя и семени, формуле и схеме цветков.

Kalit so'zlar. Gul, organ, urug', jins, changchi, urug'chi, tuguncha, formula, diagramma, to'pgul, oddiy, murakkab, gullash, changlanish.

Keywords. Flower, organ, seed, genus, pollinator, pollinator, node, formula, diagram, inflorescence, simple, complex, flowering, pollination.

Ключевые слова. Цветок, орган, семя, род, опылитель, опылитель, узел, формула, схема, соцветие, простое, сложное, цветение, опыление.

Reprodukti (generativ) organlar jinsiy ko'payish vazifasini bajaradi. Reproductiv organlar evolutsion taraqqiyotning turli xil pog'onalarida faqat kuchayish organlari vazifasini bajarganlar. Aksariyat xollarda, bir hujayralilarning bu organi faqat jinsiy ko'payish vazifasini o'taydi. Bir qadar yuksak taraqqiy etgan o'simliklarda reproduktiv organlar asta – sekin murakkablasha borgan, ularda faqat jinsiy organlar xosil bo'lishi bilan chegaralanmasdan, balki bu organlarning o'zida jinsiy aloqa gametalar kopulatsiyasi sodir bo'lib, boshlang'ich mjurtak (zachatok) shakllanadi.

Yopiq urug'li o'simliklarning gul tuzilishi

Yopiq urug'lilar o'simliklar olamining eng yuksak taraqqiy etgan vakillari xisoblanadi. Ular yer yuzi bo'ylab keng tarqalgan, turli – tuman yashash muhitiga moslashgan, yuksak xayot tarziga ega bo'lib bu o'simliklar yer yuzining turli – tuman iqlim sharoitlariga bu qadar keng tarqalishining asosiy sababklaridan biri, ularning uzoq tarixiy taraqqiyot jarayonida tuzilishining mukammallashganligi xam xuddi shu tarixiy taraqqiyot jarayonida yashash muhitiga moslashishi natijasida vujudga kelgan ko'payish vazifasini bajaradigan organ xisoblanadi.

Spora xosil qiluvchi burglar – sporofillar ikki toifaga bo'linadi: mikrosporofillar va megasporofillar. Gulda mikrosporofil **changci**, megasporofil **urug'chi** deb yuritiladi. Urug'chi bir yoki bir necha mevabargning birlashishidan tashkil topgan bo'lib, yopiq kamera shaklida bo'ladi. Uning ichida urug' taraqqiy etadi. Bu kamera faqat yopiq urug'lilar uchun xos organ xisoblanib, urug'lanishdan so'ng mevaga aylanadi. Yopiq urug'lilarning sporofit nasli nihoyatda taraqqiy topgan dominant nasl ekanligi, gametofit nasl esa reduksiyalanganligi bilan xarakterlanadi.

Gul qismlari

Gulning qismlari o'rnashgan joy gul bandining eng ustki kengaygan qismi gul o'rni, gul o'rning ostki poya bilan birlashgan qismi **gul bandi** deb yuritiladi. Gulni bajaradigan vazifasiga ko'ra, ikki qismga bo'lish

mumkin. Gultoj – qoplovchi qism va spora hamda gameta xosil qiluvchi qism.

Changchi va urug'chi gulning spora xosil qiluvchi barglari, shartli ravishda gulning jinsiy organlari deb yuritilib, changchisi - (andotsey), urug'chisi – (ginetsey) jinsiy organi xisoblanadi. Gulda, gul bo'laklari – gulkosa, gultoj, changchi va urug'chi to'liq bo'lsa, bunday gul **to'liq gul** deb, biror – bir qismi bo'lmasa bunday gul **chala gul** yuritiladi.

Gul markazidan ikkidandan ortiq chiziq o'tishi mumkin bo'lsa va u teng simmetrik qismlarga bo'linsa, bunday gul **to'g'ri aktinomorf** gul deb ataladi (olma, behi, o'rik, gilos, go'za va hokazolar guli). Faqat teng ikkiga bo'lish mumkin bo'lgan gul, **monosimmetrik** yoki **zigomorf** gul deyiladi. Gavzabondoshlar, labguldoshlar vakillarining guli zigomorf tuzilishga ega bo'ladi.

Gulda xar ikkita organ – changchi va urug'chi bo'lsa, bunday gul **qo'sh jinsli** deyiladi, bordiyu gulda xar ikkala jinsdan faqat bittasi – changchisi yoki urug'chisi bo'lsa, **ayrim jinsli gul** deyiladi. Qo'sh jinsli o'simliklarga bug'doy, arpa, g'o'za, o'rik, kungaboqar: ayrim jinslilarga esa yong'oq, tol, terak, makkajo'xori va boshqalar kiradi.

Bir jinsli o'simliklarda bir uyli, ikki uyli va ko'p uyli o'simliklar farq qilinadi. Bir tup o'simlikda xam changchi, ham urug'chi bo'lsa, bunday o'simlik **bir uyli** (makkajo'xori, yong'oq) changchi va urug'chi gullari boshqa – boshqa o'simliklarda bo'lsa **ikki uyli** (otquloq, tol, terak, ismaloq, pista) bir va ikki jinsli gullar bir tup o'simlikda bo'lsa (chinor) **ko'p uyli o'simliklar** deyiladi.

Gulli o'simliklar evolutsiyasida ayrim jinslilar muxim o'rin tutadi. Chunki, turli o'simlik turidagi xar xil jinsning qo'shilishi natijasida vujudga keladigan organizm xar xil irsiy xususiyatni avlodlardan ozlashtirilishi tufayli, uning yashash muhitiga chidamliligi va tez moslashuvi muxim ahamiyatga ega. Agar bu fikr to'g'ri deb xisoblansa, ikki jinsli gullar qadimiy xisoblanadi. Shunga ko'ra bir uyli, bir jinsli o'simliklarni keyin bir jinsli, ikkiuyli o'simliklarni undan ham keyin vujudga kelgan o'simlik deb xisoblash mumkin.

Changchining tuzilishi. Gulli o'simliklar uchun xos bo'lgan bu organ ikki qismdan: changdon va changchi ipidan iborat. Changdon aksariyat xollarda ikki pallali, xar bir palla ikki kamerali bo'ladi. Changdonda esa chang taraqqiy etadi. Changchi ipi ust tomondan epiderma hujayralari bilan qoplangan, shakli silindrsimon, yapaloq va lentasimon bo'ladi. Ayrim xollarda, u juda qisqa bo'lib, changchi to'g'ridan – to'g'ri gul o'rniga o'rnashgandek ko'rinadi. Changdon chang ipi va o'tkazuvchi bog'lam orqali o'tadigan oziq moddalar bilan oziqlanadi.

Changchining tuzilishi. Gulli o'simliklar uchun xos bo'lgan bu organ ikki qismdan: changdon va changchi iborat. Changdon aksariyat xollarda ikki pallali, xar bir palla ikki kamerali bo'ladi. Changdonda esa chang taraqqiy etadi. Changchi ipi ust tomondan epiderma hujayralari bilan qoplangan, shakli silindrsimon, yapaloq va lentasimon bo'ladi. Ayrim xollarda, u juda qisqa bo'lib, changchi to'g'ridan – to'g'ri gul o'rniga o'rnashgandek ko'rinadi. Changdon chang ipi va o'tkazuvchi bog'lam orqali o'tadigan oziq moddalar bilan oziqlanadi.

Tugunchada urug'murtakning shakllanishi. Yopiq urug'li o'simliklarning murtagi paporotniksimonlar va ochiq urug'li o'simliklar murtagining gomologi xisoblanadi. Lekin ulardan tuzilishi va megasporalari hamda megagametalarning shakllanishi bilan farq qiladi. Ularning farqi megasporogenez va megagametagenenezning murakkablashishi va ayrim jarayon hamda xosilalarning reduksiyalanishidadir. Bu farq urug'chi gametafitning tuzilishi xaqida gap yuritilganda batafsil bayon etiladi. Murtak meva bargida vujudga kelgan bo'rmada shakllanadi. Bo'rtma xosil bo'lishining dastlabki paytida ikkita xalqa shaklida urug'murtakning boshlang'ich qatlami xosil bo'ladi. Shakllangan urug'murtak ko'p hujayrali, 2, ayrim xollarda bir qavatli tuxumsimon xosiladan iborat bo'ladi. Murtakning vujudga kelgan yoki uning meva bargi bilan tutashgan joyi **platsenta** deb yuritiladi. Tugunchada mujassamlashgan murtak quyidagi qismlardan iborat. 1) Funikulus yoki murtak bandi. 2) Nutsellus murtakning markaziy qismi. Nutsellus murtakning eng muxim qismi bo'lib, urg'ochi gametofitdan yagona megaspora vujudga keladi, keyinchalik unda urug'lanish sodir bo'lib, murtak (embrion) taraqqiy etadi. 3) Integument – murtak po'sti. 4) Mikropile yoki murtakning ichki tirqishi – sperma o'tadigan yo'l. 5) Xalaza murtakning pastki qismi tubi.

Gulning formulasi va diagrammasi

Maxsus formula va diagramma yordamida gulning tasvirini berish mumkin. Botanikada gulning tasvirini berish uchun maxsus belgilar qo'llaniladi. Bu belgilar yordamida gulning **aktinomorfligi** yoki **zigomorfigi**, gul organlarining o'ziga xos tuzilish xususiyati va soni, ularning gulda joylashish tartibini izohlash mumkin.

P (perigonium) – gul qo'rg'oni yoki gul qatlamalar.

Ca (Calyx) – kosacha.

Co (Corolla) – gultoij

A (androceum) – androtsey (changchi).

G (Gyneceum) – ginetsey – urug'chi.

To'pgullar

Gul o'simlikda yakka – yakka yoki to'pgullar shaklida joylashgan bo'lishi mumkin. Yakka gul (ko'knor, lola, lolaqizg'aldoq, sallagul, shaftoli, behi va hokazo) larda alohida -alohida joylashgan, har qaysi yakka gul bandiga ega bo'ladi. Aksariyat gullar bir – birining yoniga bir nechadan to'p bo'lib joylashgan bo'ladi. Bunday gullar **to'pgul** deb yuritiladi. To'pgullar o'ziga xos novda bo'lib, bu novdada burglar o'rnini gul egallagan bo'ladi. To'pgullarning tarmoqlanish qonuniyati novdaning shoxlanishiga o'xshash. Gul to'pgul o'qiga joylashgan gul oldi qo'ltig'ida taraqqiy etadi. Shoxlanish usuliga ko'ra ikki guruhga bo'linadi. **Monopodial shoxlanuvchi yoki botriq va sipodial shoxlanuvchi yoki semoz gullar.** Botriq to'pgullarning o'sishi chegaralanmagan, yon novdalari ham aniq emas. Shuning uchun ham ko'pincha noaniq deb yuritiladi. Botriq to'pgullarda asosiy o'q shakllangan bo'ladi va gullar pastdan yuqoriga qarab akropital navbat bilan ochiladi.

Shingil (shoda) – bitta gulpoya uchida yaqinlashgan sari qisqarib boradigan, bandli gullardan tashkil topgan to'pgul. Masalan, uzum shingili. Bir necha shingillardan tashkil topgan to'pgul **murakkab shingil** (masalan, bir bosh uzum) deb yuritiladi. Poyaning uchida uzun asosiy o'qda joylashgan, qisqa yoki bandsiz zich bo'lib joylashgan cho'ziq gullar to'plami.

So'ta – etdor, yo'g'on, etli boshqoq (makkajo'xori so'tasi) ;

Kuchala – pastka osilib turadigan bitta qisqa poyada bir qancha bo'lib joylashgan gullar (terak, yong'oq, tol va boshqalarning changchili to'pguli) ;

Yassi to'pgul (dasta, soxta soyabon, oddiy qalqoncha) to'pgul poyasining pastida joylashgan gul bandlar yuqori qismda joylashgan gul bandlarga nisbatan uzunligi tufayli to'pguldagi gullarning hammasi bir telkislikda joy olgan (masalan, olma, do'lana, nok) tashqi ko'rinishi jihatidan oddiy soyabonga o'xshash.

Oddiy soyabon gulning bitta qismi, o'q poyada uzun gul bandlari bilan xuddi bir joydan chiqqandek bo'lib joylashadigan gullar.

Kalla (boshcha) – gul bandlari qisqa bo'lishi tufayli gulpoyaning yoki shoxchanning ustida zich bo'lib to'plangan va kalla (bosh) shaklini egallagan gullar;

Savatcha – bir gala mayda gullar, kengaygan gul o'rniga joylashib savatcha shaklidagi to'pgul xosil qiladi (kungaboqar guli) ;

Murakkab shoda (shingil) – shoxlangan to'pgul bo'lib, bunday gullarda bitta o'qda bir necha shoxchalar bo'lib, ularda o'rnashgan bo'ladi (masalan, uzum, siren) ;

Murakkab boshoq – odatda g'alla o'simliklarida bir necha boshoqcha to'pgulni xosil qiladi, bu boshoqchalar poyaning uchida zich joylashib, murakkab boshoqni xosil qiladi (arpa va bug'doyning ayrim navlari).

Foydalanilgan adabiyotlar

1. O'.Pratov, L.Shamsualiyeva, E.Sulaymonov "Botanika" Toshkent 2010
2. G.S.Tursunbayeva, G.M.Duschanova, A.T.Abdullayeva "Botanika o'simliklar anatomiyasi va morfologiyasi" Toshkent-2018.
3. G.S.Tursunbayeva, G.M.Duschanova, J.S.Sadinov "Botanika" Toshkent 2020.
4. Q. X. Xaydarov, Q. X. Xojimatov. O'zbekiston o'simliklari. Toshkent 1992
5. Ikromov M I., Normurodov X .N. Yuldashev A.S. Botanika. – T.: O'zbekiston, 2002. – 322 b.
6. Medvedova B K. Botanika. -M.: Meditsina, 1985. – 245 c

SHIMOLIY-G'ARBIY O'ZBEKISTON QALQONLI QANDALALARI (HEMIPTERE: PENTATOMIDAE) FAUNASI BO'YICHA UMUMIY MA'LUMOTLAR.

Iskandarov Abdulla Ikramovich

Tayanch doktorant, Urganch davlat universiteti

Xolmatov Baxtiyor Rustamovich

O'zbekistan Respublikasi Fanalar akademiyasi Zoologiya instituti

Abdullayeva Maxbuba Ikramovna

Magistrant, Mirzo Ulug'bek nomidagi O'zbekiston Milliy universiteti

Ollaberganova Mavluda Madamin qizi

Magistrant, Urganch davlat universiteti, Urganch, O'zbekistan

Annotatsiya. Ushbu maqola shimoliy-g'arbiy O'zbekistonda tarqalgan qalqonli qandalalar faunasi bo'yicha umumiy ma'lumot keltirilgan. Tadqiqot ishlari turli agrosenozlarda, Quyi Amudaryo biosfera rezervati va Quyi Amudaryo deltasi xar xil biotsenozlari olib borildi. Tadqiqot natijasida 18 ta fitofag va 1 ta zoofag turlar aniqlandi.

Kalit so'z: Pentatomidae, Pentatominae, Podopinae, Asopinae, oila, triba, avlod.

Аннотация. В статье представлены общие сведения о фауне щитовых клопов, распространенных на северо-западе Узбекистана. Исследования проводились в различных агроценозах Нижне Амударьинского биосферного заповедника и различных биоценозах дельты Нижней Амударьи. В результате исследований выявлено 18 видов фитофагов и 1 вид зоофагов.

Ключевые слова: *Pentatomidae, Pentatominae, Podopinae, Asopinae, Семья, триба, род, вид.*

Abstract. *The article presents general information about the fauna of shield bugs in the north-western of Uzbekistan. The studies were carried out in various agrocenoses of the Lower Amudarya Biosphere Reserve and various biocenoses of the Lower Amudarya delta. As a result of the research, 18 species of phytophages and 1 species of zoophages were identified.*

Keywords: *Pentatomidae, Pentatominae, Podopinae, Asopinae, family, tribe, genus, specie.*

Kirish. Yarimqattiqqanotli hasharotlar sinfining katta qismini tashkil etib, yer sharining hududlarida keng tarqalgan. Bugungi kunda dunyo miqiyosida qandalalarning 45 mingdan ortiq turi tarqalgan bo'lsa, Markaziy Osiyo mamlakatlari, jumladan Qozog'istonda qandalalarning 1250 dan ortiq turi ro'yhatga olingan. [2,3,5] Qandalalar faunasi O'rta Osiyoda, jumladan, O'zbekistonda ham boy xilma-xillikka ega bo'lib, endemik va qizil kitobga kiritilgan turlar bilan ahamiyatlidir. Hozirgi kunda O'zbekistan Respublikasi Fanlar akademiyasi Zoologiya institutining kolleksiyasida qalqonli qandalalarning 3 kenja oilasi, 10 triba va 45 urug'iga tegishli 102 tur ma'lum va hozirgacha saqlanmoqda.[1] Qandalalarning ko'pchilik turi fitofag hisoblanib, ular 200 dan ortiq o'simlik turlariga zarar yetkazadi. Masalan, dunyoda qishloq xo'jaligi ekinlarga jiddiy xavf tug'dirayotgan sanchib so'ruvchi zararkunandalardan biri o'simlik yarimqattiqqanotlilari (Hemiptera-Heteroptera) kenja turkumiga kiruvchi qalqonlilar (Pentatomidae) oilasiga mansub qandalalar hisoblanadi. Qalqonli qandalalar (Pentatomidae) Hemiptera turkumining to'rtinchi eng katta oilasi bo'lib, hozirgi kunda bu oilaga 4700 dan ortiq tur fanga ma'lum. [3] Qalqonli qandalalar butun dunyo bo'ylab tarqalgan, ular asosan tropik mintaqalarda keng tarqalan. Ular ko'plab quruqliklardagi tabiiy va sun'iy ekotimlarda ularning populyasiyasi juda ko'p miqdorda uchraydi. Ayrim turlari yirtqich zoofitofag va fitozoofaglarga bo'linadi. [6]

Shularni hisobga olgan holda olib borilayotgan tadqiqotlar Respublikamizda amalga oshirilayotgan ilmiy tadqiqotlarning ustuvor yo'nalishlariga to'la mos keladi.

Material va metodika. Tadqiqot ishlari shimoliy-g'arbiy O'zbekistonning antropogen hududlari sifatida: turli agrosenozlarida, tabiiy hududlari sifatida esa: to'qay (Quyiy Amudaryo biosfera rezervati) va daryo bo'ylari (Quyiy Amudaryo deltasi xar xil biotsenozlari) da olib borildi.

Olib borilgan tadqiqotlar shuni ko'rsatdiki, shimoliy-g'arbiy O'zbekistonning turli agrosenozlarida *Apodiphus integriceps, Eysarcoris ventralis, Sciocoris cursitans, Leprosoma tuberculatum, Ventocoris fischeri,* to'qay (Quyiy Amudaryo biosfera rezervati) da *Carpocoris purpureipennis, Aelia acuminata* va daryo bo'ylari (Quyiy Amudaryo deltasi xar xil

biotsenozlari) da *Eurydema ornate*, *Carpocoris fuscispinus*, *Brachynema germarii*, *Palomena prasina*, *Palomena viridissima*, *Desertomenida quadrimaculata*, *Dolycoris baccarum*, *Graphosoma lineatum*, *Zicrona caerulea*, *Aethus hispidulus*, *Odontotarsus purpureolineatus*, *Odontoscelis fuliginosa* turlar tarqalganligi aniqlandi. (1-jadval)

1-jadval.

Oila, kenja oila, avlod, Tur	Uchrash hududi	Ekologik guruh
1	2	3
Pentatomidae: Pentatominae		
<i>Apodiphus integriceps</i> (Horvath, 1888)	Agrosenoz	fitofag
<i>Carpocoris fuscispinus</i> (Boheman, 1850)	Biotsenoz	fitofag
<i>Carpocoris purpureipennis</i> (DeGeer, 1773)	Biosfera rezervati	fitofag
<i>Eurydema ornate</i> (Linnaeus, 1758)	Biotsenoz	fitofag
<i>Eysarcoris ventralis</i> (Westwood, 1837)	Agrosenoz	fitofag
<i>Brachynema germarii</i> (Kolenati, 1846)	Biotsenoz	fitofag
<i>Palomena prasina</i> (Linnaeus, 1761)	Biotsenoz	fitofag
<i>Palomena viridissima</i> (Poda, 1761)	Biotsenoz	fitofag
<i>Desertomenida quadrimaculata</i> (Horvath, 1892)	Biotsenoz	fitofag
<i>Aelia acuminata</i> (Linnaeus, 1758)	Biosfera rezervati	fitofag
<i>Sciocoris cursitans</i> (Fabricius, 1794)	Agrosenoz	fitofag
<i>Dolycoris baccarum</i> (Linnaeus, 1758)	Biotsenoz	fitofag
Pentatomidae: Podopinae		
<i>Graphosoma lineatum</i> (Linnaeus, 1758)	Biotsenoz	fitofag
<i>Leprosoma tuberculatum</i> (Jakovlev, 1874)	Agrosenoz	fitofag
<i>Ventocoris fischeri</i> (Herrich-Schaeffer, 1851)	Agrosenoz	fitofag
Pentatomidae: Asopinae		
<i>Zicrona caerulea</i> (Linnaeus, 1758)	Biotsenoz	zoofag
Cydnidae: Cydninae		
<i>Aethus hispidulus</i> (Klug, 1845)	Biotsenoz	fitofag
Scutelleridae: Odontotarsinae		
<i>Odontotarsus purpureolineatus</i> (Rossi, 1790)	Biotsenoz	fitofag
Scutelleridae: Odontoscelinae		
<i>Odontoscelis fuliginosa</i> (Linnaeus, 1761)	Biotsenoz	fitofag

Xulosa qilib aytganda, shimoliy-g'arbiy O'zbekistonning antropogen va tabiiy hududlaridan yilg'ilgan qalqonli qandalalarning 3 ta kenja oila 14 urug'iga tegishli 16 tur va Pentatomomorpha infraturkumiga kiruvchi *Cydnidae* va *Scutelleridae* oilalarning 2 ta kenja oila 3 turi aniqlandi. Quyi Amudaryo deltasi xar xil biotsenozlarida *Asopinae* kenja oilasiga mansub zoofag hisoblangan *Zicrona caerulea* tur qayd qilindi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yhati

1. Abdulla Iskandarov, Lola Gandjaeva, Dilshod Musaev, Gulnara Mirzayeva, Bakhtiyor Kholmatov, Hasan Jumanazarov, Aygul Jangabaeva, Kahramon Razzakov, Ulmasbek Abdullaev, Ikram Abdullaev, "Updated Checklist of the Pentatomidea (Heteroptera: Pentatomomorpha) of Uzbekistan," WSEAS Transactions on Environment and Development, vol. 18, pp. 1283-1295, 2022
2. Antonios Tsagkarakis, Zoi Thanou, Aikaterini Chaldeou, Ioanna Moschou, Argyro Kalaitzaki, and Sakis Drosopoulos. New Records and Updated Checklist of the Pentatomoidea (Hemiptera: Heteroptera) of Greece. Insects. 2022 Aug; 13(8): 749. Published online 2022 Aug 19. doi:10.3390/insects13080749.
3. Grazia J., Panizzi A.R., Greve C., Schwertner C.F., Campos L.A., De Garbelotto T.A., Fernandes J.A.M. True Bugs (Heteroptera) of the Neotropics. Springer; Berlin/Heidelberg, Germany: 2015. Stink Bugs (Pentatomidae) pp. 681–756. [Google Scholar].
4. Musaev, D., Kholmatov, B., Sattarov, N., Amirov, I., Musayeva M., Abdurakhmonov. Sh., Cotton shredder bug *Creontiades pallidus* (Rambur, 1839) damage to cotton crop in Surkhandara region of South Uzbekistan // EurAsian Journal of BioSciences.- Turkey, 2020. 14. -4683-4687 pp.
5. Schuh R.T. Plant bugs of the world (Insecta: Heteroptera: Pentatomidae): systematic catalog, distributions, host list, and bibliography. New York Entomological Society.–New York, 1995. – 1329 pp.
6. Schuh R.T., and J.A. Slater. 1995. The true bugs of the world (Hemiptera: Heteroptera). Ithaca: Cornell University Press, 336 p

BIOLOGIYA FANLARINI O'QITISHDA O'QUVCHI – YOSHLARNING KREATIV FIKRLASH QOBILIYATINI RIVOJLANTIRISH

Jumabayev Bahodir Yerejepovich

Navoiy davlat pedagogika instituti
Biologiya kafedrasida dotsenti

***Annotatsiya:** Biologiya fanlarini o'qitishda o'quvchilarda kreativ fikrlash qobiliyatini oshirishga qaratilgan metodlar hozirgi kunda biologiya ta'limi jarayonidagi muhim yangiliklardan biri hisoblanadi. Maqolada o'quvchilarning kreativ fikrlash sifatlariga ega bo'lishlari ularda o'quv va tarbiya jarayonlarini tashkil etishda an'anaviy yondashishlardan farqli yangi g'oyalarni yaratish, o'ziga xoslik va tashabbuskorlikka ega bo'lishlariga yordam berishi to'g'risida ma'lumotlar berilgan.*

***Kalit so'zlari:** Kreativ fikrlash, innovatsion texnologiyalar, interaktiv metodlar.*

***Аннотация:** Методы, направленные на повышение способности учащихся к творческому мышлению в преподавании биологических наук, являются одним из важнейших нововведений в процессе биологического образования. В статье сообщается, что наличие у студентов качеств творческого мышления помогает им создавать новые*

идеи, оригинальность и инициативность, отличающиеся от традиционных подходов в организации учебного и воспитательного процессов.

Ключевые слова: Креативное мышление, инновационные технологии, интерактивные методы.

Abstract: Methods aimed at increasing students' ability to think creatively in the teaching of biological sciences are one of the most important innovations in the process of biology education. In the article, it is reported that having students' creative thinking qualities helps them to create new ideas, originality and initiative, different from traditional approaches in organizing educational and educational processes. information provided.

Keywords: Creative thinking, innovative technologies, interactive methods.

Hozirgi kunda ta'lim jarayonida innovatsion texnologiyalar, interaktiv metodlar, pedagogik va axborot texnologiyalarini o'quv jarayonida qo'llashga bo'lgan qiziqish, e'tibor kundan-kunga kuchayib bormoqda. Bunday bo'lishining sabablaridan biri shu vaqtgacha an'anaviy ta'limda o'quvchilarni faqat tayyor bilimlarni egallashga o'rgatilganligidir.

Zamonaviy texnologiyalar esa ularni egallayotgan bilimlarni o'zlari izlab topishlariga, mustaqil o'rganib, tahlil qilishlari, hatto xulosalarni ham o'zlari keltirib chiqarishlariga o'rgatadi. O'qituvchi bu jarayonda shaxsning rivojlanishi, shakllanishi, bilim olishi va tarbiyalanishiga sharoit yaratadi va shu bilan bir qatorda boshqaruvchilik, yo'naltiruvchilik vazifasini bajaradi.

Shuning uchun umumiy o'rta ta'lim maktablarida o'quvchilarning bilimli, yetuk malakaga ega bo'lishlarini taxminlashda zamonaviy o'qitish metodlari – interaktiv metodlar, innovatsion texnologiyalardan foydalaniladi. O'qitishning zamonaviy metodlarini qo'llash, o'qitish jarayonida yuqori samaradorlikka erishishga olib keladi. Bu metodlarni har bir darsning didaktik vazifasidan kelib chiqib tanlash maqsadga muvofiq. An'anaviy dars shaklini saqlab qolgan holda uni ta'lim oluvchilar faoliyatini faollashtiradigan turli-tuman metodlar bilan boyitish ta'lim oluvchilarning o'zlashtirish darajasi o'sishiga olib keladi [2].

Kreativ sifatlarga ega o'quvchi kelajakda kasbiy faoliyatini tashkil etishda ijodiy yondashish shaxsiy sifatlarini rivojlantirishga xizmat qiladigan g'oyalarni yaratishda faollik ko'rsatadi, ilg'or pedagogik yutuq va tajribalarni mustaqil o'rganadi, shuningdek o'rtog'lari bilan fikr almashinish ko'nikmalariga ega bo'ladilar [1].

Kreativ fikrlash – bu innovatsion (yangi, novator, original, nostandart, noodatiy va hokazo) va samarali (amaliy, natijaviy, tejimli, optimal va hokazo) yechimlarni topish, yangi bilimlarni egallash, tasavvurni ta'sirchan ifodalashga qaratilgan g'oyalarni [ishlab chiqish](#),

baholash va takomillashtirish jarayonida samarali ishtirok etish qobiliyatidir.

Biologiya fanlarini o'qitishda ham o'quvchilarni kreativlik qobiliyatini oshirishga qaratilgan metodlar hozirgi kunda biologiya ta'limi jarayonidagi muhim yangiliklardan biri hisoblanadi. Chunki, o'quvchilarning kreativ fikrlash sifatlariga ega bo'lishlari ularda o'quv va tarbiya jarayonlarini tashkil etishda an'anaviy yondashishdan farqli yangi g'oyalarni yaratish, bir qolipda fikrlamaslik, o'ziga xoslik va tashabbuskorlikka ega bo'lishlariga yordam beradi.

Atrofga boqsangiz, har tomonda inson ijodkorligining beqiyos va hayratlanarli namunalariga duch kelasiz: elektron xizmatlar, virtual reallik, to'rtburchak tarvuzlar, tuproqsiz hosil olish kabi bir qancha misollarni aytishimiz mumkin. Bularning barchasi inson tasavvuri, tafakkuri mahsulidir. Bugun biz uchun odatiy tuyulgan kitob, musiqa, bino, [samolyot](#), hatto lampalar ham qachonlar orzu va tasavvurda bo'lgan, keyinchalik aql-idrok samarasi o'laroq yaratilgan.

Barcha sohada ijodiy fikrlovchi mutaxassislarga talab katta, dunyoga mashhur dasturiy mahsulotlar, mobil telefonlar ishlab chiqaruvchi kompaniyalar mutaxassislaridan har kuni yangi g'oya so'raladi. Mehnat bozorida kreativ fikrlovchi mutaxassislarga talab oshib borayotgan ekan, ta'lim jarayonida o'quvchi-talabalarning noodatiy fikrlash qobiliyatini shakllantirish, rivojlantirish dolzarb ahamiyat kasb etadi. Tan olish kerakki, haligacha ta'lim tizimida ko'plab yondashuv va metodlar ijodiy fikrlash emas, talqin va tahlilga, ya'ni berilgan ma'lumotni tushunib, to'g'ri yetkazishga, nari borsa, bir necha [axborotni umumiy lashtirib](#), xulosa chiqara olishga yo'naltirilgan xolos [3].

Kreativlik shaxsni rivojlantiruvchi kategoriya sifatida inson tafakkuri, ma'naviyatining ajralmas qismi hisoblanadi, u shaxs ega bo'lgan bilimlarning ko'p qirrali ekanligida emas, balki yangi g'oyalarga intilish, o'rnatilgan stereotiplarni isloh qilish va o'zgartirishda, hayotiy muammolarni yechish jarayonida kutilmagan va noodatiy qarorlar chiqarishda namoyon bo'ladi. Ya'ni, berilgan bilimlarni takrorlash orqali kreativlikka erishib bo'lmaydi, ijodiy [fikrlash jarayonida yangi fikr](#), yangi g'oyaning paydo bo'lishi asosiy shartdir. Shuning uchun kreativ fikrlash jarayonida tasavvur muhim rol o'ynaydi. Albert Eynshteyn "Tasavvur – bilimdan muhim" deganida aynan mana shu jihatni nazarda tutgan. Ko'pincha noodatiy fikrlar, yechimlar kutilmaganda inson xayoliga keladi.

Buning uchun, avvalo, fikrlash jarayonidagi bir xillikka, odatiylikka barham berilishi lozim.

Shuni yana bir bor ta'kidlash lozimki, umumta'lim maktablarida yuqori sinflarda ham izlanuvchanlik, ijodkorlik, yaratuvchanlik kabi xususiyatlari doimo ham yuqori darajada deb bulmaydi, shu jihatlarni hisobga olgan holda o'quvchi – yoshlarni kreativ fikrlash ko'nikmasini shakllantirish pedagogik jarayonda muhim hisoblanadi. Xususan, o'qituvchilar kreativ fikrlash ko'nikmasini samarali shakllantirish maqsadida talabalarga ularni fikrlashga undovchi savollar tarkibida zarur fe'llarning bo'lishiga e'tibor qaratiladi. Masalan, bu holat misollar bilan tushuntirilsa, o'quvchilardan "bir hujayrali va ko'p hujayrali hayvonlar o'rtasidagi bog'liqlikni ta'riflab bering" mazmunidagi nazorat savoli ularda kreativlikni shakllantirmaydi. Zero, savol tarkibidagi "ta'riflab bering" tushunchasi o'z mohiyatiga ko'ra "mavjud bilimlaringizni birma-bir aytib o'ting" deyish bilan teng.

Nazorat savollarini berishda o'quvchilarni fikrlashga undovchi so'z (fe'l)lardan foydalanish ularning kreativ fikrlashlarini osonlashtiradi. Shu sababli shaxsda kreativ sifatlarni shakllantirishning birinchi yo'liga ko'ra pedagoglar turli, antiqa, noan'anaviy hamda puxta javobni berishga majbur qiluvchi so'z (fe'l)lardan foydalanishlari maqsadga muvofiqdir. Masalan: "bog'liqlikni toping", "yarating", "bashorat qiling", "fikrni mantiqan bayon eting", "tasavvur qiling" kabi so'z (fe'l)lardan foydalanish amaliy jihatdan samarali sanaladi [4].

Tabiiy fanlar ta'limida ham kreativ fikrlash yo'nalishiga oid topshiriqlar berish talabalar tasavvurini boyitishda, fikrlash qobiliyatini oshirishda, diqqatini jamlashda muhim sanaladi. Bunda biologiya faniga oid turlicha noodatiy rasmlarni nomlash, chizish, tasvirlash kabi, bundan tashqari qiziqarli savollar berish orqali ham tashkil etish mumkin: masalan, *Dunyoda yo'qalib borayotgan hayvonni rasmini chizib keling., o'zingizni qaysi gulga yoki daraxtga uxshatasiz va nima uchun?, o'zingizni qaysi gulga uxshatsangiz usha gulni rasmini chizib keling., Siz g'umbak ichidagi qurtsiz, his hayajoningizni yozib keling., Siz bir kunlik kapalaksiz, tasavvuringizni yozib keling* kabi topshiriqlar berish maqsadga muvofiqdir.

Bunday kreativ topshiriqlar talabalarni o'quv faoliyatiga jalb qilish, unga nisbatan motivatsiyani kuchaytirishda hamda mustaqil va ijodiy faoliyatini tarkib toptirgan holda mustaqil ta'limga yo'naltirish va bu boradagi ishlarni tizimli tarzda tashkil etish, ta'limni uzluksizligini

ta'minash hamda nazorat va monitoringni yo'lga qo'yishda muhim sanaladi.

- Biologiya fanlarini o'qitishda o'quvchi - yoshlarning ijodiy tafakkurini rivojlantirishga qaratilgan innovatsion metodlardan, masalan – tashxislash, empatik tasavvur metodi, dalillar metodidan foydalanish noananaviy ta'limni rivojlantirishga qaratilgan muhim pedagogik usullardan hisoblanadi. Bunday metodlar o'quvchi - yoshlarni kreativlik qobiliyatiga ega bo'lishlari pedagogik muammolarni hal qilishga intilish, ilmiy-tadqiqot ishlari yoki ilmiy loyihalarni amalga oshirish va o'zaro ijodiy hamkorlikka erishishlari yordam beradi. Namuna sifatida quyidagi topshiriq bilan ham tanishtirib o'tamiz.

- **1.1. Kreativli topshiriq:** Nima uchun?, Nimaga?, So'zlaridan foydalanib amyoba haqida 10 savol o'ylab toping?

- **1.2-Topshiriq..** Nazariy materiallardan foydalanib jadvalni to'ldiring?

- **1.3.Kreativ topshiriq:** O'ylab ko'ring, barcha xivchinlilar yo'q bo'lib ketsa nima sodir bo'ladi? (Tashhislash metodi);

- **1.4. Kreativ topshiriq:** O'ylab ko'ring, barcha hasharotlar yo'q bo'lib ketsa nima sodir bo'ladi? (Tashhislash metodi);

- **1.5.Kreativ topshiriq:** Ninachi nomidan kichik insho yozing? (Empatiya tasavvur metodi);

- **1.6-Topshiriq: : Kanalar -“O'ta xavfli jinoyatchilar”** sifatida ta'riflang (Dalillar metodi asosida).

Ko'rinib turibdiki yuqorida ko'rsatilgan ko'rinishda o'quvchilarga berilsa, katta qiziqish bilan bajaradilar.

Shunday qilib, umumiy o'rta talim maktablarida tabiiy fanlarni o'qitishda o'quvchilarning tafakkurini oshirish orqali dars jarayonlarini tashkil etish hozirgi zamon talablaridan birihi soblanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Amirov N. I. Pedagoglarda kreativlik sifatlarini rivojlanishning muammolari va samarali yo'llari. Oliy ta'lim jurnal, 2019 y.

2. Elmuratova D., Misirova N. Pedagogik kompetentlik va kreativlik asoslari. O'quv qo'llanma. -Guliston, 2021.

3. Usmonboeva M., To'raev A. "Kreativ pedagogika asoslari" moduli bo'yicha. O'quv – uslubiy qo'llanma. 2016 yil.

4. Internet ma'lumotlari.

FITOPLANKTONLAR BIOLOGIYASI VA ULARNI BALIQCHILIKDA QO'LLASH

Jumaqulova Husnora Husniddinovna

Buxoro davlat pedagogika instituti Tabiiy fanlar kafedrası o'qituvchisi

Sobirov Bobur Jamolovich

Buxoro davlat pedagogika instituti Tabiiy fanlar kafedrası o'qituvchisi

Mamatova Umidabonu Jamshid qizi

Buxoro davlat pedagogika instituti biologiya ta'lim yo'nalishi 2-bosqich talabasi

***Annotatsiya:** Maqolada zovur suvlaridagi fitoplanktonlarning uchrashi, ulardan ahamiyatga ega turlarini ko'paytirish va baliqchilik sa'noatida qo'llash haqida ma'lumotlar keltirilgan.*

***Kalit so'zlar:** Fitoplanktonlar, zovur, yashil suvo'tilar, diatom, evglenalar, oq do'ngpeshona.*

***Аннотация:** В статье приведены сведения о встрече фитопланктона в водах арыков, размножении важных их видов и использовании их в рыбном хозяйстве.*

***Ключевые слова:** фитопланктон, ров, зеленые водоросли, диатомеи, эвглена, белый карлик.*

***Abstract:** The article contains information about the occurrence of phytoplankton in ditch waters, the reproduction of important species from them and their use in the fishing industry.*

***Key words:** Phytoplankton, ditch, green algae, diatom, euglena, white dwarf.*

Dunyo miqyosida aholining salomatligi va hayotining davomiyligi, asosan 55 foiz turmush tarzi va uning sifatiga bog'liq bo'lsa, 25 foizi tevarak-atrof ning holatiga, 8—12 foizi esa aniq bir joyning tibbiy xizmat madaniyatiga bog'liq. Lekin turmush tarzi va sifatining 50 foizi to'la qimmatli ozuqa iste'mol qilishiga bog'liq. Demak, har bir fuqaroning salomatligi iste'mol qilinadigan oziq-ovqag sifatiga, ekologik tozaligiga bog'liq. Eng asosiy biologik to'la qimmatli sut va tuxumdan orqada qolishi mumkin, lekin qo'y, mol va parranda go'shtidan ancha ustun turadi. Dunyo xalqining yillik o'rtacha iste'mol qiladigan balig'i 16,6 kg ni tashkil etadi. Bu ko'rsatkich O'zbekiston uchun 12 kg tashkil qilishi belgilangan. Agarda Respublika aholisi 30 mln bo'lsa, unda har yili 300 ming tonna, baliq yetishtirish zarur bo'ladi.

O'zbekistonning iqlim sharoitida ko'pchilik suv havzalarida yil davomida mikroskopik suvo'tlari (fitoplanktonlar) faollik bilan rivojlanadi va ma'lum miqdorda biomassalar hosil bo'ladi. Ayrim turlarning

biomassasi fiziologik faol moddalarga boy bo'lganligi sababli ular ko'paytiriladi.

Zovur va biologik hovuzlardagi suvlarda ko'p miqdorda uchrovchi fitoplanktonlarning turlari aniqlanib, fiziologik faol moddalarga (oqsillar, uglevodlar, yog'lar vitaminlar, antibiotiklar, gormonlar va boshqalar) boy bo'lganlarning algologik toza hujayralari ajratilib, ularning har xil ozuqaviy muhitda o'sishi, rivojlanishi, ko'payishi laboratoriya, yarim ishlab chiqarish va ishlab chiqarish sharoitida aniqlandi

Yashil suvo'tlari turlaridan fiziologik faol moddalarga boy bo'lgan Chlorella va Scenedesmuslarning algologik toza hujayralari ajratib olinib, laboratoriya sharoitida 04 mineral ozuqaviy muhitda o'sishi va rivojlanishi o'rganildi.

Baliqchilik fermer xo'jaliklarida boqiladigan oq do'ngpeshona balig'ining asosiy ozuqasi fitoplanktonlar bo'lgani sababli, ularning mahsuldorligi oshirish uchun bir qator fermer xo'jaliklari yonida xlorella va ssenedesmuslarni ko'paytiruvchi ustanovkalar qurilib, ular ko'paytirilib ozuqa sifatida ishlatilmoqda. Yashil suvo'tlari baliqchilik hovuzlariga yuborilishi natijasida suvlarning kislorodga boyishi, organik moddalardan tozalanishi va baliq mahsuldorligining 40-45% gacha oshishi mumkin ekanligi aniqlandi. Yashil suvo'ti- xlorella bir hujayrali yashil rangli mikroskopik suvo'tidir. Uni oddiy ko'z bilan ko'rib bo'lmaydi. Hujayrasining tuzilishi har xil:sharsimon yoki ellips shaklidsa bo'lib, kattaligi 3-10 mikron atrofida bo'ladi.Hujayra bo'linib ko'payish xususiyatiga ega. Bo'linish jihatdan ular jinssizyo'l bilan 4 tadan 8 tagacha va hokazo yangi hujayralarga bo'linib ko'payadi. Yangi yosh hujayralarga bo'linib ko'payadi. Yangi yosh hujayralarda avtosporalar hosil bo'ladi. Sharoit qulay bo'lganda hujayralar har 6-8 soatda bo'linib ko'payib boradi. Xlorellaning rivojlanishi uchun yorug'lik, ozuqalar yetarli bo'lsa, ayniqsa harorat hamda suspenziyani aralashtirib turish me'yorida bo'lsa, bir mavsumda 50m³ xlorella suspenziyasi sig'adigan qurilmada o'stirilgan suspenziyadan o'rtacha 40-50 tonna quruq yoki 170-250 tonna suzma holidagi xlorella olish mumkin. Quruq xlorella tarkibida 50-60% oqsil, 56% umumiy protein, 30% karbon suvlar, 7-15 % yog', 6-8 % azot, 5,5 % fosfor kislotasi, 12% mineral tuzlar va boshqa foydali elementlar mavjud. U aminokislota va vitaminlarga juda boy. Shu jumladan: A, B, B1, B2, B6, B12, C, E, D va hokazolarga to'liq ekanligi bilan ajralib turadi. Xlorella o'sishi uchun suv harorati +10--+35 0C bo'lishi va u yorug'lik bilan yaxshi ta'minlanishi zarur. Xlorellani O'zbekiston sharoitida ilmiy asosga ko'targan akademik Muzaffarov A.M., professor Toubayev T.T. (1976-1978)tavsiya etgan oziqlar keyingi yillarda tuproq mikrobiologiyasi laboratoriyasining ilmiy xodimlari (Jumaniyozov. I va boshqalar, 1983-

1990y) va ishlab chiqarishdagi mutaxassislar, o'simlikshunoslikda suvo'tlar suspenziyasini qo'llashda, har bir jamoa xo'jaligida, xech qiyinchiliksiz, hozirgi iqtisodiy masalalarga asosan, suvo'tlarini o'stirishda gaz va mikroelementlar, shuningdek, qimmatbaho elementlar qo'llamasdan, juda oddiy jamoa xo'jaligida topiladigan o'g'itlardan foydalanishni tavsiya qiladi.

Hozirgi kunda baliqchilik fermer xo'jaliklarida asosan uch xil zog'ora, oq amur, do'ngpeshona baliqlari intensiv usulda boqiladi. Zog'ora (sazan) balig'ining asosiy oziqasi zooplanktonlar bo'lganligi sababli, uning mahsuldorligini oshirish uchun maxsus kombikormlar tayyorlanadi. Baliqchilik hovuzlaridagi zooplanktonlarni ko'paytirish uchun ma'lum miqdorda go'ng sharbatlari ishlatiladi. Go'ng sharbatining tarkibi asosan organik moddalardan iborat bo'lganligi sababli, suvning ifloslanishiga va o'z navbatida suvda erigan kislorodning kamayishiga olib keladi. Organik moddalar hisobiga saprofit organizmlar- bakteriyalar va zooplanktonlar ko'payib, hovuzlarda mezosaprob holat kuzatiladi. Zooplanktonlar zog'ora baliqlari uchun oziqa bo'lsa, bakteriyalar organik moddalarni parchalab, mineralizatsiya jarayonini sodir qiladi. Mineralizatsiya jarayonida sodir bo'lgan mineral moddalar hisobiga fitoplanktonlar tez rivojlanadi va suvning gullashi kuzatiladi. Suvning gullashi ko'k-yashil, yashil, diatom va evglenalarning ko'p miqdorda rivojlanishi tufayli sodir bo'ladi. Fitoplanktonlarning fotosintetik faoliyati orqali suvda erigan kislorodning miqdori ko'payib, hovuzlarning sanitar holati yaxshilanadi.

Fitoplanktonlar oq do'ngpeshona balig'ining asosiy oziqasi hisoblanadi. Shu sababli Buxoro viloyatida joylashgan "Buxoro belamur" baliqchilik xo'jaligidagihovuzlarda ko'p miqdorda uchrovchi suvo'tlarning turlari aniqlandi Shu munosabat bilan aniqlangan turlar ichidan oqsilga boy turlarni ajratib olib, ularni alohida ko'paytirib, baliqlarga oziqa sifatida qo'llanilganda mahsuldorlikni ikki barobar oshirish ustida ilmiy ishlar olib borilyapti.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Алимжанова Х.А. Закономерности распределение водорослей водоемов реки Чирчик и их значение в определении эколого-санитарного состояния водоемов. – Ташкент, Фан. 2007. – С. 264.

2. Aripov.B.F., Ochilova G.Z., Murodov S.A Buxoro viloyati xadicha ko'lidagi fitoplanktonlarni aniqlash// O'zbekiston sharoitida baliqchilikni rivojlantirish muommalari va istiqbollari xalqaro ilmiy amaliy konferensiya Buxoro-2021. 158 bet

3. Буриев С.Б. Микроводоросли как очистители сточных вод и объекты для разработки эффективных водоохраных биотехнологий: Автореф. Дис.докт. биол.наук. Ташкент. 1993 -43 с.

4. Бўриев С.Б. Микроскопик сувўтилари биологияси уларни кўпайтириш ва халк хўжалигида кўллаш//Микроскопик сувўтилари ва юксак сув

ўсимликларини кўпайтириш, уларни халқ хўжалигида қўллаш. Республика илмий-амалий анжуман тўплами. Бухоро, 2018.-156 б.

5.Рашидов Н.Э. , Элмуродова Н.Н., Элмуродов У.Н., Фармонова М.А. Мавлиён коллекторининг сувўтлари флораси Микроскопик сувўтларни ва юксак сув ўсимликларини кўпайтириш уларни халқ хўжалигида қўллаш, Бухоро ,2018

6. Саксена П.Н. К сезонному изменению фитопланктона некоторых прудов рыбхоза «Калган-Чирчик», «Узб. Биол. Журн.» 1965, №4. С. 33-37.

O'QITUVCHILAR UCHUN BIOLOGIYA TA'LIMINING DOLZARB MASALALARI

Kalandarova Dilnoza Samandarovna

Buxoro Davlat Pedagogika Instituti "Tabiiy fanlar" kafedresi o'qituvchisi

Karimov Diyorbek Toshtemir O'g'li

Buxoro Davlat Pedagogika Instituti
Biologiya ta'lim yo'nalishi II Bosqich talabasi

ANNOTATSIYA: *Hozirgi vaqtda biologiya ta'limi bir qancha muhim masalalarga, xususan, o'qituvchilarni tayyorlash sohasida duch keladi. Ta'lim sohasidagi boshqa dasturlar singari, biologiya ta'limiga ham Xolms guruhi, Karnegi o'qitish bo'yicha ishchi guruhi, O'qituvchilar ta'limini akkreditatsiya qilish milliy kengashi (NCATE), o'qituvchilik kasbini isloh qilish bo'yicha so'nggi chaqiriqlari ta'sir qilishi mumkin. Milliy ilmiy kengash va boshqalar. Ushbu maqolaning maqsadi o'qituvchilar uchun biologiya ta'limining ikkita dolzarb muammosini muhokama qilishdir. Birinchisi, bakalavriat o'qituvchilari uchun ta'lim dasturidagi biologiya-tarkib komponenti, ikkinchisi - Xolms guruhi hisoboti va uning ozchilik guruhlaridan o'qituvchilarni yollashda potentsial ta'siri.*

KALIT SO'ZLAR: *NCATE, Xolms, Sifatli biologiya, Cadenhead, NSTA, Qo'shma Shtatlar, Ispanlar, ozchilik guruhlari, Holmes Group, Myurrey, O'rta maktab*

ABSTRACT: *Currently, biology education faces several important issues, particularly in the field of teacher training. Like other programs in education, biology education has been supported by the Holmes Group, the Carnegie Task Force on Teaching, the National Council for Accreditation of Teacher Education (NCATE), the Teacher Reform Commission, recent calls may be affected. National Science Council and others. The purpose of this article is to discuss two current problems of biology education for teachers. The first is the biology-content component of an undergraduate teacher education program, and the second is the Holmes Group Report and its potential impact on minority teacher recruitment.*

KEY WORDS: *NCATE, Holmes, Qualitative Biology, Cadenhead, NSTA, United States, Hispanics, Minority Groups, Holmes Group, Murray, High School,*

АННОТАЦИЯ: *В настоящее время перед биологическим образованием стоит ряд важных проблем, особенно в области подготовки учителей. Как и другие программы в области образования, образование в области биологии было поддержано Holmes Group, Целевой группой Карнеги по обучению, Национальным советом по аккредитации педагогического образования (NCATE), Комиссией по реформе учителей, недавние призывы могут быть затронуты. Национальный научный совет и другие. Целью*

данной статьи является обсуждение двух актуальных проблем биологического образования учителей. Во-первых, это компонент содержания биологии программы подготовки учителей бакалавриата, а во-вторых, это отчет группы Холмса и его потенциальное влияние на набор учителей из числа меньшинств.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: NCATE, Холмс, качественная биология, Каденхед, NSTA, Соединенные Штаты, латиноамериканцы, группы меньшинств, группа Холмса, Мюррей, средняя школа,

“O‘qituvchi-ta’lim” o‘quv dasturining biologiya-mazmun komponenti

Sifatli biologiya o‘qituvchilarini tayyorlash biologiya mazmunining mustahkam poydevorini o‘z ichiga olishi kerak. Belgilangan o‘quv kurslari biologiya fanining asosini tashkil etuvchi asosiy tushunchalar va tamoyillarning kengligini ta'minlashi kerak, lekin shu bilan birga ushbu fan sohasida mavjud bo‘lgan bilimlarning chuqurligiga e'tibor qaratishi kerak. Ko‘p yillar davomida o‘qituvchi-ta'lim dasturlarining o‘quv predmeti komponenti ko‘rib chiqildi; ammo, so‘nggi paytlarda o‘qituvchilik va o‘qituvchilik kasbining sifatini yaxshilash bo‘yicha e'tirozlar bu masala bo‘yicha yangi tashvishlarni keltirib chiqardi. Ushbu hisobotlar o‘qituvchilarni o‘quv fanlari bo‘yicha kompetentsiyani namoyish etishga va oliy o‘quv yurtlarini "o‘qituvchilarning ta'limini yanada intellektual jihatdan mustahkam qilish" uchun chaqiradi (Holmes Group).

Cadenhead ta'kidlaganidek, o‘qitish intellektual faoliyat sifatida bilim, mazmun va metodologiyani va jummalarni o‘z ichiga olishi kerak (Cadenhead). Ushbu bayonot biologiya bo‘yicha sifatli o‘qituvchi-ta'lim dasturi biologiya mazmuni, ilmiy uslublar, umumiy ta'lim va liberal tadqiqotlar kurslarini o‘z ichiga olishi kerakligini ko‘rsatadi. O‘quv rejasining nisbati yoki ushbu to‘rtta yo‘nalishning har birini hisobga oladigan kredit soatlari soni bo‘yicha konsensus yo‘q. Shunday qilib, turli o‘quv dasturlarida talab qilinadigan kurslarda keng farqlar mavjud. Mos kelmaslikning asosiy sababi shundaki, o‘qituvchilar uchun o‘quv dasturlari odatda har bir shtatning o‘ziga xos sertifikatlashtirish talablari asosida ishlab chiqilgan. Ko‘pgina shtatlarning sertifikatlash talablari asosan kasbiy ta'lim komponentiga tayanganligi sababli, mavzu komponenti emas, natijada o‘qituvchi ta'lim dasturlari kasbiy ta'lim, jumladan, pedagogika bo‘yicha uzoq va fan mazmuni bo‘yicha qisqa bo‘ladi. Bu holat o‘qituvchilik kasbining tanqidchilari va hozirgi islohot harakatida ishtirok etuvchilarni bo‘lajak o‘qituvchilarga professional o‘qituvchi ta'lim dasturiga kirishga ruxsat berilmasdan oldin o‘z fanlari bo‘yicha bakalavr darajasiga ega bo‘lishni tavsiya qilishga undadi (Holms Group; Karnegi).

Mavzuni samarali o'qitish uchun o'qituvchi uni chuqur anglashi muhim ahamiyatga ega. Bu fikrni Myurrey to'g'ri ifodalagan, u shunday deydi:

O'qituvchining vazifasi fanning eng kuchli va generativ g'oyalarini uning yaxlitligini saqlaydigan va o'quvchilarning tushunishiga olib keladigan tarzda topish va taqdim etishdan iborat. Bu shuni anglatadiki, o'qituvchi fanning tuzilishini, uning asosiy nuqtalari va ularning kelib chiqishini, muhimni ahamiyatsizdan farqlash mezonlarini tushunadi. An'anaviy dasturlarda ahamiyatsiz bo'lgan bunday tushunish o'qituvchi uchun asosiy ahamiyatga ega va o'qituvchi ta'limida markaziy o'ringa ega bo'lishi kerak.

Bundan tashqari, u "an'anaviy mutaxassislik ko'pincha o'qituvchiga (yoki hatto oddiy kollej bitiruvchisiga) tushunishga imkon beradigan tushunish darajasini bermaydi" (Murrey).

Tarkibning kengligi va chuqurligi

Kollejlar va universitetlarning biologiya bo'limlarida bo'lajak biologiya o'qituvchisi mavzuni mukammal, dolzarb bilishi kerak. Bunga faqat ilmiy-tadqiqot laboratoriyasi sharoitida ega bo'ladigan eng so'nggi mazmun, zamonaviy laboratoriya ko'nikmalari va zamonaviy biologik tadqiqot usullarini ta'minlovchi o'quv dasturiga rioya qilish orqali erishish mumkin. Talabalarga ma'ruza, laboratoriya va tadqiqot muhitida taqdim etilgan birlashtirilgan tajribalar o'qituvchilarga "mavzu haqida gapirish emas, balki uni bajarish va bajarish" qobiliyatiga ishonch hosil qilish imkonini beradi (Murrey).

Biologiya o'qituvchisi-ta'lim dasturining predmetli komponentini isloh qilishga urinishlardan oldin, bunday o'zgarishlarning mohiyatiga oid bir nechta savollar berilishi kerak. Masalan: Ba'zi advokatlar fikricha, biologiya o'qitish dasturiga kirishdan oldin biologiya bo'yicha bakalavr darajasini olish kerakmi? Biologiya ta'limi yo'nalishi talabalari uchun biologiya bo'limidagi qaysi mazmun va tajribalar eng mazmunli bo'lishini kim hal qilishi kerak? Tarkibni yoritishda kenglik yoki chuqurlikni oshirish kerakmi? O'qituvchi fanni yetarli darajada o'zlashtirganligini kim aniqlashi kerak?

Ideal holda, bu savollarga javoblar ta'lim fakulteti va biologiya fanlari bo'yicha fakultetning birgalikdagi sa'y-harakatlaridan olinishi kerak, chunki o'rta maktab biologiya o'qituvchilarini tayyorlash mas'uliyati ikki guruhga bo'lishi kerak. Uzoq vaqt davomida fanlar fakulteti va ta'lim fakulteti o'rtasida o'qituvchilar malakasini oshirish bo'yicha hamkorlik va hamkorlik minimal darajada edi. Hozirgi vaqtda o'rta maktab biologiya o'qituvchilarining muammolari va ehtiyojlariga sezgir bo'lgan biologiya

fakulteti kerak, ayniqsa o'rta maktab biologiya o'qituvchilari kollej biologiyasi mutaxassisliklarining keyingi avlodini tayyorlaydilar.

Biologiya fakulteti professor-o'qituvchilari o'z fanlari bo'yicha tajribalarini, fanning tuzilishi haqidagi bilimlarini, shuningdek, tadqiqot va tadqiqotning zamonaviy mavzularini bilishlari va tushunishlariga hissa qo'shishlari mumkin. Biologiya fakulteti, shuningdek, biologiya fanlari mazmunining zarur kengligi va chuqurligini ta'minlaydigan kurslarning asosiy qismini aniqlashda yordam berishi mumkin va bo'lajak o'qituvchilarning bilim bazasini kengaytiradigan va bir vaqtning o'zida etarli darajada taklif qiladigan ilg'or darajadagi kurslar ketma-ketligini tavsiya qilishi mumkin. biologiya chuqurligi talabalarga biologiya mazmuni va laboratoriya ko'nikmalari va texnikasi bo'yicha yuqori darajada bilim berish. Biologiya fakulteti biologiya-ta'lim yo'nalishlari bo'yicha mutaxassislarni o'qitishning ajralmas qismi sifatida tadqiqot ko'nikmalarini rivojlantirishga undashlari kerak. Agar tadqiqot loyihalari bilan shug'ullanuvchi professor-o'qituvchilar ta'lim yo'nalishlari bo'lmagan fanlardan foydalanganlari kabi ta'lim yo'nalishlaridan ham tadqiqotchi yordamchi sifatida foydalansalar, bunga osonlik bilan erishish mumkin edi. Xulosa qilib aytganda, biologiya bo'limlari o'qituvchi-ta'lim yo'nalishlarining ehtiyojlariga ko'proq javob berishlari kerak va ular o'rta maktab biologiya o'qituvchilarining talabalarni biologiya, tibbiyot, sog'liqni saqlash va boshqa sohalarda martaba olishga tayyorlashdagi roliga hurmatni oshirishlari kerak.

“Mazmun” masalasi va o'quv dasturi

Hozirgi 4 yillik o'qituvchilarni tayyorlash o'quv dasturi allaqachon gavjum bo'lganligi sababli, dasturning mazmun komponentini qanday kuchaytirish mumkin? O'qituvchilik kasbidagi o'quv dasturlarini isloh qilish tarafdorlari o'qituvchilar ta'limini bakalavrdan keyingi maqomga o'tkazish va 4 yillik bakalavriat dasturini mazmunan ixtisoslashtirish, umumiy ta'lim va liberal tadqiqotlar uchun qoldirishni ma'qullaydi. Boshqa tomondan, kasbiy ta'lim kurslaridagi ortiqchalikni bartaraf etish va shu orqali o'quv rejasida fan sohasini kengaytirish uchun bo'sh joy qoldirish maqsadida hozirgi 4 yillik bakalavriyat o'qituvchilari tayyorlash dasturini qayta tashkil etishni tavsiya qilayotganlar ham bor. 4 yillik o'quv dasturini qayta ishlab chiqish tarafdori bo'lgan Alan Tom bakalavrdan keyingi kasbiy ta'lim maktabini tashkil etishga qarshi, chunki u shunday deb hisoblaydi”.

Milliy fan o'qituvchilari assotsiatsiyasi (NSTA) tomonidan tayyorlangan biologiya o'qituvchilari uchun ta'lim dasturlari bo'yicha qayta ko'rib chiqilgan NCATE tomonidan tasdiqlangan o'quv dasturi ko'rsatmalarida o'rta maktab biologiya o'qituvchilariga biologiya fanidan

kamida 32 semestr-soat o'qish tavsiya etiladi. boshqa fanlar, matematika va informatika kurslari (NSTA). Yo'riqnomada kiritilishi kerak bo'lgan biologiya kurslari ko'rsatilgan va tasdiqlangan o'quv rejasida biologiya o'qituvchisi-ta'lim yo'nalishi bo'yicha mutaxassislikka "bakalavr darajasiga ekvivalent tayyorgarlik" mazmuni berilganligi ko'rsatilgan (NSTA). O'rta maktab o'qituvchilari uchun qayta ko'rib chiqilgan NCATE tomonidan tasdiqlangan ko'rsatmalar quyidagilar:

I. Biologiya bo'yicha dastur keng o'rganish va tirik organizmlar bilan tajriba talab qilishi kerak. Ushbu tadqiqotlar laboratoriya va sohada eksperimental tadqiqot usullaridan foydalanishni va biologiyani texnologiya va jamiyatga tatbiq etishni o'z ichiga olishi kerak.

II. Dasturda biologiya bo'yicha kamida 32 semestr soatlik o'qish talab etiladi, buning uchun quyidagi fanlarning har birida kamida uch semestr soatiga ekvivalent bo'lishi kerak: zoologiya, botanika, fiziologiya, genetika, ekologiya, mikrobiologiya, hujayra biologiyasi/biokimyosi va evolyutsiya; Bu sohalar o'rtasidagi o'zaro bog'liqlikka alohida e'tibor qaratish lozim.

III. Dastur kimyo, fizika va yer fani bo'yicha kamida 16 semestr soatlik o'qishni talab qilishi kerak, bu ularning biologiya bilan aloqalarini ta'kidlaydi.

IV. Dastur hech bo'lmaganda hisobdan oldingi darajaga qadar matematikani o'rganishni talab qilishi kerak.

V. O'quv dasturi biologiya va texnologiyaning o'zaro ta'sirini va genetik skrining va muhandislik, klonlash va inson organlarini transplantatsiya qilish kabi ishlanmalarning axloqiy va insoniy oqibatlarini o'rganish uchun imkoniyatlarni taqdim etishi kerak.

VI. Dastur laboratoriya va dala o'quv mashg'ulotlarini loyihalash, ishlab chiqish va baholash, shuningdek, biologiya bo'yicha o'quv dasturlari va o'qitishni qo'llab-quvvatlovchi va yaxshilaydigan maxsus ko'nikma va usullardan foydalanish tajribasini talab qilishi kerak.

Birinchi asosiy masala muhokamasini yakunlar ekanman, biologiya o'qituvchilarini tayyorlaydigan har bir muassasada fakultetdan oldingi ta'lim, fan ta'limi va biologiya fanlari professor-o'qituvchilaridan iborat biologiya o'qituvchilari kengashini tashkil etish masalasini ko'rib chiqishni qat'iy taklif qilaman. Kengash vaqti-vaqti bilan biologiya o'qituvchisi-ta'lim o'quv dasturini biologiya mazmunida mustahkam poydevor bo'lishini ta'minlash uchun ko'rib chiqish uchun javobgar bo'ladi.

O'tish:

Xolms guruhi hisobotining ozchilik guruhlaridan o'qituvchilarni yollash bo'yicha potentsial ta'siri

Xolms guruhi takliflarining umumiy ko'rinishi

Xolms guruhining hisoboti, *Ertangi o'qituvchilar* Xolms guruhi, 1986) o'qitish va o'qituvchilar tayyorlashda katta islohotlarni taklif qiladigan so'nggi hisobotlardan biridir. Hisobotda o'qituvchilik kasbini takomillashtirish bo'yicha tavsiyalar qatoriga quyidagilar kiradi:

- Ta'lim sohasida bakalavriat dasturini bekor qilish va sertifikatlash, litsenziyalash va kasbga kirish uchun zarur shart sifatida 5 yoki 6 yillik o'qish dasturini tashkil etish.

- O'qituvchilar o'rtasidagi bilim, ko'nikma va majburiyat darajalaridagi farqlarni aniqlaydigan va tan oladigan kasbda uch bosqichli tizimni o'rnatish.

- Kasbga kirishni nazorat qilish uchun sertifikatlash standartlarini yaratish.

Ozchilik guruhlar va ozchilik bo'lmagan guruhlar o'rtasida, agar islohot dasturi amalga oshirilsa, ozchilik guruhlar a'zolarining o'qitish va o'qituvchi-ta'lim dasturlariga kiruvchi sonini kamaytiradi degan fikr keng tarqalgan.

Tavsiyalarning oqibatlar

Xolms guruhining tavsiyalari o'qituvchilik kasbi tobora jozibador bo'lib borayotgan bir paytda keladi. Ko'p yillar davomida ayollar va ozchilik guruhlar a'zolari yuqori maoshli, yanada jozibador lavozimlarga ega bo'lish imkoniyati mavjud bo'lmaganda, mamlakatning sinf xonalari ishlagan. Boshqa kasblar uchun ko'plab to'siqlar olib tashlanganligi sababli, ozchilik guruhi a'zolari va ayollar o'qituvchilikdan boshqa kasblarni tanlashmoqda.

Qo'shma Shtatlardagi ozchilik guruhlar o'qituvchilari soni kamayib bormoqda - qiziqki, maktablarda ozchilik guruhlar o'qituvchilari soni sezilarli darajada ortib borayotgan bir paytda. 2000 yilga kelib, ozchilik guruhlar a'zolari Amerika maktab aholisining 30% ni tashkil qilishi mumkin edi. Amerika Fanni Rivojlantirish Assotsiatsiyasining Fanda Imkoniyatlar Ofisidan Shirli Malkomning so'zlariga ko'ra, qora tanlilar "2000 yilga kelib o'qituvchilar tarkibining atigi 5 foizini tashkil qiladi" (Jacobson). Ispanlar va boshqa ozchilik guruhlar vakillari o'qituvchilarning taxminan 3% ni tashkil etishi kutilmoqda. Hisob-kitoblarga ko'ra, 2020 yilga borib mamlakatga 200 000 000 dan ortiq yangi o'qituvchilar kerak bo'ladi. Bu o'qituvchilarning ko'pchiligi fan va matematika sohalarida kerak bo'ladi.

Xolms guruhi hisobotida o'qituvchilar ta'lim dasturlariga kiradigan shaxslar uchun o'qish muddatini uzaytirish tavsiya etiladi. Ushbu tavsiyaning ozchiliklar guruhidan o'qituvchilarni yollashga ta'siri halokatli bo'ladi, chunki maktabda o'qish muddatini uzaytirish kollejdagi ta'lim olish narxini sezilarli darajada oshiradi va ozchilik guruhi talabalari va ularning

oilalari uchun jiddiy moliyaviy qiyinchiliklarga olib kelishi mumkin. Shubhasiz, 5 yoki 6 yillik o'quv dasturi modelini amalga oshirish o'qituvchilik qilishni o'ylayotgan ko'plab ozchilik guruhi talabalari uchun to'siq bo'lishi mumkin va ularning ozgina moliyaviy mukofot taklif qiladigan martaba bilan shug'ullanishni istamasligi tushunarli. Muxtasar qilib aytganda, uzoq davom etgan o'qish davri ozchilik guruhi a'zolarini o'qituvchilik kasbiga jalb qilishga jiddiy to'sqinlik qiladi. Boshqa tarafdin, O'qituvchilarning yetishmasligi hal qiluvchi darajada va doimiy ravishda o'sib borishi kutilayotgan bir paytda, agar bo'lajak o'qituvchilarning katta qismini aniqlash va ularning ta'lim olishi uchun zarur akademik va moliyaviy yordam ko'rsatish uchun choralar ko'rilsa, malakali o'qituvchilarning kamayishini qoplash mumkin, deb aytish mumkin. Aksincha, Xolms guruhi va boshqa komissiyalar tomonidan belgilab berilgan islohotlar o'zlarini (qo'shimcha ta'lim va ta'lim orqali) kasbning eng yuqori pog'onasiga ko'tarishga qodir bo'lgan bo'lajak o'qituvchilarning juda tor qismini yaratishi seziladi.

Xolms guruhining o'qituvchilik kasbida uch bosqichli tizimni o'rnatish bo'yicha tavsiyasi ham ozchiliklar guruhidagi o'qituvchilarni ishga qabul qilishga salbiy ta'sir ko'rsatishi kutilmoqda. Ozchilik guruhlari martaba zinapoyasiga o'zining yuksalish uchun o'rnatilgan "to'siqlari" bilan shubha bilan qarashadi. Xususan, hisobotdagi iboralarning noaniqligi ko'pchilikni tashvishga solmoqda. Misol uchun, Beverli Gordon Xolms guruhining "o'qituvchilarning bilimlari, ko'nikmalari va ularning ta'lim, sertifikatlash va ishdagi majburiyatlaridagi farqlarni tan olish" tavsiyasiga ishora qilib, ozchilik guruhlari, aslida, amin bo'lishlari kerakligini ta'kidlaydi. deb atalmish farqlar "kamchilikka aylanmaydi". Mansabni rivojlantirish taklifining yana bir tanqidchisi.

Xolms guruhi, shuningdek, o'qituvchilik kasbiga kirish standartlarini yaratishni taklif qiladi. Yuqori standartlar talab qilinadigan va zarur bo'lsa-da, ozchilik guruhlari o'rtasida yaratilishi kerak bo'lgan standartlar va ular qanday qo'llanilishi haqida xavotir bor. So'nggi bir necha yil ichida mamlakat ozchilik guruhlarida malaka testlarining ta'siriga guvoh bo'ldi. Natijada, ushbu guruhlarning ko'p sonli a'zolari o'qituvchilikdan va o'qituvchilik kasbiga kirishdan voz kechildi. Keng qamrovli testlarning ta'sirining tashvishli misoli Florida va boshqa 18 shtatda sodir bo'lgan voqeadir, bu yerda sinov 1980-yillarning boshidan beri ozchiliklar guruhining o'qituvchilari sonining qisqarishining asosiy sababidir.

Hisob-kitoblarga ko'ra, agar Xolms guruhining o'qituvchilik kasbiga kirish standartlarini yaratish bo'yicha taklifi milliy darajada qabul qilinsa va amalga oshirilsa, ozchilik guruhlari a'zolarining 50-85 foizi o'qituvchilikdan chetlashtiriladi. Agar baholash vositalari ilgari

qo'llanilgan protseduralar yordamida ishlab chiqilgan va tasdiqlangan bo'lsa va ozchilik guruhlarini testni ishlab chiqishda ishtirok etmasa, bu bartaraflar sinov, ish joyidagi ish faoliyatini baholash va baholashning boshqa shakllari orqali amalga oshiriladi. Shubhasiz, bu tendentsiya teskari bo'lishi kerak, chunki ozchilik guruhlarini o'qituvchilarini jalb qilish va saqlab qolish yo'llari qidirilmoqda.

Ozchiliklar guruhida o'qituvchilarni ishga olish: ehtiyoj va taklif qilingan ba'zi yechimlar

Ozchiliklar guruhidagi o'qituvchilarni ishga olishning eng muhim sababi shundaki, ular sinflarda ozchilik guruhi talabalari uchun namuna sifatida zarur. Yuqorida ta'kidlab o'tilganidek, maktablarda ozchilik guruhlarini ro'yxatga olish tez sur'atlar bilan o'sib bormoqda, ozchilik guruhlarini o'qituvchilari taklifi doimiy ravishda kamayib bormoqda. Bu holat mamlakatdagi eng yirik maktab tumanlarining aksariyatida 50% dan ortig'ini tashkil etuvchi va maktab aholisining 38% dan ortig'ini tashkil etishi kutilayotgan ozchilik guruhlarini o'qituvchilari uchun kamroq namuna bo'lishiga olib keldi. Amerika Qo'shma Shtatlarida 2000 yilga kelib Ozchiliklar guruhining namunalarini mavjudligi muhim, chunki ular maktablarda ozchiliklar guruhidagi yoshlar uchun psixologik yordam tizimini ta'minlaydi va ular o'qituvchilarning o'zini o'zi qadrlashini rivojlantirishda muhim ahamiyatga ega. .

Ozchilik guruhidagi o'qituvchilar maktablarda yana bir sababga ko'ra kerak: ular o'qituvchilik kasbining xilma-xilligiga hissa qo'shadilar. Xilma-xillik Amerikaning "erish qozonida" qadrlanadigan omildir, chunki u turli kelib chiqishi va madaniyatiga ega bo'lgan odamlarga o'zaro muloqot qilish va bir-birini va ularning farqlarini qadrlash va hurmat qilishni o'rganish imkonini beradi.

Xolms guruhi tavsiyalarining ozchiliklar guruhi o'qituvchilarini yollash bo'yicha potentsial ta'sirini bartaraf etish uchun men bir nechta echimlarni taklif qilaman:

- Ozchiliklar guruhidagi talabalarni o'qituvchilik kasbiga jalb qilish uchun imtiyozlar berish. Grantlar, stipendiyalar, yordamchilar, grantlar, stipendiyalar va qarzlarni kechirish dasturlari kabi pul imtiyozlari eng maqbul bo'ladi.

- Bo'lajak, iqtidorli, ozchiliklar guruhidagi o'qituvchilikka nomzodlar qatorini aniqlang va ularni akademik ko'nikmalarini oshirish va test topshirish ko'nikmalarini oshirish imkonini beradigan akademik aralashuv dasturiga jalb qiling.

- O'qituvchilar ta'limi sohasidagi islohotlarni rejalashtirishga ozchiliklar guruhlarini ko'proq jalb qilish.

- Ozchilik guruhlarini o'qituvchilarni baholash vositalarini yaratish va tasdiqlashga jalb qilish.

- O'qituvchilarning maoshlarini oshiring.

Ozchilik guruhidagi fan o'qituvchilariga bo'lgan ehtiyoj, umuman olganda, ozchilik guruhi o'qituvchilariga bo'lgan ehtiyoj kabi muhimdir, ozchilik guruhidagi fan o'qituvchilari ozchilik guruhi talabalari uchun olim namunasi bo'lib xizmat qiladi. Shuning uchun ozchilik guruhi a'zolarini fanlarni o'qitishga jalb qilishga harakat qilish kerak.

Ozchilik guruhi a'zolarini fanlarni o'qitishga jalb qilish yoshlarni fanlarga jalb qilishdan boshlanib, keyin ularni fanlarni o'qitishga jalb qilish kerak. Buni o'rta maktab va o'rta maktabda boshlash kerak, bunda ozchiliklar guruhidagi yoshlar hamma uchun zarur bo'lganidan tashqari fan va matematika kurslariga kirishga rag'batlantirilishi va chaqirilishi kerak. Erta boshlash talabalarda fanlarga qiziqishni rivojlantirish va shu bilan birga yuqori darajadagi fan kurslarida muvaffaqiyatga erishish uchun zarur shart-sharoitlarni olish imkonini beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. O'zbekiston respublikasi xalq ta'lim tizimini 2030 yilgacha rivojlantirish Konsepsiyasi. o'zbekiston respublikasi prezidenti sh.mirziyoev 2019 yil 29 aprel toshkent. Pf-5712- son

2. Tabiiy va aniq fanlarni o'qitishda innovatsion yondashuvga asoslangan ta'lim mavzusidagi

Respublika ilmiy-amaliy konferensiyasi materiallari samarkand-2018

3. "maktabda biologiya" - ma'naviy-ma'rifiy ta'limiy jurnal 2018 yil 8-son

4. Kuryanov m.a, polosev b. S "interaktiv o'qitish metodlari" tgtu 2001.

5. biologiya o'qitish metodikasida axborot texnologiyalarini o'rni ds kalandarova, sb bakayeva - central asian academic journal of scientific research, 2022

6. Muammoli ta'lim texnologiyalari asosida o'qitish metodikasi kalandarova dilnoza samandarovna 2021 scientific progress Том 6 страницы 113-115

7. Методика решения задач по биологии ds қаландарова - scientific progress, 2021

8. Pedagogik ta'lim: xalqaro tajriba va innovatsion Yondashuvlar 863 kalandarova d. Karimov d.

9. Методика формирования умений и навыков в Процессе обучения биологии каландарова дилноза самандаровна

<https://doi.org/10.5281/zenodo.7409292> стр 39-41

9. <http://www.journal.buxdupi.uz/index.php/journal-buxdupi/article/view/320>

СПОСОБЫ РЕШЕНИЯ УЧЕБНЫХ ПРОБЛЕМ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ БИОЛОГИИ

Каландарова Дилноза Самандаровна
Бухарский государственный педагогический институт преподаватель кафедры "естественные науки"

Бахтиёрова Эъзола Хусан кизи
Студент Бухарского государственного педагогического института по направлению биологии

Аннотация: Современное образование требует поиска и внедрения в учебно-воспитательный процесс современных форм организации творческой деятельности учащихся. Учителю необходимо по крупицам собирать уже опубликованные инновационные находки учителей-новаторов, ученых, педагогов методистов и предметников. Это сложная задача, так как специалист в области образования большую часть времени непосредственно проводит за учительским столом, в классе, аудитории, лаборатории и заниматься непосредственно исследовательской работой не хватает времени. Попробуем обобщить тот небольшой материал, который известен в научно-методической и педагогической литературе по организации и решению проблемы в образовании и при изучении предмета биологии.

Ключевые слова: критерии, методика, инновационные, дифференциация, технология, учебная проблема.

Annotation: Modern education requires the search and implementation of modern forms of organization of creative activity of students in the educational process. The teacher needs to collect the already published innovative findings of innovative teachers, scientists, methodologists and subject teachers bit by bit. This is a difficult task, since an education specialist spends most of his time directly at the teacher's desk, in the classroom, classroom, laboratory, and there is not enough time to do research work directly. Let's try to summarize the little material that is known in the scientific, methodological and pedagogical literature on the organization and solution of problems in education and in the study of the subject of biology.

Keywords: criteria, methodology, innovative, differentiation, technology, educational problem.

Annotatsiya: Zamonaviy ta'lim o'quv jarayoniga o'quvchilar ijodiy faoliyatini tashkil etishning zamonaviy shakllarini izlash va joriy etishni taqozo etadi. O'qituvchi innovatsion o'qituvchilar, olimlar, metodistlar va fan o'qituvchilarining allaqachon nashr etilgan innovatsion xulosalarini asta-sekin to'plashi kerak. Bu qiyin ish, chunki ta'lim sohasidagi mutaxassis o'z vaqtining ko'p qismini bevosita o'qituvchi stolida, sinfda, auditoriyada, laboratoriyada o'tkazadi va bevosita tadqiqot ishlari bilan shug'ullanish uchun vaqt etarli emas. Keling, ta'lim va biologiya fanini o'rganish muammolarini tashkil etish va hal qilish bo'yicha ilmiy, uslubiy va pedagogik adabiyotlarda ma'lum bo'lgan kichik materiallarni umumlashtirishga harakat qilaylik.

Kalit so'zlar: mezon, metodologiya, innovatsion, differentsiatsiya, texnologiya, ta'lim muammosi.

Опираясь на определение понятия *проблемное обучение*, необходимо выделить понятие *с*, это словесное выражение содержания проблемной ситуации. Создание проблемной ситуации и выход из нее связан с осознанием проблемы, т. е. выявлением неизвестного содержания и путей решения. Чтобы создать проблемную ситуацию на уроке необходимо знать о *с* организации, подходах и пути выхода из нее. В педагогической и методической литературе рассматривается необходимость включения в учебно-воспитательный процесс проблемы, т. е. организации проблемного обучения. Не разработанность методики проблемного обучения не позволяет учителю систематически и на должном методическом уровне организовывать проблемные уроки или другую форму образования. Авторы некоторых педагогических изданий рекомендуют условия создания проблемной ситуации, например постановка проблемных вопросов, задач с проблемной ситуацией и др. Кроме того, разработаны проблемные игры, программированное и компьютерное обучение.

Появление множества вариативных программ по биологии уже создает проблему для учителя. Он должен выбрать, какая программа из предлагаемых вариантов наиболее подходит к реализации государственного стандарта и выдерживает максимум критериев предъявляемых к ней. Это позволяет утверждать, что понятие «Проблемное обучение» может быть рассмотрено как тема для научного исследования.

Современное образование требует поиска и внедрения в учебно-воспитательный процесс современных форм организации творческой деятельности учащихся. Учителю необходимо по крупицам собирать уже опубликованные инновационные находки учителей-новаторов, ученых, педагогов методистов и предметников. Это сложная задача, так как специалист в области образования большую часть времени непосредственно проводит за учительским столом, в классе, аудитории, лаборатории и заниматься непосредственно исследовательской работой не хватает времени.

Попробуем обобщить тот небольшой материал, который известен в научно-методической и педагогической литературе по организации и решению проблемы в образовании и при изучении предмета биологии.

В первую очередь необходимо учитывать условия, при которых возможна организация образовательного процесса. В

педагогической литературе отмечены следующие условия проблемного обучения: дифференциация содержания обучения через вариативность программ; моделирование содержания; организация имитационных игр; внедрение гибких технологий; индивидуально-творческий подход и др. Из этих условий необходимо выделить дифференциацию обучения через вариативность программ, так как выбор учителем той или иной программы это уже проблема.

Некоторые условия организации проблемного обучения на уроках биологии:

Умение провести аналогию между созданием проблемной ситуации в научной деятельности и созданием такой ситуации в ходе обучения предмету биология;

Выявление психофизиологических возможностей учащихся для решения проблемных ситуаций;

Организация индивидуальной и групповой деятельности на уровне простой и сложной кооперации;

Обозначение в тематическом планировании тем уроков с использованием проблемной ситуации;

Определение форм организации учебно-воспитательной деятельности адекватных постановке и решению проблемы;

Применение методов и приемов, обеспечивающих решение проблемы;

Создание материальной базы кабинета – современные средства обучения, дополнительная учебно-справочная литература, лабораторное оборудование, столы для работы в группах;

Организация самостоятельной работы через выполнение творческих заданий и контроля полученного результат;

Первое условие в организации проблемного обучения основано на знании учителем методологии науки, ее основных правил в создании проблемных ситуаций, нахождении противоречия, которое основано на противоположностях. Создание условий для разрешения противоречий и получение новых знаний. Эти знания помогут учителю выдерживать логику построения проблемных ситуаций, проблемных вопросов и заданий.

Выявление психофизиологических возможностей учащихся, для решения поставленных перед ними проблем, позволяет учителю правильно организовать образовательный процесс. Корректировка условий зависит от возрастных особенностей учащихся.

Так учащиеся среднего звена в большей мере обладают чувственно-логическим восприятием окружающего их мира, отсюда как создание проблемной ситуации, так и ее решение будет

опираться на их психофизиологические возможности. Учащиеся старших классов должны обладать образно-логическим восприятием окружающего мира, поэтому создание проблемной ситуации и пути решения для них будут существенно отличаться от проблемных заданий для учащихся среднего звена. Организация индивидуально-групповой деятельности на уроках биологии остается неизменным атрибутом для любого возраста учащихся.

Разрабатывая тематический план, учитель определяет степень научности программного материала, выявляет возможность нахождения противоречий в содержании. Планирует уроки, в которых можно создать проблему или проблемную ситуацию. Это может быть проблема ко всей теме раздела или только к определенному уроку. Особенно для учащихся старшего звена проблема или проблемная ситуация может быть определена через межпредметные связи, что позволит им воспринимать содержание изучаемых предметов как целостную систему.

Правильное определение форм организации образовательного процесса зависит также от возраста учащихся. Так, например, в 6-7-х классах целесообразно применять проблемные вопросы, решение которых требует постановки наводящих вопросов-понятий и поэтапного сравнения объектов между собой с использованием наглядности. Пример: Тема «Корень». Тема урока: «Внутреннее строение корня». *Предпроблемная организация работы* (опора на уже известные знания): главная составляющая внутреннего строения корня – это клетка. Какое строение имеет клетка? (демонстрация таблицы построению растительной клетки). Группа клеток образует различные ткани, какие виды тканей имеются у растений? (Беседа с демонстрацией таблицы «растительные ткани»). (Новые знания, индивидуально-фронтальная деятельность). Найдите зоны корня на рисунке в учебнике, назовите их и покажите на таблице у доски. Рассмотрите строение корневого чехлика на микропрепарате под микроскопом. *Постановка проблемного вопроса*: чем объяснить, что корневой чехлик закрывает именно зону размножения и роста?

Поиск решения: рассматривают кончик корня, находят корневой чехлик, зарисовывают клетки и делают обозначения, обсуждают в группе признаки, по которым эти клетки (ткань) выполняют защитную функцию. Выносят результат работы на обсуждение между другими группами. Выясняют, что корневой чехлик решает проблему сохранения самых ранимых зон корня, которые прорастают в грубом субстрате и могут быть повреждены.

Выводы по результатам работы.

По аналогии изучаются зоны размножения, растяжения (роста), всасывания и проведения. В основе организации деятельности лежит поисковая беседа в ходе лабораторной работы с элементами самостоятельной работы в тетради (рисунки, запись). Варианты организации деятельности учащихся могут быть в подготовке индивидуальных заданий для каждой группы, решении проблемных вопросов: Почему корневой чехлик является защитой для зоны размножения и роста? Почему клетки зоны всасывания, имеющие тонкую оболочку, не защищены корневым чехликом? Чем объяснить, что зона проведения состоит из мертвых клеток? И т. д.

В 8–11-х классах при постановке проблемы или проблемной ситуации учитываются умения сравнивать, наблюдать, систематизировать и обобщать, поэтому при организации работы может быть упущен этап предпроблемной организации деятельности, а выход сразу на решение проблемы. Например, тема: «Внутренняя среда организма человека». Тема урока: «Клетки крови и их функция». В ходе изучения нового материала учащимся необходимо найти ответ на проблемный вопрос, чем объяснить, что клетки крови животных (на примере лягушки) крупные с ядрами, а у человека мелкие и без ядер? Какую проблему решила «Природа» в эволюционном процессе развития эритроцитов лишив их ядра и уменьшив в размерах? Организация лабораторной работы с использованием современных средств: видео, аудио аппаратура, электронный микроскоп с выходом на компьютер, по теме: «Сравнение эритроцитов человека и лягушки», а также выяснение функции эритроцитов позволит учащимся сделать правильный вывод с выходом на здоровье, а индивидуально-групповая работа обеспечит дискуссию в решении проблем.

Большое внимание при организации учебно-воспитательной деятельности учащихся уделяется системе самостоятельных работ. Для учащихся 6–7 классов задания по биологии носят характер наблюдения за живыми объектами (растения, доступные животные в живом уголке или дома).

В заданиях обязательно должна быть сформулирована проблема или проблемная ситуация. Это повышает интерес к объекту наблюдения, а в целом может быть мотивом для самостоятельного добывания знаний. Вырабатываются умения правильного оформления результатов наблюдений за живыми

объектами и оформлением сообщений на основе дополнительной информации из научной и учебной литературы.

Учащиеся 8–11-х классов, уже владеющие умениями самостоятельной работы с литературой, решают более значимые в биологии проблемы. Учитель должен обозначить ряд научных проблем в области изучения биологии создать условия для исследовательской деятельности учащихся. Тем самым, выводя их деятельность на совершенно новый уровень познания окружающего нас мира. Если в 6-7-х классах учитель предлагал решение проблемных ситуаций через создание противоречий, то в старших классах уже сами учащиеся должны уметь не только решать готовые проблемные ситуации, но и самостоятельно находить проблемы, обозначать противоречия и находить решения этих противоречий. Результатом такой деятельности, как правило, являются научные рефераты, доклады на семинарах и конференциях. *Вывод:* в методике преподавания биологии и педагогической технологии, выявлена закономерность в постановке проблемы и путях ее решения. Постановка проблемы основывается на принципе научности, а пути решения, на принципе логики решения этой проблемы. В данном случае взаимосвязь методики и педагогической технологии прослеживается довольно четко и выявляет две взаимопроникающие противоположности. Педагогическая технология обеспечивает теоретическое обоснование постановки проблемы (научность), а методика преподавания предмета ее практическое одтверждение, т. е. пути решения этой проблемы (результат, подтверждающий научную гипотезу и преобразующую ее в теорию).

Литературы.

1. O'zbekiston respublikasi xalq ta'lim tizimini 2030 yilgacha rivojlantirish Konsepsiyasi. o'zbekiston respublikasi prezidenti sh.mirziyoev 2019 yil 29 aprel toshkent. Pf-5712- son
2. Tabiiy va aniq fanlarni o'qitishda innovatsion yondashuvga asoslangan ta'lim mavzusidagi Respublika ilmiy-amaliy konferensiyasi materiallari samarkand-2018
3. "Maktabda biologiya"- ma'naviy-ma'rifiy ta'limiy jurnal 2018 yil 8-son
4. Kuryanov m.a, polosev b. S "interaktiv o'qitish metodlari" tgtu 2001.
5. biologiya o'qitish metodikasida axborot texnologiyalarini o'rni ds kalandarova, sb bakayeva - central asian academic journal of scientific research, 2022
6. Muammoli ta'lim texnologiyalari asosida o'qitish metodikasi kalandarova dilnoza samandarovna 2021 scientific progress Том б страници 113-115
7. Методика решения задач по биологии ds қаландарова - scientific progress, 2021

8. Pedagogik ta'lim: xalqaro tajriba va innovatsion Yondashuvlar 863 каландарова д. Каримов д.

9. Методика формирования умений и навыков в Процессе обучения биологии каландарова дилноза самандаровна <https://doi.org/10.5281/zenodo.7409292> стр 39-41

9. <http://www.journal.buxdupi.uz/index.php/journal-buxdupi/article/view/320>

10. Гричик, В. В. Дикая природа Беларуси. Пособие для учителей к факультативным занятиям для 7–8 классов общеобразовательных учреждений / В. В. Гричик, И. В. Богачева, И. Р. Клевец. – Минск, 2009.

11. Гричик, В. В. Дикая природа Беларуси. 7–8 классы. Пособие для факультативных занятий / В. В. Гричик [и др.]. – Минск, 2009.

12. Пономарева, И. Н. Общая методика обучения биологии / И. Н. Пономарева, В. П. Соломин, Г. Д. Сидельникова. – М., 2003.

ОВҚАТ ҲАЗМ ҚИЛИШ ТРАКТИНИНГ АДАПТАЦИЯЛИ - КОМПЕНСАТОР ТИЗИМЛАРИ ВА УЛАРНИНГ ОРГАНИЗМДАГИ ҲИМОЯ РОЛИ

Комилова Бахмал Одидовна

Бухоро давлат педагогика институти.

Табиий фанлар кафедраси доценти

Аннотация. Мақолада овқат ҳазм қилиш тракти шиллиқ қаватининг ҳимоя роли ёритилган. Овқат ҳазм қилиш трактини адаптив-компенсатор тизим-ларининг тузилиши, унинг ривожланиши, эндокрин ва асаб регуляцияси ҳақида маълумотлар келтирилган.

Калит сўзлар: Адартация, лимфоид, фолликула, лимфа, концентрация, химус, осмотик, онкотик, эндоэкология, сфинктер, детоксификация, эпителий, иммунокомпетент, цитохром, хиломикрон, гликокаликс.

Аннотация. В статье выделена защитная роль слизистой оболочки пищеварительного тракта. Приведены сведения о строении адаптационно-компенсаторной системы пищеварительного тракта, ее развитии, эндокринной и нервной регуляции.

Ключевые слова: Адартация, лимфоид, фолликул, лимфа, концентрация, химус, осмотический, онкотический, эндоэкология, сфинктер, дезинтоксикация, эпителий, иммунокомпетентный, цитохром, хиломикрон, гликокаликс.

Annotation. The article highlights the protective role of the mucous membrane of the digestive tract. Information about the structure of the adaptive-compensatory system of the digestive tract, its development, endocrine and nervous regulation is given.

Keywords: Adarttation, lymphoid, follicle, lymph, concentration, chyme, osmotic, oncotic, endoecology, sphincter, detoxification, epithelium, immunocompetent, cytochrome, chylomicron, glycolyx

Эволюция жараёнида ҳайвонлар танасининг йириклашуви натижаси овқат ҳазм қилиш найининг шилимшиқ қавати юзаси ҳам кенгайган. Овқат ҳазм қилиш найи шилимшиқ қавати остида химоя функциясини бажарадиган лимфоид фолликулалар жойлашган. Овқат ҳазм қилиш системаси қон ва лимфа томирлари билан таъминланган.

Овқат ҳазм қилиш системасининг функционал фаолияти мураккаб нейро-гуморал ва гормонал механизмлар орқали бошқарилади. Бу жараёнда овқат ҳазм қилиш системасининг ўз гормонлари асосий аҳамиятга эга.

Адаптация - овқат ҳазм қилиш тизимининг асосий хусусиятларидан бири бўлиб, доимий ўзгарувчан ички ва ташқи муҳит шароитларига мослашиш. Овқат ҳазм қилиш трактининг эндоэкологик ҳолати қуйидагилар билан тавсифланади:

Биринчидан, физик-кимёвий кўрсаткичлар: ферментларнинг фаоллиги, овқат ҳазм қилиш ширасининг миқдори, электролитлар концентрацияси, химуснинг осмотик ва онкотик босими.

Obidjanova Muslima Иккинчидан, физик кўрсаткичлар: овқат ҳазм қилиш трактининг ҳар бир бўлимидаги бўшлиқ ичидаги доимий босим, доимий ҳарорат ва бошқалар.

Учинчидан, биологик кўрсаткичлар: овқат ҳазм қилиш тизимидаги микрофлора таркибининг доимийлиги.

Эндоэкологик шароитларда овқат ҳазм қилиш трактининг барча функциялари нормал кечиши учун нейро ва гуморал механизмлар билан мувофилаштирилади. Ҳазм тракти функционал кўрсаткичлардан бирининг ўзгариши шира ажралишини, меъда ичак тракти ҳаракатларини ва мономерларнинг сўрилишининг ўзгаришига олиб келади. Бу ўзгаришлар ошқозон-ичак тракти функцияларининг эндо-экологик шароитларга мослашуви орқали амалга оширилади.

Адаптацияли - компенсацияни қайта ташкил этишнинг йўналиши ва ривожланиши овқат ҳазм қилиш трактининг ҳолати, эндокрин ва асаб тизимларирни тартибга солиш, интеграция ва уларнинг фаолиятини таъминлайдиган тизимларнинг ҳолати билан белгиланади.

Бу барча тизимларнинг мувофилаштирилган фаолияти организмдаги озуқа моддалар қийматининг бироз ўзгаришига ва унинг ташқи ва ички таъсирларга мос келадиган даражада ушлаб

туришга қаратилган. Бунга моддаларнинг сўрилиш тезлиги ва улардан тўғри фойдаланиш орқали эришилади.

Ошозон-ичак тракти организм учун яна бир муҳим функция - ҳимояга эга. Чунки овқат ҳазм қилиш трактининг шиллиқ қавати тананинг ташқи ва ички муҳити ўртасидаги чегара бўлиб ҳисобланади. Эволюция жараёнида уни салбий экологик омиллардан ҳимоя қилувчи механизмлар ишлаб чиқилган.

Ушбу механизмларнинг баъзилари бегона моддаларнинг танага киришига тўсинлик қилади, иккинчиси огоҳлантириш механизмлари функцияла-рининг тўлиқлигини назорат қилади ва бегона моддаларнинг тананинг ички муҳитига киришининг оқибатларини бартараф қилади.

Сўлак, меъда шираси, сафронинг бактериоцид хусусиятлари кўп жиҳатдан организмни кўп жиҳатдан ҳар қандай микроорганизмларнинг агрессиясидан ҳимоя қилади. Ошозоннинг антрал сфинктери овқатни механик равишда ажратишни амалга оширади, маълум ҳажмдаги озиқ-овқат зарраларини ингичка ичакка ўтказди.

Антигенларнинг бирламчи иммун нейтралланиши бўшлиқ гидролиз жараёнида париетал қатламда ва энтероцитларнинг апикал мембранасида содир бўлади. Энтероцитни бошқариш механизмларининг элементларига эндоплазматик ретикулум, Голжи комплекси киради, бу ерда озуқа моддаларининг бир қисми метаболик ўзгаришларга учрайди ва цитохром иштирокида детоксификация қилинади.

Эпителийнинг хужайралараро бўшлиғида ва ингичка ичак шиллиқ қавати нафақат бактериялар ва вирусли антигенларга, балки химуснинг кимёвий таркибига ҳам таъсир кўрсатадиган иммунокомпетент хужайралар мавжуд. Шиллиқ қаватдаги лимфоцитлар чиломикронларни ўзлаштириб фагоцитар фаолликни намоён этиши мумкин. Улар озиқ-овқатнинг кимёвий таркибини нафақат лимфа фолликулаларида, балки оддий эпителий даражасида ҳам доимий равишда кузатиб боради.

Организмнинг иммун тизими тананинг ички муҳитига кириб борган озиқ-овқат антигенлари ва захарли озиқ-овқат компонентларини зарарсиз-лантиришда иштирок этади. Бўшлиқ гидролиз даражасининг пасайиши антиген фаолликка эга бўлган

оқсил молекулаларининг мономерларини қонга сўрилишининг ошиши билан бирга кечади.

Туғилгандан кейин кавитар гидролизнинг камайиши она сути иммуно-глобулинларининг фаол ҳолатида сақланишига олиб келади. Иммуно-глобулинлар қонга сўрилгач, болада пассив иммунитетнинг шаклланишини таъминлайди.

Ошқозон-ичак трактининг химоя функциялари механик ёки пассив иммун тизимни ўз ичига олади. Бу қуйидагилардан иборат:

а) сувда эрувчан молекулалар учун ошозон-ичак шиллиқ қавати ўтказувчанлигининг чеклаш;

б) массаси 300-500 оралиғида ва полимерлар учун ўтказувчанликни камайтириш;

в) гликокаликс кичик молекулаларни катта молекулалардан самарали ажратишни таъминлайдиган қўшимчатизимни камайтириш;

г) антигенлар ва токсик маҳсулотларнинг оқимини камайтириш;

д) токсик моддаларнинг ютадиган жигарнинг юлдузсимон ретикуло-эндотелиоцитларни, ҳужайра ичидаги пептидазаларни ва физиологик фаол пептидларга қарши химоя механизми ошириш

Хулоса қилиб шуни таъкидлаш керакки, овқат ҳазм қилиш мураккаб физиологик ва биокимёвий жараён бўлиб, уни амалга оширадиган органлар функцияларининг якуний мақсади тананинг ички муҳитининг барарор-лигини таъминлаш, организмнинг ҳар бир ҳужайраси ҳаёти давомида истеъмол қилинадиган озиқ моддалар билан қонни доимий равишда тўлдиришдир.

Адабиётлар руйхати.

1. Агаджанян Н.А, Смирнова В.М « Нормальная физиология » Москва, 2007,-520с.

2. Комилова, Б.О. Онтогенезда лактаза ва сахараза фаоллигига тироксиннинг таъсири. Биология и интегративная медицина, 2021 йил 6 (53), 148-154.

3. Основы медицинской физиологии. Под ред. Н. Н. Алипов. Москва. " Мир" 2013. 498 с.

4. Орлов Р.С. Нормальная физиология . Москва. Медицина 2010. 832 с.

5. Либерман И.А. Как работает живая клетка //Знание. М., 1990. № 4.

QON, YURAK VA NAFAS FUNKSIYALARINING QIYOSIY XARAKTERISTIKASI

Komilova Baxmal Odilovna

Buxoro davlat pedagogika instituti Tabiiy fanlar kafedrasida dosenti

***Annatsiya.** Yosh o'tishi bilan organizmdagi barcha fiziologik funktsiyalarning pasayishi kuzatiladi. Kapillyar qon tomirlar endoteliysida yog'ning miqdori oshadi, natijada kapillyar qon tomirlarda moddalar almashinuvi sekinlashadi. Yuqori nafas yo'llarida o'lik bo'shliq havosi miqdorining oshishi alveollalarda gazlar almashinuvining sekinlashtiradi.*

***Kalit so'zlar:** ko'mik, al'bumin, endoteliy, kapillyar, eritrotsit, leykosit, helper, immunodefitsit, fibrinogen, alveolla.*

***Аннотация.** С возрастом наблюдается снижение всех физиологических функций в организме. Количество жира в эндотелии капиллярных сосудов увеличивается, в результате чего обмен веществ в капиллярных сосудах замедляется. Увеличение количества воздуха мертвого пространства в верхних дыхательных путях свидетельствует о замедлении газообмена в альвеолах.*

***Ключевые слова:** костный мозг, альбумин, эндотелий, иммунодефицит, капилляр, эритроцит, лейкоцит, хелпер, иммунодефицит, фибриноген, альвеола. Эндотелий.*

***Annotation.** With age, there is a decrease in all physiological functions in the body. The amount of fat in the endothelium of the capillary vessels increases, as a result of which the metabolism in the capillary vessels slows down. An increase in the amount of dead space air in the upper respiratory tract indicates a slowdown in gas exchange in the alveoli.*

***Key words:** bone marrow, albumin, endothelium, capillary, erythrocyte, leukocyte, helper, immunodeficiency, fibrinogen, alveolus.*

Bugungi kunda mamlakatimizda olib borilayotgan bunyodkorlik ijtimoiy iqtisodiy sohalardagi islohatlar ma'naviy- ma'rifiy tizimdagi yangilanishlar zaminida hayotimizning asosiy mazmuni bo'lgan farzandlarimizning sog'lom turmush tarzini yaratishdir. Sog'lom insongina o'zining qobilyati, salohiyati va tafakurining maxsulidan foydalanib kamolot cho'qisiga chiqadi.

XXI asrning eng muhim demografik xususiyatlaridan biri dunyoning ko'plab mamlakatlarida qarish jarayonining ortganligi turli kasalliklarning kelib chiqish oqibati hisoblanadi. Keyingi yillarda biologiya sohasida olib borilayotgan tadqiqotlar ko'lami ortib boryapti. Inson hayotining davomiyligiga irsiy omillar, hayot tarzi va tashqi muhit omillari ta'sir etadi.

Organizm ichki muhit tarkibining va fizik ximiyaviy xossalarini o'zgartirmasdan doimo bir xilda saqlaydi. Bu doimiylik organism hayot

faoliyatining normal kechishi uchun zarurdir. Qonning fizik va kimyoviy xususiyatlari odamning yoshiga qarab o'zgarib boradi. Bolalarning tana vazniga nisbatan qon miqdori chaqaloqlarda 18 % ni, kattalarda 7-8 % ni tashkil etadi. O'g'il bolalardagiga qaraganda qon qiz bolalarda birmuncha ko'proq bo'ladi.

Qonning solishtirma og'irligi asosan qizil qon tanachalarining soniga va ulardagi gemoglobin miqdoriga borliq bo'ladi. Qonning solishtirma og'irligi o'zgaruvchan bo'lib, u muhitning haroratiga va iste'mol qiliniadigan suvining miqdoriga ham bog'liqdir. Bolalarda qonning yopishqoqligi yuqori bo'ladi. Qarilik davrida qonning yopishqoqligida keskin o'zgarishlar kuzatilmaydi.

Qondagi oqsillarning umumiy miqdori o'zgarmaydi, biroq ularning bir-biriga nisbatan o'zgarishi kuzatiladi. Masalan: al'buminning miqdori kamayadi, globulinning miqdori esa ortadi. Mineral tuzlardan temir va uning zahiradagi (transferitin) shakli, nikel va misning miqdori kamayadi. Ko'mikdagi qon yaratuvchi hujayra-larda yadroning hajmi kamayib, yog'ning miqdori oshadi va shu bois hujayraning umumiy hajmi oshadi. 65 yoshli odamni ko'migidagi hujayraning 2/3 qismini yog' tashkil etadi.

Eritrositlarni cho'kish tezligi turli yoshdagi kishilarda, ayollarda, bolalarda turlicha bo'ladi. Bundan tashqari turli xil kasalliklar tufayli ham eritrositlarni cho'kish tezligi o'zgarishi mumkin Masalan sil (tuberkulyoz) yoki yallig'lanish kasalliklariga chalingan bolalarda eritrositlarning cho'kish tezligi soatiga 26 mm gacha etishi mumkin.

Yangi tug'ilgan bolalar qonida eritrositlar katta odamlarnikiga nisbatan ancha ko'proq ya'ni 1mm^3 qonida o'rtacha 4,5-7,5 mln eritrosit bo'ladi. Katta yoshdagi odamlarda 1mm^3 qonida 4,0-5 mln dona eritrosit bo'ladi. Yangi tug'ilgan bolalarda eritrosit tarkibidagi gemoglobin miqdori 100 gr qonda 17-25 g gemoglobin bo'ladi. Bola katta bo'lgan sari gemoglobin miqdori kamayib boradi va katta odamlarning 100 ml. qonida 14 gr. bo'ladi.

Eritrositlar va ular tarkibidagi gemoglobinnng hosil bo'lishi va soni normal miqdorda bo'lishi odamning sog'ligiga, ovqatlanishiga, jismoniy mashqlar bilan shug'ullanishiga va boshqalarga bog'liq bo'ladi. Yosh o'tgan sari eritrositlarning hajmi kattalashib boradi, bu esa membrana o'tkazuvchanligini perekisli oksidlanish maxsulotlari ta'sirida buzilishi oqibatida ro'y beradi. Bu makrotsitoz jarayoni ayniqsa, chekuvchi va alkogol ichuvchilarda keskin namoyon bo'ladi.

Leykositlarning soni organizmning holatiga, ovqatlanishiga, muskullar ishiga qarab o'zgarib turadi. Odam charchaganda leykositlarning soni kamayadi. Leykositlar organizm ichki muhitning posboni hisoblanib, qonga va limfaga tushgan mikroblarni, viruslarni va sodda hayvonlarni organizmga kirishga qattiq kurashadi. Organizmga tushgan zaxarli moddalarni neytrallashtirish xususiyatiga egadir. Leykositlar fagotsitoz yo'li bilan ovqatlanadi. Ular qon tomir devorlaridan o'tib yalliglangan yoki shikastlangan joyga yetib borib, mikroblarga qarshi kurashadi.

Yoshi o'tgan va qari kishilarda leykopoezning faolligi pasayadi va leykositlarning miqdori, ayniqsa eozinofillar va tayoqcha yadroli neytrofillarning miqdori keskin kamayadi. Limfoid to'qimaga boy bo'lgan organlarda, jumladan taloq, bodomsimon bez va limfatik tugunlarda inervaliyasi kuzatiladi. Natijada hujayra va gumoral immunitetda ishtirok etadigan omillar pasayib, immunodefisit hodisasi namoyon bo'ladi. Shuningdek, immunoglobulin G va A, T helperlarlar-ning miqdori ham kamayadi.

Trombositlar qonning ivishida muhim rol o'ynaydi. Trombositlar ham yoshga va turli holatlarga qarab o'zgarib boradi. Muskullarning harakati bilan bog'liq jismoniy ish bajarilganda trombositlarning miqdori ortadi. Qon ivishi katta biologik ahamiyatga ega bo'lib, organizm jaroxatlanganda qon yo'qotishdan saqlaydi. Organizm jaroxatlanganda trombositlar yoriladi va ulardan chiqqan maxsus modda-serotonin qon tomirlarini torayishini ta'minlaydi.

Kishining yoshi 40 dan oshganda qonning ivish qobiliyati kuchayadi. Bu jarayon fibrinogen va plazmadagi VIII omil miqdorining oshishi natijasida sodir bo'ladi. Shuning uchun ham tomirlar ichida tromblarning hosil bo'lishi kuzatiladi. Harakatlanayotgan qonda trombositlarning miqdori ham kamayadi. Bu esa tromblarning hosil bo'lishini va qon tomirlar endoteliysining shikastlanishda himoya qiladi.

Qon aylanish jarayonining doimiyligi, organizmning xayotiyligini belgilovchi faktordir. Yurakning ishlashi, qon tomir devorlarining elastik bo'lishi, skelet muskullarning qisqarishi va bosimning farq qilib turishi qonning harakatga keltiruvchi faktorlardir. Qon harakatini boshlab beradigan turtki yurak muskul-larining qisqarishidir. Yurak muskullarining rivojlanishi va diferentsiyalanishi 18-20 yoshgacha davom etadi. Yurakning o'sishi erkaklarda 55-60 yoshgacha, ayollarda 65-70

yoshgacha davom etadi. Bu o'sish asosan chap qorincha devorining qalinlashuvi hisobiga bo'ladi.

Yurakning minutlik hajmi yangi tug'ilgan bolalarda 350 ml, 5 yoshda 1800-2400 ml va kattalarda 4000-5000 ml ga teng bo'ladi. Anaerob yuklama natijasida qari kishilarda qonning minutlik hajmi kamayadi va bu kamayish yil sayin 1 % oshib boradi. Qarilik bilan bog'liq holda yurak siklida ham o'zgarishlar ro'y beradi. Qorinchalar sistolasining taranglanish fazasi va diastolasining izometrik bo'shashish davrlarining davomiyligi oshadi.

Qarilik alomatining yurakdagi morfologik belgilari oqsil va yog' alma-shinuvining buzilishi natijasida kelib chiqadigan miokardning faol sklerozi va mikardiositlarning gipertrofiyasi yoki atrofiyasidir. Bu o'zgarishlarning asosini gipoksiya tashkil etadi va karonar arteriyalarda to'plangan yog'lar oqibatidan kelib chiqadi. Miokard to'qimalarida gazlarni almashinuv jadalligining pasayishi bilan birga oksidlanish va fosforlanish jarayonlarning samarasi ham pasayadi. Bular esa o'z navbatida mitoxondriyalar sonini, ATF, kreatinfosfat, miofibrillyar oqsillar miqdorini, kaliy-natriy nasosining faoliyatini susaytiradi va membrana potensialini kamaytirib qisqarish jarayonini buzilishiga sabab bo'ladi. Shuningdek, oraliq disklar ya'ni neksus yo'g'onlanib, yurakning o'tkazuvchanlik funktsiyasi buziladi. Natijada yurakning funktsional faoliyatining yetishmasligi kuzatiladi.

EKG da ham PQRST tishlarining shakli va o'lchamini o'zgarganligini kuzata-miz. Bu esa qo'zg'alishni butun yurak muskullarida tarqalishining buzilganligidan dalolat beradi. Yosh bilan bog'liq holda qon tomirlarda keskin o'zgarishlar ro'y beradi, ayniqsa tomirlarning reflektor boshqarilishi paradoksial xarakterga ega bo'ladi. Issiq ta'sirida qon tomirlar torayib qon bosimi keskin oshadi, odatda esa qon tomir kengayishi kerak.

Yosh bolalar organizmining kislorodga bo'lgan talabi juda yuqoridir. Bola organizmi normal kislorod bilan ta'minlanishi uchun, o'pkasidan 1 minutda 1400-1500 sm³, katta odam uchun esa 300-400sm³ havo o'tishi kerak. Bu esa kattalarda energiya va moddalar almashinuvi juda passiv kechishidan dalolat beradi. Yosh ulg'ayishi bilan nafas a'zolarining hamma qismida, ayniqsa kichik qon aylanish doirasida morfologik va fiziologik o'zgarishlar kuzatiladi.

Yuqori nafas yo'llaridagi epiteliy va silliq muskullarning atrofiyasi tufayli bronxlarda balg'am to'planadi. Bu esa o'z navbatida bronx bo'shlig'ini toraytirib, nafas olishni qiyinlashtiradi. Natijada kichik qon

aylanish doirasining arteriyalarida fibroz shakllanadi va kapillyarni endoteliysida yog'lar to'planadi. Bu esa qon tomirning o'zkazuvchanlik funksiyasini va o'pkaning diffuziya qobiliyatini pasaytiradi.

Keksalik davrida o'pka hajmlarida ham qator o'zgarishlar kuzatiladi. O'pkaning tiriklik sig'imi va nafas hajmi har yili 10 ml ga pasayib boradi. Qoldiq hajm, anatomik o'lik bo'shliq havosi va nafas soni oshadi. Eng qiziqarlisi shundaki, tinch holatda o'pkada gazlar almashinuvida hech qanday o'zgarishlar kuzatilmaydi. Biroq arterial qonda gipoksemiya holati ro'y beradi.

Fiziologik jarayonlarning yoshga bog'liq qiyosiy xarakteristikasi doir ma'lu-motlarni ahamiyati va tahlilidan kelib chiqqan holda xulosa qiladigan bo'lsak, yosh o'tishi bilan organizmdagi barcha fiziologik funkstiyalarni faoliyatida o'zgarishlar bo'ladi. Fiziologik funkstiyalarning aksariyatida pasayish kuzatiladi. Kapillyar qon tomirlar endoteliysida yog'ning miqdori va yuqori nafas yo'llaridagi o'lik bo'shliq havosining miqdori oshadi. Bu ko'rsatgichlar o'z navbatida kapillyar qon tomirlarda moddalar almashinuvining sekinlashuvini ko'rsatadi. Havoning aksariyat qismini yuqori nafas yo'llarida qolishi alveollalarda gazlar almashinuvining sekinlashishidan dalolat beradi.

Adabiyotlar.

1. Агаджаняна Н.А. Физиология человека. Алма – Ата “Казахстан” 2003 58-66 с.
2. Квеско Р.Б. Геронтология: учебное пособие. Томск: ТПУ, 2005. 104 с.
3. Komilova B.O., KomilovJ.D., Avezova S.M. O'pkaning tiriklik sig'mi va uning yoshga bogliq xususiyatlari.Хоразм Маъмун академияси ахборот-номаси: илмий журнал.-№6 (77), 2021 й. – 6-8 бетлар.
4. Сурнина О.Е. Геронтология. Екатеринбург 2009. - 234 с.
5. Якимович Е.П., Немцова В.В., Ключников Д.А. Возрастная анатомия, физиология и гигиена. Владивосток: Дальневосточный федеральный университет, 2018.

SAMARQAND TUMANI BALIQCHILIK XO'JALIGI SHAROITIDA CTENOPHARYNGODON IDELLA NING MORFOMETRIK KO'RSATGICHLARINI BALIQLARNING SERPUSHTLIGIGA BOG'LIQLIGI

Malikova Firuza Ziyadulloyevna
SamDU biologiya fakulteti magistranti

Zohidova Iroda Sodikovna
SamDU biologiya fakulteti tayanch doktoranti

Jabborov Abdurashid Raimovich
SamDU biologiya fakulteti professori

Annotatsiya: Ushbu maqolada oq amurning morfometrik ko'rsatgichlari va embriologik xususiyatlari haqida ma'lumotlar keltirilgan. Oq amur oxirgi yillarda introduksiya qilingan turlar ichida keng ko'lamda yetishtirilayotgan turlardan biri hisoblanadi.

Kalit so'zlar: oq amur, serpushtlik, inkubasiya, in'yeksiya, garmon, suv harorati.

Аннотация: В данной статье представлены сведения о морфометрических показателях и эмбриологических особенностях белого амура. Белый амур — один из интродуцированных в последние годы видов, который культивируется в больших масштабах.

Ключевые слова: белый амур, плодовитость, инкубация, инъекция, гормон, температура воды.

Annotation: This article presents information about the morphometric parameters and embryological features of grass carp. The grass carp is one of the species introduced in recent years, which is cultivated on a large scale.

Key words: grass carp, fertility, incubation, injection, hormone, water temperature.

Oq amur 1960 yildan boshlab O'zbekistonda introduksiya qilingan va bugungi kungacha baliqchilik sohasining asosiy ob'yektlaridan biri hisoblanadi. Karpsimonlar turkumiga kiruvchi bu baliq turi yirik, tanasi tarpedasimon va tez o'sadigan baliq hisoblanadi. Ko'plab baliqlarning tanasi suvda torpeda kabi harakat qilishga yaxshi moslashgan. Ular suvda tanasini egib, to'lqinlantirib harakat qiladi. Oq amurning vatani Amur va boshqa Uzoq Sharq daryolari hisoblanadi. Oq amur o'simlikxo'r baliq turi bo'lib, iliq suvni sevadi. Tanasi tangachalar bilan qoplangan, tangachalari yirik sikloid tipda. Tanasining uzunligi 1 m ga yetadi, og'irligi 30 kg ga yetadi va undan ham ko'proq bo'lishi mumkin[4].

Baliqlarning ovqat tutadigan birdan bir a'zosi og'zidir. Ularning yemishi turli-tuman bo'lganidan og'iz va tishlarining tuzilishi ham har xil. Tish baliqlarda o'ljani tutish, maydalash, uzib olish kabi vazifalarni

bajaradi, yemishi qandayligiga qarab ba'zi baliqlarning faqat jag'laridagina emas, balki til, tanglay va halqumida ham tishlari bo'ladi. Masalan, karpsimonlarning tishi jag'ida emas, balki ko'rinishi o'zgargan oxirgi jabra yoyiga o'rnashgan. Og'izning o'rnashgan joyi va tuzilishi baliqning yemishiga va uni qanday tutishiga bog'liq. Oq amur kabi o'simlikxo'r baliqlarning og'zi boshining ostiga o'rnashgan, ko'pincha tishlari bo'lmaydi, pastki labi xuddi pichoqdek o'tkir, goho usti shox modda bilan qoplangan bo'ladi.

Tadqiqot natijalari. Jinsiy yetilishi Rossiyaning janubiy viloyatlarida 3-4 yoshida, Krasnodar o'lkasida 4-5 yoshida, Moskva viloyatida esa 7-8 yoshida ro'y beradi. Serpushtligi 2 mln. Ko'pincha 100000-800000 gacha uvuldiriq beradi, baliqlar uvuldiriqni aprel, avgust oylarida daryo o'zaniga tashlaydi. Baliq urug'i yopishqoq bo'lmaydi[1]. Bizning kuzatishlarimiz natijasida esa O'zbekiston sharoitida urg'ochilari 4-5 yoshida uzunligi 55-65 sm (dumini hisobga olmasdan) va og'irligi 3,5-4 kg bo'ladi, erkaklari 1 yil ertaroq yetiladi.

Ko'rsatkichlar	Min.	Maks.	O'rtacha	Sx	Cv, %
Tana uzunligi, l (mm)	420	610	561,1	20,10	15,3
Umumiy og'irligi, W (g)	1150	5860	3100	312,05	38,1
Ichki a'zolarsiz tana vazni, W1 (g)	880	4520	2771	310,55	35,2
Yon chiziqdagi tangachalar soni, ll	34	44	40,9	0,41	3,8
Yon chiziq ustidagi tangachalar soni	6	7	6,35	0,11	5,8
Yon chiziq ostidagi tangachalar soni	4	6	4,5	0,17	14,5
Yelka suzgich qanotidagi (D) qattiq shu'lalar soni	3	3	3	-	-
Yelka suzgich qanotidagi (D) yumshoq shu'lalar soni	7	7	7	-	-
Anal suzgich qanotidagi (A) qattiq shu'lalar soni	3	3	3	-	-
Anal suzgich qanotidagi (A) yumshoq shu'lalar soni	7	7	7	-	-
Tananing maksimal balandligi, H	11,5	23,5	16,5	0,4	4,9
Tananing eng kichik balandligi, h	6,7	11,2	10,6	0,21	4,9
Antedorsal masofa, aD	39,0	55,0	21,0	0,8	4,6
Postdorsal masofa, pD	41,8	44,0	42,6	0,29	1,9

Antiventral masofa, aZ	49,2	52,0	50,5	0,41	2,3
Antianal masofa, aA	74,0	78,0	76,6	0,3	1,2
Dum tanasining uzunligi, pl	16,0	21,0	19,9	0,7	6,9

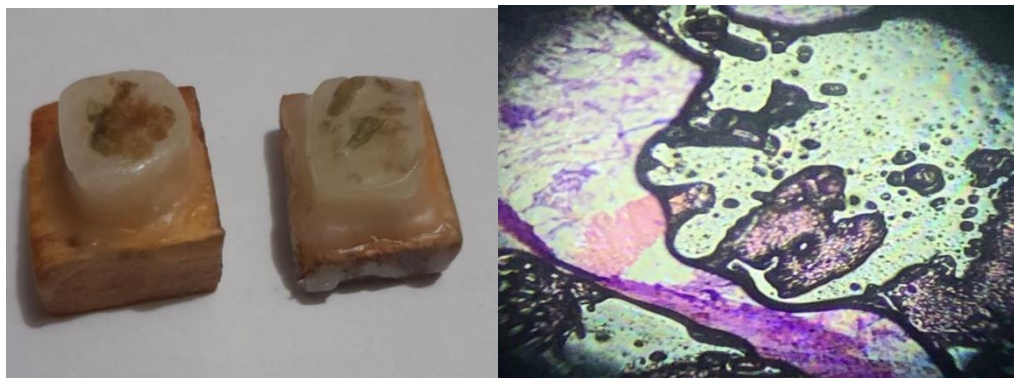
1-jadval. Ota-ona baliqlar to‘dasidagi jinsiy voyaga yetgan urg‘ochi oq amur baliqlarining morfometrik xususiyatlari (n = 10).

2022 yil tadqiqotlarimiz davomida inkubasiya davrida foydalanilgan ot-ona baliqlar to‘dasi ichida 3 yoshli baliqlar ham bor edi(1-jadval). Ixtiologlar, u yoki bu yosh guruhidagi 50 % jinsiy voyaga yetishning IV bosqichida bo‘lgan gonadalarga ega baliqlar bo‘lsa jinsiy voyaga yetgan deb hisoblaydi. Shunda oq amur O‘zbekistondagi yirik daryolar o‘rta oqimidagi tekislik sharoitida foydalanilayotgan texnologiyada 3 - yoshida jinsiy voyaga yetmaydi deb hisoblaymiz. Baliqlarning asosiy qismi (avlodning 50% idan ko‘p) 4- yoshida birinchi marta jinsiy voyaga yetadi[6].

Odatda, nasl beruvchilardan 5 yoshdan oshganda foydalaniladi. Tabiiy hovuzlarda 1 mln tadan ko‘p bo‘ladi. Me‘yoriy serpushtligi 500000 uvuldiriqqa teng. Yetilgan ota-ona baliqlarga ineksion gormon (odatda LRH-A) yuboriladi. Ikralarni olish uchun baliqlarga yuboriladigan in‘yeksiyalar baliqlarning tana massasiga nisbatan hisoblab qilinadi, ya‘ni 100 grammga 0,5 mg in‘yeksiya qilinadi. Yetilgan urg‘ochi baliqlarga dastlabki in‘yeksiya (jami 6 ta, umumiy tana massasi 37 kg, 37 mg gipofiz va 7,4 ml dan fiziologik eritma) soat 9³⁰ da yuborildi. Ruxsat beruvchi in‘yeksiya esa 12 soatdan keyin (baliqlarning umumiy massasi 37 kg, 148 mg gipofiz va 9,8 dan fizizologik eritma) qilindi. Erkak baliqlarga esa kechqurun soat 21⁰⁰ (7 dona umumiy tana massasi 42 kg, 42 mg gipofiz va 8,4 ml fiziologik eritma) yuborildi. Ajratib olingan ikralar 8 kg ni tashkil qildi. Shundan so‘ng ajratib olingan urug‘ va ikralar quruq idishda aralashtiriladi. Tayyor urug‘langan ikralarni inkubasiya davrini o‘tashi uchun Amur - UBL apparatiga suv harorati 22° C da joylashtirildi. Urug‘lanish davrida suvning aylanishi saqlanib qoladi. Tuxumlar qo‘lda yoki tortishish bilan inkubatsiya yo‘laklariga yoki bankalarga o‘tkaziladi. Katta miqyosli ishlab chiqarish uchun odatda lyuk yo‘llari (dumaloq yoki ellips shaklidagi tuzilmalar) ishlatiladi. Yo‘laklarning kengligi odatda 0,8 m, chuqurligi esa 0,8-1,0 m. Suv kirishi suv aylanishini ta‘minlash uchun bir xil yo‘nalishda va pastki qismga taxminan 15 ° burchak ostida teshiklari bilan pastki qismiga o‘rnatiladi[3]. Ish paytida suvni to‘kish uchun ekranlar ichki devorga o‘rnatiladi. Pastki qismidagi teshik orqali suvni to‘liq to‘kish

mumkin. Tuxum va lichinkalarni suv ustida turish uchun inkubatsiya davrida joriy oqim saqlanadi.

Bundan tashqari biz tadqiqotlarimiz davomida baliqlarning jinsiy bezlarini ham o'rgandik. Urg'ochi baliqlarni tuxumdonlaridan laboratoriya sharoitida doimiy preparatlar tayyorlab ulardagi ovogoniylarning rivojlanish bosqichlarini o'rgandik. Tuxumdonning chekka qismlarida endi rivojlanib kelayotgan yumaloq shaklli ovogoniyalar ham ko'rinadi. Tuxumdonning markaziy qismiga borgan sayin o'sish va yetilish fazasidagi ovositlar soni ortib boradi.



1-rasm. Urg'ochi oq amur tuxumdonidan tayyorlangan preparat.

Mikroskopning kichik ob'yektivida ko'rilganda, ushbu baliq tuxumdonida ovositlar shakli va tuzilishiga ko'ra etuklik shkalasining IV-V bosqichiga to'ri keladi(1-rasm). Tuxumdondagi kam miqdordagi ovositlar yetilishning kichik o'sish davriga to'g'ri keladi va asosan ko'p miqdorda yetilgan ovositlar ko'rinadi. Tuxumdonda juda kam miqdorda degenerasiyaga uchrayotgan ovositlar ko'rinadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. <https://www.agri-outlook.org/publication>
2. Shireman, J.V., Smith C.R. Synopsis of biological data on the grass carp, *Stenopharyngodon idella* (Cuvier and Valenciennes, 1844). Rome: FAO, 1983. - P.65-71.
3. Котляр О.А. Методы рыбохозяйственных исследований (ихтиология). Рыбное: ДФ АГТУ, 2004. – С.109-110.
4. Камилов Б.Г., Курбанов Р.Б., Салихов Т.В. Рыбоводство (разведение карповых рыб в Узбекистане). – Тошкент, изд. Чинор ЭНК, 2003. – С. 14-16.
5. Курбанов Р. Б., Кадыров Э.К. Созревание и плодовитость белого амура - *Stenopharyngodon idella* в условиях прудовых хозяйств Узбекистана. Экологический вестник. -№4,- 2008.
6. Ашрапов А.А., Юдашев Х.Т., Камилов Б.Г. Особенности эмбрионального развития белого амура (*Stenopharyngodon idella*) в условиях Узбекистана. "Life Sciences and Agriculture" Научно-практический электронный журнал по естественным и сельскохозяйственным наукам. Андижон. ISSN: 2181-0443 2-сон 2020 йил. 106-110 с.

ФАРҒОНА ВОДИЙСИДА АЙРИМ ҚУШЛАРНИНГ МАВСУМИЙ ДИНАМИКАСИ

Мамашукуров Абдунаби Урақович
Жабборов Абдурашит Раимович
Самарқанд давлат университети

Аннотация. Мақолада Ўзбекистон Республикаси Фарғона водийсида айрим қушларнинг мавсумий динамикасига доир маълумотлар келтирилган. Фарғона водийси орнитофаунасида 182 тур бўлиб, улар қуруқликда яшовчи умуртқали ҳайвонлари орасида 83,5% ни ташкил этади. Инсоннинг жадал хўжалик фаолият юритиши қушлар фаунасига ўз таъсирини кўрсатиб, антропоген ландшафтлар билан боғлиқ – синантроп турларнинг сон жиҳатдан ортиб бориши, бошқа турларнинг эса бу ўзгаришларга бардош бера олмасдан сонининг қисқаришига олиб келмоқда. Тадқиқотларда йилнинг барча мавсумларида турли биотопларда 12 та маршрутларда жами узунлиги 1326 км масофада қушларнинг ҳисоби ўтказилган.

Калит сўзлар: орнитофауна, доминант, субдоминант, турлар сони, аҳоли зичлиги.

Аннотация. В статье представлены сведения о сезонной динамике некоторых птиц Ферганской долины Республики Узбекистан. Орнитофауна Ферганской долины насчитывает 182 вида, что составляет 83,5% наземных позвоночных. Интенсивная хозяйственная деятельность человека влияя на орнитофауну синантропные виды – обитающие в антропогенных ландшафтах - увеличивают численность, в то время как другие виды не справляются с этими изменениями и приводят к уменьшению их численности. В исследованиях проводились учеты птиц во все сезоны года в разных биотопах на 12 маршрутах общей протяженностью 1326 км.

Ключевые слова: орнитофауна, доминант, субдоминант, численность видов, плотность населения.

Annotation. The article presents information about the seasonal dynamics of some birds of the Fergana Valley of the Republic of Uzbekistan. The avifauna of the Fergana Valley includes 182 species, which is 83.5% of terrestrial vertebrates. Intensive human economic activity, affecting the avifauna, synanthropic species - living in anthropogenic landscapes - increase their numbers, while other species cannot cope with these changes and lead to a decrease in their numbers. In the studies, bird counts were carried out in all seasons of the year in different biotopes on 12 routes with a total length of 1326 km.

Key words: avifauna, dominant, subdominant, number of species, population density.

Жаҳонда табиий муҳитнинг жадал суръатлар билан ўзгартирилиши ва антропоген биоценозларнинг барпо этилиши бугунги кунда табиий биогеоценозларнинг таркибий компонентларидан бири қушлар фаунасига бевосита таъсир кўрсатмоқда. Антропоген биоценозларнинг шаклланиши қушларнинг инсон томонидан қурилган иншоотларга ва унинг хўжалик

фаолиятига тобора мослашиб боришига олиб келмоқда. Шу сабабли, ҳозирги кунда антропоген биоценозларда оммавий қушларнинг тарқалиши, сони, биоэкологик ва этологик хусусиятларини аниқлаш, уларнинг феъл-атворида содир бўлаётган ўзгаришларни очиб бериш муҳим аҳамият касб этмоқда.

Бироқ юқорида келтирилган манбаларда Фарғона водийсида оммавий қушларнинг экологик ва этологик хусусиятлари, биозарарланишлардаги ўрни келтирилмаган, уларнинг зарарини олдини олиш ва камайтириш чоралари ишлаб чиқилмаган. Шунга кўра, Фарғона водийсида оқ лайлак, кўк куркунак, майна, дала ва ҳинд чумчуқларининг тарқалиши, сони, экологик ва этологик хусусиятларини аниқлаш муҳим илмий ва амалий аҳамият касб этади.

Фарғона водийси қушларининг тарқалиши, экологияси ва амалий аҳамияти тўғрисидаги маълумотлар М.Шарипов, Э.Шерназаров [6], Д.Ю.Кашкаров, Р.Н.Пузанкова [3], Г.П.Третьяков [5], Р.Д.Кашкаров [4], А.Р.Жабборовларнинг [2] илмий ишларида келтирилган.

Фарғона водийси орнитофаунасида 182 тур қушлар учрайди ва қуруқликда яшовчи умуртқали ҳайвонлари орасида 83,5% ни ташкил этади. Лекин улар турли биотопларда турлича тақсимланган. Биотоплар ўзининг ўсимлик қоплами, гидротермик хусусиятлари, ҳайвонлар уюшмаси ва ўзига хос мавсумий ритмикаси билан ажралиб туради [1].

Антропоген ўзгаришларнинг қушлар фаунасининг миқдор ва сифат кўрсаткичларига таъсирини аниқлаш мақсадида йилнинг барча мавсумларида турли биотопларда (маданий ландшафтлар, балиқчилик хўжаликлари атрофлари ва йўл ёқалари бўйлаб) 12 та маршрутларда жами узунлиги 1326 км масофада қушларнинг ҳисоби ўтказилди.

Қиш мавсумида барча маршрутларда турлар хилма-хиллиги камлиги билан ажралиб туради. Чунки бу даврда келиб-кетувчи турлар қишлаш жойларига учиб кетган, унчалик катта бўлмаган кўчиб юришлар ҳосил қилувчи турлар кўчманчи ҳаёт тарзини олиб бораётган бўлади. Бу даврда ҳисобларда 8 туркумга мансуб 24 тур қушлар ҳисобга олинди ва қушларнинг умумий зичлиги 23,427 қуш/км ни ташкил этди. Қиш мавсумида кўк каптар (4,111 қуш/км) доминантлик қилиб, умумий турларга нисбатан уларнинг улуши 17,8% ни ташкил этади. Субдоминант тур бўлиб гўнқарғалар (3,729

қуш/км) ҳисобланади ва улар умумий турларга нисбатан 16,15% ни ташкил этади (1-жадвал).

Баҳорда миграция қилувчи турлар – сариқ сор, тошқирғий, бедана, қора узунқанот, кўк куркунак, кўкқарға, сассикпопишак, қишлоқ қалдирғочи, қора пешонали қарқуноқ, зарғалдоқ, гўнгқарға, ҳинд чумчуқлари ҳисобига турлар сони ошади. Гўнгқарғаларнинг қишлоқчи популяциялари қишлоқ жойларига учиб кетиб, уларнинг ўрнига уяловчи популяциялар учиб келади. Бу даврда ҳисобларда жами 10 туркумга мансуб 34 тур қушлар учратилди (27,978 қуш/км). Аҳоли зичлигига кўра бу даврда доминант тур сифатида майна (4,028 қуш/км) қайд этилиб, унинг улуши умумий турлар сонига нисбатан 14,4% ни ташкил этди. Субдоминант тур эса зағизғон (2,339 қуш/км) ҳисобланиб, унинг улуши умумий турлар сонига нисбатан 8,36 % ни ташкил этади. Чунки бу мавсум охирида зағизғонларнинг полапонлари ҳам уядан учиб чиқади ва ҳисобларда учирма полапонлар ҳам иштирок этади (1-жадвал).

Ёз мавсуми турлар сони ва зичлиги юқорилиги жиҳатидан ҳам бошқа мавсумлардан ажралиб туради. Ёз мавсумида ҳисобларда 11 туркумга мансуб 37 тур қушлар учратилди. Бу даврда барча қушлар уя ҳаётини тугатган, уядан учирма полапонлар учиб чиққан бўлади. Шунинг учун ҳам уя давридан кейин кўчманчи ҳаёт кечирувчи ва келиб-кетувчи турларнинг миграцияга тайёргарлик кўриши ҳисобига қушларнинг умумий зичлиги (35,902 қуш/км) ҳам юқори бўлади. Бу даврда доминант тур сифатида кўк каптар (4,329 қуш/км) қайд этилиб, унинг умумий қушлар сонига нисбатан улуши 12,05% ни ташкил этди. Субдоминант тур эса майна (4,081 қуш/км) ҳисобланиб, уларнинг умумий қушларга нисбатан улуши 11,36% ни ташкил этади (1-жадвал).

1-жадвал:

**Йилнинг турли мавсумларида қушларнинг миқдор
кўрсаткичлари ва зичлиги**

№	Қушларнинг тури	Қушларнинг зичлиги (қуш/км)							
		Қиш		Баҳор		Ёз		Куз	
		абс	%	абс	%	абс	%	абс	%
1.	<i>Podiceps cristatus</i> L.	-	-	-	-	0,074	0,23	-	-
2.	<i>Egretta alba</i> L.	0,175	0,65	0,209	0,75	0,189	0,53	0,191	0,71
3.	<i>Ardea cinerea</i> L.	0,191	0,71	0,167	0,59	0,273	0,76	0,333	1,23
4.	<i>Ixobrychus minitus</i> L.	0,135	0,5	0,161	0,57	0,178	0,49	0,137	0,51
5.	<i>Ciconia ciconia asiatica</i> Sev.	0,676	2,93	0,969	3,46	3,346	9,32	3,842	14,22
6.	<i>Anas platyrhynchos</i> L.	0,074	0,32	0,099	0,35	0,339	0,94	0,051	0,19

7.	<i>Pandion haliaetus</i> L.	0,037	0,16	0,025	0,09	0,052	0,15	0,021	0,08
8.	<i>Circus aeruginosus</i> L.	-	-	-	-	0,049	0,14	0,027	0,10
9.	<i>Buteo rufinus</i> Cretzschmar	-	-	0,046	0,17	0,017	0,05	0,036	0,13
10.	<i>Accipiter badius</i> Gmelin	-	-	0,081	0,29	0,098	0,27	0,021	0,08
11.	<i>Falco subbuteo</i> L.	0,071	0,31	0,059	0,21	0,049	0,14	0,033	0,12
12.	<i>Falco tinnunculus</i> L.	0,037	0,16	0,065	0,23	0,059	0,17	-	-
13.	<i>Coturnix coturnix</i> L.	-	-	0,099	0,35	0,895	2,49	0,042	0,15
14.	<i>Fulica atra</i> L.	0,051	0,22	0,114	0,41	0,133	0,37	0,071	0,26
15.	<i>Larus argentatus</i> Pontoppidan	1,721	7,45	1,673	5,98	1,881	5,24	0,943	3,49
16.	<i>Sterna hirundo</i> L.	1,084	4,69	1,133	4,05	0,921	2,56	0,441	1,63
17.	<i>Columba livia</i> Gmelin	4,111	17,8	2,142	7,66	4,329	12,05	1,762	6,52
18.	<i>Streptopelia decaocto</i> Frivaldszky	0,568	2,46	0,954	3,41	1,108	3,09	0,524	1,94
19.	<i>Streptopelia senegalensis</i> L.	0,437	1,89	0,552	1,98	0,196	0,55	0,218	0,78
20.	<i>Apus apus</i> L.	-	-	1,367	4,89	-	-	0,288	1,04
21.	<i>Alcedo atthis</i> L.	0,029	0,13	0,052	0,19	0,108	0,3	0,021	0,08
22.	<i>Coracias garrulus</i> L.	-	-	0,389	1,39	0,615	1,71	0,353	1,27
23.	<i>Merops superciliosus</i> Pallas	-	-	1,299	4,64	0,867	2,42	0,494	1,77
24.	<i>Upupa epops</i> L.	-	-	0,182	0,65	0,371	1,03	0,052	0,19
24.	<i>Dendrocopos leucopterus</i> Salvadori	0,018	0,08	-	-	0,017	0,05	-	-
26.	<i>Hirundo rustica</i> L.	-	-	1,929	6,89	1,147	3,19	0,564	2,03
27.	<i>Galerida cristata</i> L.	-	-	0,361	1,29	1,042	2,9	0,282	1,01
28.	<i>Motacilla alba</i> L.	0,045	0,19	-	-	0,024	0,07	-	-
29.	<i>Lanius minor</i> Gmelin	-	-	0,241	0,86	0,185	0,52	0,083	0,30
30.	<i>Oriolus oriolus</i> L.	-	-	0,198	0,71	0,276	0,77	0,034	0,12
31.	<i>Sturnus vulgaris</i> L.	1,877	6,98	2,121	7,58	3,336	9,29	3,233	11,61
32.	<i>Sturnus roseus</i> L.	-	-	-	-	1,528	4,26	0,539	1,94
33.	<i>Acridotheres tristis</i> L.	3,555	15,4	4,028	14,4	4,081	11,36	4,809	17,27
34.	<i>Pica pica</i> L.	2,216	9,59	2,339	8,36	1,115	3,11	0,531	1,91
35.	<i>Corvus monedula</i> L.	0,679	2,94	-	-	-	-	0,288	1,04
36.	<i>Corvus frugilegus</i> L.	3,729	16,1 5	0,762	2,73	-	-	0,448	1,61
37.	<i>Turdus merula</i> L.	-	-	0,071	0,25	0,059	0,17	-	-
38.	<i>Parus bocharensis</i> Lichtenstein	0,195	0,84	0,201	0,72	0,203	0,57	0,079	0,29
39.	<i>Passer montanus</i> L.	1,718	7,44	1,537	5,49	2,993	8,33	3,055	10,97
40.	<i>Passer indicus</i> Jard. et Selby	-	-	2,355	8,42	3,748	10,44	3,736	13,42
	Жами:	23,42 7	100	27,97 8	100	35,902	100	27,58 4	100

Кузда қушларнинг сони ёз мавсумига нисбатан кам сонли бўлади. Лекин шунга қарамасдан алоҳида турларнинг (оқ лайлак, чуғурчиқ, майна, дала чумчуғи, ҳинд чумчуғи) сони нисбатан юқори бўлади. Оқ лайлаklar уя давридан кейин кўпроқ очик далалар ва сув ҳавзаларига яқин бўлган жойларда, чуғурчиқлар ва майналар турли мевали дарахтзорлар ва узумзорлар атрофида, дала ва ҳинд чумчуқлари очик далалар ва шолিপоялар атрофларида учрайди. Бу даврда маршрут ҳисобларида 10 туркумга мансуб 35 тур қушлар учратилиб, қушларнинг умумий зичлиги 27,584 қуш/км ни ташкил этди. Куз фаслининг доминант тури сифатида майна (4,809 қуш/км) қайд қилиниб, уларнинг умумий қушлар сонига нисбатан улуши 17,27% ни ташкил этди. Субдоминант тур оқ лайлак (3,842 қуш/км) ҳисобланиб, унинг умумий қушлар сонига нисбатан улуши 14,22% ни ташкил этади (1-жадвал).

Қушлар сонининг мавсумий динамикаси ва зичлиги кўп жиҳатдан уларнинг яшаш жойлари, уя даврининг давомийлиги ва келиб-кетиш характери ва йил мавсумларига боғлиқ бўлади. Қишда барча маршрутларда жами 8774 та қуш ҳисобга олинди, уларнинг зичлиги 23,427 қуш/км ни ташкил этади. Баҳорда миграция қилувчи турлар ҳисобига қушлар сони бир оз ошади. Бу даврда жами 9065 та қуш ҳисобга олинди, қушлар зичлиги 27,978 қуш/км ни ташкил этади. Ёзда барча турларнинг уя ҳаёти тугагандан сўнг маршрутларда уларнинг сони нисбатан юқори бўлади. Бу даврда ҳисобларда жами 10271 та қуш қайд қилиниб, қушлар зичлиги 35,902 қуш/км ни ташкил этади. Кузда миграция қилувчи турларнинг қишлаш жойларига учиб кетиши эвазига қушлар сони яна камади. Бу даврда жами 9077 та қуш ҳисобга олинди, қушлар зичлиги 27,584 қуш/км ни ташкил этади.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Акрамов З.М., Бабушкин Л.Н. и др. Восточный Узбекистан. – М., Изд-во «Мысль». – 1967. – 318 б.
2. Жабборов А.Р. Ўзбекистонда қушлар келтириб чиқарадиган биозарарланишлар ва уларнинг олдини олишда экотехнологик усулларни такомиллаштириш. Биология фанлари доктори илмий даражасини олиш учун диссертация. Тошкент, 2016. – 220 б.
3. Кашкаров Д.Ю., Пузанкова Р.Н. Ткачиковые / Позвоночные животные Ферганской долины. – Ташкент: Фан, 1974. - С. 93-104.
4. Кашкаров Р.Д. Сохранение редких видов птиц Узбекистана – результаты, планы и перспективы // Зоосоциология наземных позвоночных. Материалы конференции с международным участием, посвященной 80-летию со дня

рождения профессора Олега Вильевича Митропольского. Ташкент: издательство Print Media, 2018, 154 с.

5. Третьяков Г.П. Зимовки белого аиста *Ciconia ciconia* в Ферганской долине. Русский орнитологический журнал. 2017, Том 26. Экспресс выпуск 1395. – С. 254-255.

6. Шарипов М., Шерназаров Э. Гнездящиеся птицы Андижана / Экология и биология животных Узбекистана: труды Института зоологии и паразитологии. - Ташкент: Академия наук Узбекской ССР, 1972. - С. 272.

СОЯ НАВЛАРИНИНГ БУХОРО ВИЛОЯТИ ШАРОИТИДА ШЎРГА ЧИДАМЛИЛИК ХУСУСИЯТЛАРИ

Норбоева Умида Тоштемировна
БухДУ профессори

Хамракулова Наргиза Комил қизи
БухДУ таянч докторанти

Аннотация: Мақолада турли соя навларининг айрим физиологик хусусиятларига тупроқ шўрланиши таъсирини ўрганиш бўйича олинган маълумотлар келтирилган. Барча навларда шўрланган тупроқлар шароитида транспирация жадаллиги ва умумий сув миқдорининг камайиши аниқланган. Келтирилган натижалар асосида юқоридаги кўрсаткичларнинг навлар кесимида ҳар хил даражада ўзгариши тупроқ шўрланиши ва навларнинг биологик ва нав хусусиятлар ҳамда шўрга чидамлилики даражаси билан боғлиқлиги қайд этилган.

Таянч сўзлар: соя навлари, тупроқ шўрланиши, транспирация жадаллиги, умумий сув миқдори, шўрга чидамлилики.

Аннотация: В статье представлены данные, полученные при изучении влияния засоленности почвы на некоторые физиологические показатели разных сортов сои. В условиях засоленной почвы у всех сортов выявлено снижение транспирации и общей влажности. На основании приведенных результатов отмечено, что вышеперечисленные параметры в разной степени изменяются в разрезе сортов и связаны с засолением почвы и биологическими и сортовыми свойствами сортов и уровнем солеустойчивости.

Ключевые слова: сорта сои, засоление почвы, интенсивность транспирация, общая влажность, солеустойчивость.

Annotation: The article presents data obtained in the study of the effect of soil salinity on some physiological parameters of different soybean varieties. Under conditions of saline soil, all varieties showed a decrease in transpiration and total moisture content. Based on the above results, it was noted that the above parameters vary to varying degrees in the context of varieties and are associated with soil salinity and the biological and varietal properties of varieties and the level of salt tolerance.

Keywords: soybean varieties, soil salinity, transpiration intensity, total humidity, salt tolerance.

Dunyoda aholi soni ortib borayotgani tufayli oziq-ovqat mahsulotlariga bo'lgan talab ham kuchayib bormoqda. Yer yuzi aholisi 2018 yilda 7,4 milliard bo'lgan bo'lsa, 2050 yilga borib 9,7 milliardga yetishi

bashorat qilinmoqda. Hozirgi kunda global iqlim o'zgarishi va havo haroratining muttasil oshib borishi suv zahiralarning qisqarib, sho'rlangan yerlarning sathi kengayib borishiga hamda qishloq xo'jaligi ekinlarining hosil hajmi va sifati tobora pasayib borishiga olib kelmoqda. Bunday abiotik omillarning ta'sirini kamaytirishda qishloq xo'jaligi ekinlarining, jumladan, soyaning sho'rga bardoshlilikini, hosil hajmi va sifatini oshirishning fiziologik asoslarini tadqiq qilish muhim ilmiy -amaliy ahamiyat kasb etadi.

Bunda soya kabi asosiy qishloq xo'jaligi ekinlarining mavjud genofondidan genetik-seleksion tadqiqotlarda keng foydalanish, o'simliklarning suv almashinuvining fiziologik ko'rsatkichlari va ularning morfoxo'jalik belgilari bilan bog'liqlik xususiyatlaridan foydalanib, yangi istiqbolli tizma va navlar yaratish dolzarb vazifalardan hisoblanadi.

Ayni paytda bugungi kunda dunyoning barcha davlatlarida oziq-ovqat xavfsizligi masalasi ustuvor vazifalardan biriga aylandi. Chunki, dunyo bo'ylab oziq-ovqat tangligi kelib chiqdi, bunga sabab, global isish va demografik muammolar xisoblanadi. Turli sabablar bilan tabiiy ofatlarning ko'payishi aholi uchun oziq-ovqat mahsulotlarini yetkazib berishga salbiy ta'sir ko'rsatmoqda. Bugun olib borilayotgan ishlarning asosiy maqsadi aholini zarur bo'lgan oziq-ovqat mahsulotlari bilan yetarli darajada ta'minlashdir.

Soya juda qadimgi ekin turi bo'lib hisoblanadi. Soyaning shakl va turlarining xilma-xilligini olimlar o'rganishib, bu turlar asosan 3 ta markazda shakllanganligini qayd etganlar. Ular: Janubiy- Sharqiy Osiyo, Avstraliya va Sharkiy Afrika. Aksariyat olimlarning fikriga ko'ra, soyaning vatani Osiyoning janubiy-sharkiy rayonlari hisoblanadi. Sharq mamlakatlarida soya qadimdan oziq-ovqat ekini sifatida ekib kelingan.

Soya dunyo dehqonchiligida muhim o'rinni egallagan moyli hamda don-dukakli ekindir. Soya ekinining yer yuzida ko'p tarqalishi donining va oqsilining sifatligi bilan bog'liqdir. Doni tarkibidagi oqsil, moy va boshqa muhim organik moddalar hamda turli makro va mikroelementlarning miqdori va nisbati uni har xil tarmoqlarda qo'llashga imkon beradi. Soya donidan moy, margarin, pishloq, sut, un, qandolat mahsulotlari, konservalar ishlab chiqariladi. Yer yuzida ishlab chiqarilayotgan o'simlik moyining 40 foizini soya moyi tashkil etadi [1].

Qishloq xo'jaligining bugun va kelajakda oldida turgan asosiy muammo - dunyoning ko'plab mintaqalarida yomonlashib borayotgan muhit sharoitida tobora o'sib borayotgan aholi uchun oziq-ovqat mahsulotlarini ko'paytirish va boshqalardan iborat. Turli xil abiotik stressorlarga duchor bo'lishni minimallashtirish keng tarqalgan muammo hisoblanadi [2].

Abiotik stressorlar qishloq xo'jaligi o'simliklariga kuchli salbiy ta'sir qilib, o'simliklarning o'sishi va mahsuldorligini pasaytiradi. Suv tanqisligi, tuproqning sho'rlanishi va yuqori harorat xususan, butun dunyoda ekinlar hosildorligi va oziq-ovqat mahsulotlari pasayishining asosiy sabablaridan biri hisoblanadi. Shuning uchun o'simliklarga abiotik stressorlar ta'sirini va stressga chidamlilik mexanizmlarini o'rganish o'simlik fiziologiyasining asosiy yo'nalishlaridan biri hisoblanadi. Abiotik stressga qarshilik ko'rsatish mexanizmlari, shuningdek, stressning zararli ta'sirini turli usullar bilan kamaytirish yoki genetik material manbai sifatida birlashgan stressga moslashgan mahalliy navlardan foydalanish kabi amaliy jihatlarni o'z ichiga oladi [3-4].

Qurg'oqchilik va sho'rlanish butun dunyoda ekinlar hosildorligiga ta'sir qiluvchi asosiy abiotik omillardir. Dunyo miqyosida haroratning oshishi sababli dunyoning ko'plab mintaqalarida tez-tez, uzoqroq va kuchli qurg'oqchiliklar, sug'oriladigan yerlarda sho'rlanishning ko'payishi bilan bog'liq. Oziq-ovqat mahsulotlarining uchdan bir qismini ishlab chiqaradigan dunyodagi sug'oriladigan yerlarning taxminan 20% tuproqning ikkilamchi sho'rlanishiga uchragan. Bundan tashqari, tuz stressi ion stressini va Na⁺ toksikligini ham keltirib chiqaradi [5].

Bugungi kunda dunyo dehqonchiligida katta maydonlarni egallaydigan ekinlarning har biri, ularni ko'p tarmoqli ekanligidan kelib chiqib ekin maydoni belgilanadi. Ekin maydonlariga ko'ra soya ekini bug'doy, sholi, makkajo'xoridan keyingi o'rinni egallaydi. Soya yetishtirish asosida o'simlik oqsilini ishlab chiqarish samaradorligi nafaqat dehqonning texnik jihozlanishiga, balki ekinning ekofiziologik xususiyatlaridan mohirona foydalanishga, atrof-muhit omillariga bo'lgan ehtiyojlarini maksimal darajada qondirishga ham bog'liqdir[6].

Soya ma'lum bir zonada yetishtirish imkoniyati kunning uzunligi, issiqlik va namlik miqdori bilan belgilanadi. Soya qisqa kunlik o'simlik bo'lib, yorug'likka juda sezgir. Barcha soya xam kun uzunligiga bo'lgan munosabati bir xil emas: nav qancha ertapishar bo'lsa, yorug'lik rejimining o'zgarishi shunchalik kam ta'sir qiladi.

Malumotlariga ko'ra soya o'simliklari rivojlanish sur'atlarining o'zgaruvchanligining asosiy omili havo harorati bo'lib, uning ta'siri natijasi o'simliklarning biologik va adaptiv xususiyatlariga qarab, uning o'zgaruvchanligi, optimumdan chetga chiqishi, talab qilinadigan xilmaxilligi va omillari turlicha namoyon bo'ladi [7-9].

Tadqiqot ishlarida vegetatsion va dala tajribalari usullari asosida amalga oshirildi. Izlanishlar ob'ekti sifatida soya o'simligining 4 ta istiqbolli -Oyjamol, Sloviya, Viktoriya, Vestochka va Nafis navlaridan foydalanildi.

Tajribalar 1) sho'rlanmagan, 2) o'rtacha- kuchli sho'rlangan tuproqlar sharoitida amalga oshirildi. Tajribalar davomida o'rganilgan soya navlarining ikki xil variant sharoitida ayrim fiziologik ko'rsatkichlardan - transpiratsiya jadalligi, barglardagi umumiy suv miqdori va boshqalar aniqlandi.

Paykalchalarni hisobga olinadigan yuzasi 50m². Urug'larni ekish me'yorlari, gektariga 550 ming urug', chuqurligi 4-5 sm. Ekish muddati aprelning ikkinchi o'n kunligi. O'tmishdosh – g'o'za. Ekish SPCh-6 seyalkalarida o'tkazildi. Tuproqdagi namlik tuproq cheklangan dala nam sig'imi (ChDNS) ning 70% da o'simlikning amal davri davomida ushlandi. Soya ekish usullari va me'yorlari tajriba sxemasi bo'yicha boshqa agrotexnik tadbirlar mintaqada qabul qilingan yetishtirish texnologiyasi asosida o'tkazildi.

Soya navlarining ayrim fiziologik ko'rsatkichlari navlarning biologik xususiyatlariga va tuproq sho'rlanishiga bog'liq holda o'zgarishi aniqlandi. Olib borilgan tadqiqotlar shuni ko'rsatdiki, muhim cheklovchi omillardan biri, ya'ni tuproq sho'rlanishi- o'simliklar tomonidan tuproqdan suv olinishini qiyinlashtirib, barglar orqali suv bug'lanishini va barglardagi umumiy suv miqdorining kamayishiga olib keldi. Bu esa barglardagi suv tanqisligining oshishiga va ayni paytda navlar mahsuldorligining kamayishiga sabab bo'ldi.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Атабаева Х.Н. Соя // -Тошкент. Миллий.Энци. 2004. – 95б.
2. Fita A., Rodriguez-Burruezo A., Boscaiu M., Prohens J., Vicente O. Breeding and domesticating crops adapted to drought and salinity: A new paradigm for increasing food production//Front.Plant Sci. 2015.-6(273). -P. 978.
3. Monica Boscaiu, Ana Fita. Physiological and Molecular Characterization of Crop Resistance to Abiotic Stresses// Agronomy. 2020. -10.- pp.1308-1387.
4. Norboyeva U. T., Kholliyev A. E. 2019 Physiology, Productivity and Cotton Plant Adaptation under the Conditions of Soil Salinity. International Journal of Recent Technology and Engineering (IJRTE) // Volume-8, Issue-2.S3, July. – pp. 1611– 1613.
5. Khamraqulova, N. K., & Norboyeva, U. T. (2022). Soil salinity and some physiological characteristics of soybean varieties. ISJ Theoretical & Applied Science, 10 (114), PP.688-692.
6. Norboyeva U.T., Kholliyev A.E. Regulation of the water balance of the cotton varieties under salting conditions// ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal. Vol. Issue 8, August 2019. – P. 5-9.
7. Kamolovna K. N., Zavkiddinova A. S. Some bioecological characteristics of soybean varieties //Conferencea. – 2023. – pp. 31-35.
8. Khamraqulova, N. K., & Norboyeva, U. T. Water exchange parameters of soybean cultivars under saline conditions //Conferencea. – 2022. – pp. 99-103.
9. Norboeva U., Khamraqulova, N. Soybean-a natural source of protein //E Conference Zone. – 2022. – pp. 79-81.

NAMANGAN SHAXRIDAGI SHERESHEVSKIY-TERNER SINDROMI BILAN KASALLANGANLAR SONI VA KO'RSATGICHI

Obidjanova Muslima Sodiqjon qizi
Komilov Doniyor Jo'raevich
Namangan davlat universiteti.

Annotatsiya: Maqolada irsiy kasalliklardan biri hisoblangan shereshevskiy-terner sindromi odamda kelib chiqish sabablari, ularni davolash va oldini olish choralari keltirilgan bo'lib, Namangan shaxri bo'yicha ushbu kasallik bilan kasallanganlar son ko'rsatgichi aniqlangan.

Kalit so'zlar: Irsiy kasalliklar, shereshevskiy-terner sindromi, anomaliya, X xromosoma, XX xromosoma, YO xromosoma.

Аннотация: В статье представлены причины возникновения синдрома Шерешевского-Тернера, который считается одним из наследственных заболеваний, а также меры по их лечению и профилактике.

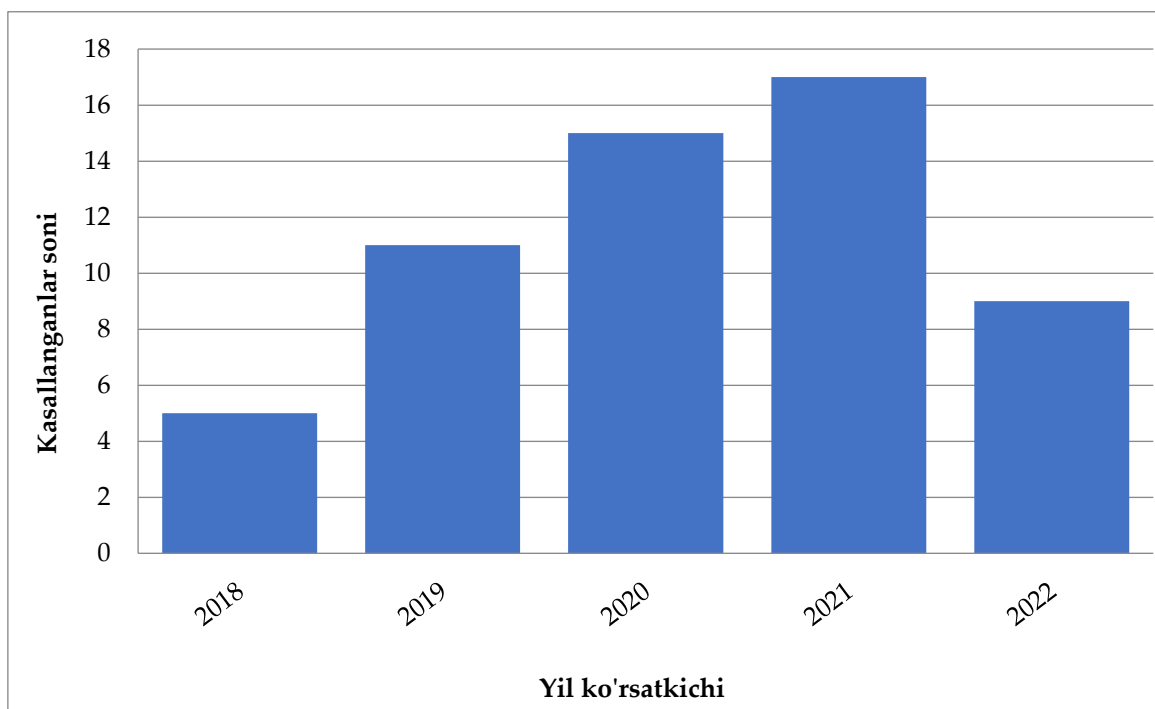
Ключевые слова: Наследственные болезни, синдром Шерешевского-Тернера, аномалия, X-хромосома, XX-хромосома, OR-хромосома.

Abstract: The article presents the causes of Shereshevsky-Turner syndrome, which is considered one of the hereditary diseases, as well as measures for their treatment and prevention.

Bugungi kunda, ilm-fan va tibbiyot rivojlanayotgan bir davrda, irsiy kasalliklar havfi ham oshib bormoqda. Hozirda mamlakatimiz hamda chet el olimlari irsiy kasalliklarni davolashga katta e'tibor bermoqdalar. Shereshevskiy-terner havfli bo'lgan irsiy kasallik hisoblanib, u ayollarda ko'plab patalogik anomaliyalarni keltirib chiqaradi. Shereshevskiy-terner sindromi genetik jihatdan aniqlangan jinsiy gomologik X-xromosomasining bittaga kamayib (XO) monosomiya xolatiga kelishi tufayli ayollarda yuzaga keladigan xromosom kasallik hisoblanadi[1]. Ushbu kasallik ikki qiz xromosomasi (XX) o'rniga bitta jins X xromosomasiga ega bo'lgan qizlarda rivojlanadi[2]. Shereshevskiy-terner sindromi bilan kasallangan qizlar kariotipi 45 ta (44+XO) xromosomadan iborat, "YO" tipida zigotalar rivojlanmaydi[3]. Shereshevskiy-terner bilan kasallangan qizlar ko'pincha xavfli anomaliyalar bilan tug'iladi. Xususan, bo'yning juda past bo'lishi, boshning orqa qismidagi teri burmalarining qalinlashishi, qo'l va oyoqlarning odatiy shishishi, tug'ma yurak nuqsonlari, bepushtlik (naslsizlik), ikkilamchi jinsiy belgilarning kam rivojlanganligi, tuxumdonlarning rivojlanmasligi kabi bir qancha o'zgarishlar kuzatiladi[4].

Ushbu kasallikni o'rganish bo'yicha tadqiqotlarimiz davomida Namangan shaxri bo'yicha taxlillar o'tkazganimizda shereshevskiy-terner bilan kasallanganlar sonini yillar kesimida quyidagi natijalarni oldik (1-rasm).

Namangan shaxri bo'yicha shereshevskiy-terner sindromi bilan kasallanganlar sonini yillar kesimida o'rganganimizda 2018-yidan 2022-yilga qadar kasallangan bemorlar soni keltirilgan. Bundan ko'rishimiz mumkinki, 2018-yilda 5 ta, 2019-yilda 11 ta, 2020-yilda 15 ta, 2021-yilda 17 ta va 2022-yilda esa 9 ta sindromga chalingan chaqaloqlar tug'ilgan. Kasallikni eng kam davri o'rganishlar davomida 2018-yilga (5 ta) to'g'ri keldi. Kasallik bilan og'rikanlar sonining yuqori ko'rsatkichi 2018-yildan 2022-yilgacha bo'lgan davrda 2021-yilga tog'ri keldi(17 ta).



1-rasm. Kasallikning yillar kesimidagi taxlili

Ushbu o'rganishlar shuni ko'rsatadiki, 2018-yilga nisbatan 2019-yilda 120% ga o'sdi, 2019-yilga ko'ra 2020-yilda 36.6% ga oshdi, 2020-yildagidan 2021-yilda 13.3% ga o'sdi, 2021-yildagi o'rganilgan natijalarga qaraganda shereshevskiy-terner kasalligi 2022-yilda 47% ga kamaydi.

Rasmdan ko'rinib turibdiki, 2018-yilga nisbatan 2022-yilda kasallik 80% ga oshdi. 2019-yildan 2022-yilga nisbatan 18.18% ga kamaydi. 2020-yildan 2022-yilga qadar 40% ga kamaydi. 2021-yilga nisbatan 2022-yilda 47% ga kamaydi.

Xulosa qilib shuni aytish mumkinki, shereshevskiy-terner sindromi bilan kasallanganlar Namangan shaxri bo'yicha 2018-yildan 2021-yilgacha o'sib borganligini kuzatish mumkin. 2022-yilga borib kasallanganlar soni 17 tadan 9 taga kamaydi. Ushbu kasallik bilan kasallanganlar sonining kamayishi respublikada sog'lom bolalar tug'ilishi, homilador ayollar va chaqaloqlarda patologiyani barvaqt aniqlash uchun zarur shart-sharoitlarni ta'minlaydigan zamonaviy perinatal markazlar tashkil qilinganligi, hamda "Ona va bola skrining" markazlari tarmog'i, tug'ruqqa yordam beruvchi

va pediatriya muassasalarining moddiy-texnika bazasi va kadrlar salohiyati mustahkamlanganligi bilan bog'liq. Bugungi kunda yurtimizda tug'ma va irsiy kasalliklarga tashxis qo'yish, davolash hamda ular profilaktikasining zamonaviy usullari joriy etilgan.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. D.A.Musayev, A.T.Saidkarimov, Sh.Turabekov, A.S.Almatov, A.K.Rahimov. Genetika va seleksiya asoslari. "Voris nashriyot". Toshkent. 2012.
2. <https://uz.dzvranje.org/576-symptoms-of-shereshevsky-turner-syndrome-and-diagnos.html>
3. P.S.Sobirov, A.A.Xushvaqto'v, A.K.Kaxarov, F.S.Shapkatov. Genetika va biotexnologiya (genetika). "O'zbekiston faylasuflari milliy jamiyati". Toshkent. 2019.
4. <https://tltaudit.ru/uz/immunity/prezentaciya-na-temu-sindrom-shereshevskogo-ternera-prezentaciya-na/>.

O'SIMLIKLARNING TURGOR VA PLAZMOLIZ HOLATI

Olimova Subhiniso Oqil qizi

Buxoro davlat Pedagogika instituti
o'qituvchisi

Islomova Shaxlo Soyibboy qizi

Buxoro davlat Pedagogika instituti talabasi

***Annotatsiya:** Ushbu maqolada o'simliklarning hujayra qobig'i orqali suv va unda erigan moddalarni o'zlashtirishi va uning turgor holati haqida ma'lumot berilgan.*

***Kalit so'zlar:** pektoselluloza, turgor bosim, plazmoliz, so'rish kuchi*

***Аннотация:** В данной статье приведены сведения о всасывании воды и растворенных в ней веществ через клеточную мембрану и ее тургорном состоянии.*

***Ключевые слова:** пектоцеллюлоза, тургорное давление, плазмолиз, мощность всасывания.*

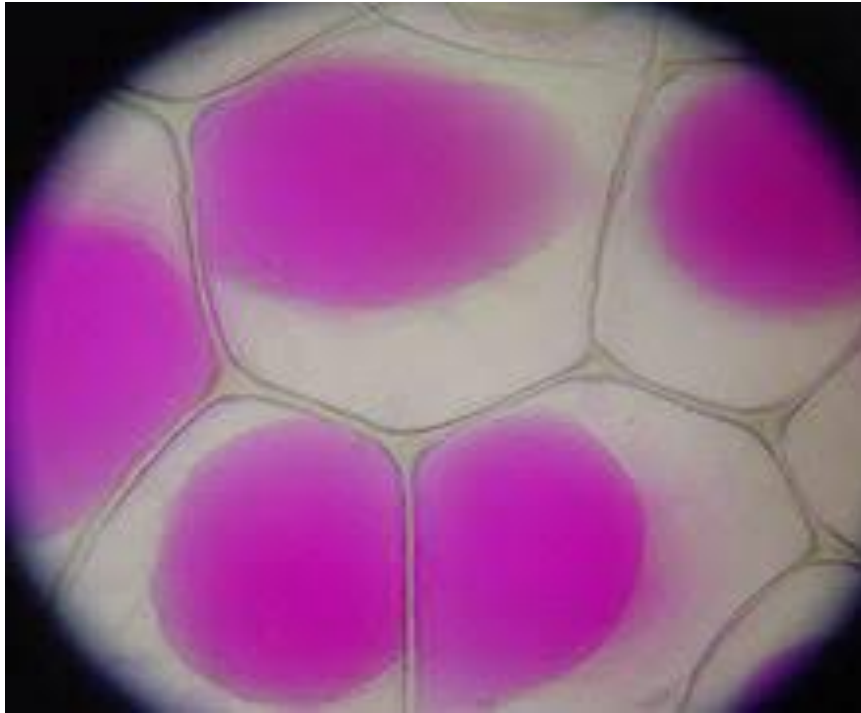
***Abstract:** This article provides information about the absorption of water and substances dissolved in it through the cell membrane and its turgor state.*

***Key words:** pectocellulose, turgor pressure, plasmolysis, suction power*

O'simlik hujayrasi qobig'ining asosiy qismi pektosellulozadan iborat. Pektosellulozali qobiq suv va unda erigan moddalarni yaxshi o'tkazadi. Plazmolemma va tonoplast yarim o'tkazuvchanlik xususiyatiga ega bo'lib, suvni juda yaxshi o'tkazadi, ammo unda erigan moddalarni sekin o'tkazadi. (1) Suv hujayra shirasi tarkibining asosiy qismini tashkil etadi. Vakuola hujayradagi suvning boshqarilishida muhim ahamiyatga ega.

Vakuola hujayrada bir nechta spetsifik funksiyalarni bajaradi, jumladan, hujayrani **turgor** (lotin tilida "turg-shishgan holat") holatida ushlab turadi. Masalan, xona o'simligiga ortiqcha suv quyilgan

holatda o'simlik hujayralari turgor holatga o'tishni boshlaydi. Hujayrada vakuola ichki qismida ionlar konsentratsiyasining yuqoriligi sababli, suv kirishi kuchayadi. Vakuolalarning hajmi kattalashadi va o'z navbatida, hujayra tashqi devoriga bosim shaklida ta'sir ko'rsatadi. Hujayrani turgor holatga keltiradigan kuch **turgor bosim kuchi** deyiladi. Hujayrani vakuola tarkibidagi suvni yo'qotib, suvsizlangan holati plazmoliz deyiladi(2).



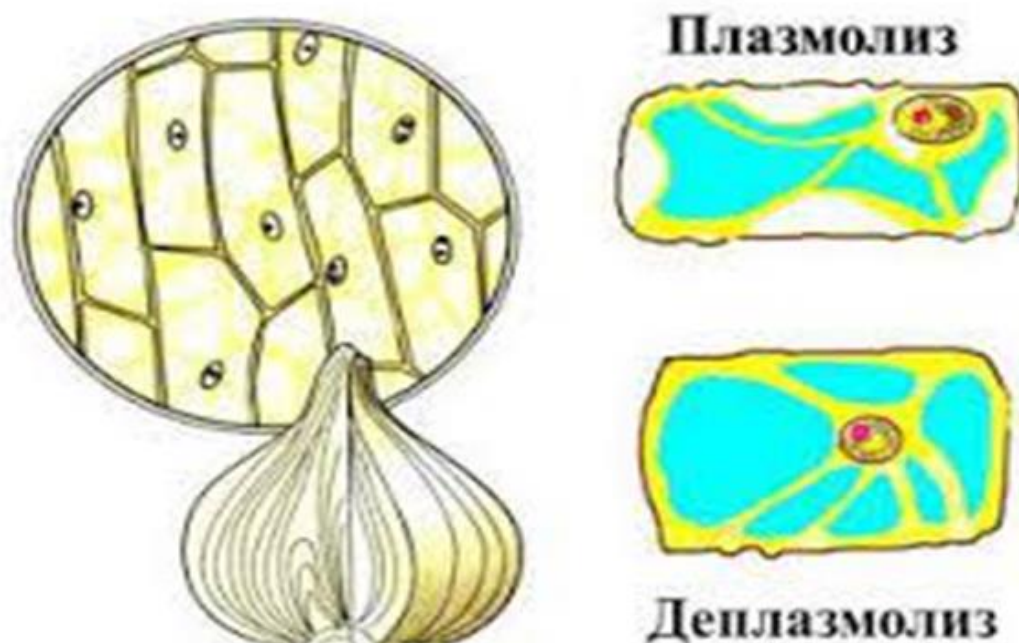
(1-rasm plazmoliz holati)

Hujayralarda sodir bo'ladigan plazmoliz ikki xil shaklda uchrashi mumkin. Dastlab protoplazma hujayra burchaklaridan ajrala boshlaydi, so'ngra hamma devorlaridan ajraladi. Lekin ancha vaqtgacha hujayraning ayrim joylarida protoplast po'st bilan birikkan holda qoladi va botiq chegarali shaklga kiradi. Bunga **botiq formal plasmoliz** deyiladi. Agar protoplast hujayra po'stidan to'la ajralib to'planib qolsa, dumaloq shaklga kiradi. Plazmolizning bunday formasi **qavariq plazmoliz** deyiladi.(3) Botiq plazmolizdan qavariq plazmolizga o'tish vaqti qancha ko'p bo'lsa, sitoplazmaning qovushqoqligi shuncha yuqori bo'ladi.

Sukkulent o'simliklar (tarkibida ko'p suv saqlaydigan, issiqqa chidamli)da sitoplazma qovushqoqligi yuqori bo'lganligidan botiq plazmolizga o'tish uchun 2-3 soat vaqt talab qiladi(4).

Plazmolizning botiq holatdan qavariq holatga o'tish vaqtiga qarab sitoplazmaning yopishqoqlik darajasi qiyosiy aniqlanadi. Sitoplazmaning yuqori darajada yopishqoq bo'lishi o'simliklarning yuqori temperaturaga chidamliligini oshiradi(5). Plazmolizlangan hujayra yana toza suvga

solinsa, u yana suvni shimib olib turgor holatiga qaytishi mumkin. Bu jarayonga **deplazmoliz** deyiladi(6).



(2-rasm *plazmoliz va deplazmoliz holatining farqi*)

Shunday qilib, suvning hujayraga kirishi undagi osmotik kuchlar hisobiga va protoplazmaning faol ishtirokida, ya'ni uning kolloidlarining shishishi va membranalarning potentsiallari farqi hisobiga amalga oshadi. Umuman o'simliklar hujayra shirasining osmotik bosimi ular yashayotgan muhit eritmasining osmotik bosmidan yuqoriroq bo'lishi shart. Shundagina o'simlik hujayralarining turgor holati saqlanadi.

Foydaniilgan adabiyotlar:

- 1.Sadiyev M.T, Alimova R.A O'simliklar fiziologiyasi
2. B.O. Beknazarov O'simliklar fiziologiyasi Toshkent 2009-yil
- 3.J.X.Xo'jayev Toshkent -, Mehnat -2004 , O'simliklar fiziologiyasi. 33-34
- 4.G.D.Mustaqimov . Toshkent-1997. O'simliklar fiziologiyasi va mikrobiologiya asoslaridan amaliy mashg'ulotlar.15-16
- 5.X.T.Umarov, M.U.Alimbekov, M.T.Inog'omova, D.T.Tuxliyev. O'simliklar fizilogiyasi , 27-28
6. A.E.Xolliyev, S.B.Bo'riyev, U.T.Norboyeva "O'simliklar fiziologiyasi" O'quv qo'llanma BuxDu

PECULIARITIES OF THE PEA PLANT AND ITS ADAPTATION TO THE KHOREZM REGION

Ollanazarov Satimboy Boltaboyevich

Teacher of the Department of Biology,
Faculty of Natural Sciences, UrSU

Dosov Khayrulla Jumaniyozovich

Teacher of the Department of Biology,
Faculty of Natural Sciences, UrSU

Jumaboyeva Zilola

student of the Faculty of Natural Sciences of
UrSU, Department of Biology 209 - group

Otaboyeva Munisa

Faculty of Natural Sciences of UrSU,
Department of Biology 206– group teacher

Annotatsiya: *No'xat o'simligini Xorazm viloyati sharoitida ilk marotaba ekologik bezarat toza mahsulot sifatida yerishtirish va moslashtirishdan iborat. Bunda axoliga tabiiy yangi oziq-ovqat mahsuloti sifatida hosildor, moslasha oladigan navlarni yetishtirishdir.*

Kalit so'zlar: *Dukkakli, urug', tuproq, no'xat, nav, ChDNS (Cheklangan dala nam sig'imi), o'git, barana, mola.*

Abstract: *It is the cultivation and adaptation of the pea plant as an ecologically clean product for the first time in Khorezm region. It is to grow productive, adaptable varieties as a natural new food product for the population.*

Key words: *Legume, seed, soil, pea, variety, ChDNS (Limited field moisture capacity), fertilizer, ram, mola.*

Ключевые слова: *Бобовые, семена, почва, горох, сорт, ЧДНС, удобрение, баран, мola.*

Legumes belong to the Fabaceae family. The advantage of leguminous grain crops is that the grain is rich in high-quality protein, these plants use nitrogen from the air to produce environmentally friendly products, and increase soil fertility. These crops are used in food, technology and fodder preparation. Beans and lentils are used only in food, peas, green peas, and beans are used in food and as feed. Soy is used in food, technology and as feed.

In leguminous crops, weeding, branching, tillering, flowering, pod formation, and ripening period are observed. The demand for heat is different. Leguminous crops are moisture-loving, and if there is a short-

term water shortage, the fruits of the tubers will die. If the assimilation of free nitrogen slows down, the yield will decrease. Soil moisture during the growing season CHDNS Limited field moisture capacity of 60-80% ensures good plant development.

Importance. Pea grain is used in food, various national dishes are prepared from it, and hashaki varieties are fed to livestock as nutritious fodder - hayshak. Pea grain contains 19-30% protein, 4-7% oil, 47-60% nitrogen-free extractives, 2.4-12.8% fiber, 0.2-4.0% ash, and also vitamin B and will be mineral salts. Its light-colored seeds are used for food, and dark-colored seeds are used for livestock. If pea cereal is added to the fodder of livestock, its digestion becomes easier. Adding 10-12% pea flour to wheat flour can make nutritious bread. Due to the presence of citric and other organic acids in the stems and leaves of peas, cattle do not eat them well, only sheep eat them. Greens can be added to other foods and given to cattle.

History. Homeland of peas is South-West Asia. Peas are grown in large areas of India, Italy, Greece, Bulgaria, Egypt, Algeria, Morocco, Turkey, and Iran. Organic acids are produced from peas in India. Peas have been cultivated in Central Asia since ancient times. 13.5 million on earth. g is planted on the area, including in India - 9.6 million g, the average grain yield is 9.7 s/ha, the total yield is 13.1 million tons.

Systematics. Chickpea belongs to the genus *Cicer* L., which includes 27 species, 22 of which are perennial. Only one type of pea, *Cicer arietinum* L., is widespread. Common pea is an annual herb. Varieties of cultivated peas: 1) South European group - proles bohemico G. Pop, 2) Central European group - proles transcaucasicum G. Pop. 3) Anatomy group - proles turcicum G Pop. When determining the types of peas, the shape, color, and branching of the grain are taken into account. According to its biology, peas are self-pollinating plants. Pea is a heat-loving plant, but its seeds germinate at 3-5 °C, and its grass can withstand cold temperatures of -8-10 °C. It is heat-demanding during flowering and podding periods. There are wintering forms in Uzbekistan. Light-loving long-day plant. Among the legumes, it is a drought-resistant plant. When there is a lot of moisture, it is more affected by ascochitosis. It does not choose the soil very well, it gives a low yield in saline, low-fertility, sandy soils. Depending on the growing conditions and varieties, the growing period can be 65-140 days.

Varieties. Varieties included in the State Register: Jahangir, Iroda-96, Zumrad, Lazzat, Polvon, Uzbekistansky-32, Yulduz, Malhotra, Halima, Iftikhor, Mustaqillik 20.

Peas enrich the soil with nitrogen, and the field remains clean after peas. Even for planting peas, the field must be clean of weeds. Good predecessors for peas are autumn cereals, pulse crops, corn, sunflower, annual and perennial grasses. After peas, it is recommended to plant potatoes, cotton, corn, and grain crops. It is not recommended to plant peas after chickpeas, as diseases and pests increase. In recent years, peas have been grown under irrigated conditions. Peas are planted after cereals and cotton. Peas are considered a good predecessor for cereal crops. Pea leaves 40-45 kg/ha of pure nitrogen per hectare.

Cultivation of the soil. The field reserved for peas is plowed in autumn to a depth of 25-30 cm. Phosphorous, potash and organic fertilizers are applied before plowing the land. In early spring, the plow is harrowed crosswise or diagonally in two tracks. Harrowing performs the functions of maintaining moisture on the ground and partially leveling the ground. Before planting, if the soil is compacted, it is plowed, if necessary, the ground is leveled. In 2021-2022, similar agrotechnical measures were carried out when planting pea varieties for the experiment.

Fertilization. 70-90 kg of phosphorus, 50-60 kg of potassium and 15-20 tons of rotted manure are added to 1 hectare of pea planting area in irrigated lands. The main fertilizers are given before plowing the land. Nitrogen fertilizer is almost not used. In the conditions of Khorezm region, it is necessary to apply no less than 20-22 tons of manure per hectare when planting peas. Because according to the soil and climate conditions of the Khorezm region, the amount of humus and salinity of the soil are not very favorable conditions for the growth and development of peas.

Preparation of seeds for sowing. Pea seeds are cleaned from various impurities before planting, large and flat ones are sorted. The seeds to be planted must be high-reproduction (progeny) that fully meet the requirements of class I and II. Fertilization of seeds is required to be 95-92%, purity not less than 99-98.5%. In some cases, it is possible to sow III-class seeds with a fertility of 90% and a purity of 97%, they are mainly planted in fields that are not used for seed. Seeds are treated 20-30 days before planting with panocin at the rate of 200 g/s of seeds. Seeds are treated with nitrogen before planting. Rhizotorfin is mixed with 2 liters of water in the amount of 200 g per 1 g of seed.

Planting periods. Peas are an early spring crop. It is sown in early spring at the same time as grain crops. The most favorable period for sowing seeds is when the soil temperature reaches 6-7 °C in the layer where seeds are planted. In the conditions of Khorezm region, the optimal planting period in irrigated lands is the second and third ten days of March. In the southern regions of our republic, peas are planted in the last ten days of February and the first ten days of March. Peas are planted 45 or 60 cm apart. When pea seeds were sown at 60 cm between rows and 6 cm between seedlings, the seed yield reached 25 s/h, or when planting at 45 and 70 cm between rows, the yield increased by 3-4 s/h. According to their experiments, the best results were obtained when the distance between the bushes was 6 and 9 cm. In this case, the planting rate is 60 and 80 kg per hectare. In the conditions of the Khorezm region, the pea plant planted in 2021-2022 showed an increase in productivity by 4-5 s/h when the row spacing was 60 cm and the seedling thickness was 10-15 cm. This is definitely the part that differs for the conditions of Khorezm region.

Watering. When Yulduz and Milyutinsky-6 varieties of peas were kept at 60-70% ChDNS level of soil moisture, seed yield of Yulduz variety reached 2.5 t/ha, Milyutinsky-6 variety reached 2.4 t/ha. Increasing and decreasing the number of irrigations also reduced seed yield. The rate of irrigation is on average 600-700 m²/. Their difference may change depending on the amount of water, atmospheric precipitation and other factors. ChDNS water requirement in Yulduz, Malhotra, and Iftikhor varieties of chickpea planted for the experiment in the conditions of Khorezm region did not significantly differ.

Literatures:

1. X.N. Atabayeva, J.B. Xudayqulov . O'simlikshunoslik. Toshkent - «Fan va texnologiya» – 2018-yil.
2. M. K. Abduraximov . O'simlikshunoslik. 2021-yil.
3. Sanakulov A., Abduraximov M., Raximov A. «Dehqonchilik va melioratsiya» fanidan laboratoriya va amaliy mashg'ulotlar. O'quv qo'llanma.— Samarqand:Sam DU nashri, 2020.– 186 b [21-27 b].
4. <https://fayllar.org/irrigatsiya-va-melioratsiya-v2.html?page=21>

XORAZM VILOYATI SHAROITIDA NO'XAT O'SIMLIGINI YETISHTIRISHNING AHAMIYATI

Ollanazarov Satimboy Boltaboyevich

UrDu Tabiiy fanlar fakulteti "Biologiya"
kafedrası o'qituvchisi (Mustaqil qadqiqotchisi)

Otaboyeva Munisa Qaxramon qizi

UrDu Tabiiy fanlar fakulteti Biologiya
yo'nalishi 3 kurs talabasi

***Annotatsiya.** Xorazm viloyati sharoitida no'xatning Malxotra, Zabardast, Mustaqillik 20, Iftixor, Yulduz, Guliston navlarini ko'chat qalinligining hosildorlikka ta'sirini o'rganish va shu iqlim sharoitidagi ahamiyati.*

***Kalit so'zlar.** Don, dukkak, seleksiya, fenologiya, o'suv davri, nav, oqsil, variant, qaytariq (takrorlanish), himoya maydoni, moslashtirish, ekish muddati, ko'chat qalinligi.*

***Аннотация.** The study of the effect of seedling thickness on productivity of Malhotra, Zabardast, Mustaqillik 20, Iftikhor, Yulduz, Guliston varieties of peas in the conditions of Khorezvim region and its importance in these climatic conditions.*

***Ключевые слова.** Зерновые, бобовые, селекция, фенология, вегетационный период, сорт, белок, вариант, возврат (повторение), зона защиты, адаптация, сроки посева, толщина всходов*

***Abstract.** The study of the effect of seedling thickness on productivity of Malhotra, Zabardast, Mustaqillik 20, Iftikhor, Yulduz, Guliston varieties of peas in the conditions of Khorezvim region and its importance in these climatic conditions.*

***Keywords.** Cereals, legumes, selection, phenology, growing season, variety, protein, variant, return (repetition), protection zone, adaptation, sowing time, seedling thickness*

O'zbekistonning shimoliy hududi Xorazm viloyati boshqa viloyatlarga qaraganda iqlim sharoiti nisbatan noqulayligi va sho'rlanish darajasi ko'proq bo'lganligini inobatga oladigan bo'lsak, sho'rlanishga chidamli va ekologik jihatdan toza bo'lgan o'simliklarni iqlimlashtirish zamonaviy dehqonchilikni oliy maqsadi xisoblanadi.

Bu borada mamlakatimizda juda ko'plab ilmiy tadqiqod ishlar va qonunlar yaratilib yangilanmoqda. Tanlash uchun eng yaxshi boshlang'ich ashyo sifatida cho'l ekologik guruhning mahalliy navlarini topib ajratish zarur va muhim ishlardan biri bo'lib hisoblanadi. Lekin tabiatda tayyor holda bo'lgan boshlang'ich ashyo yetarli emas. Shuning uchun no'xat seleksiyasida muvaffaqiyatlarga erishishning asosiy usuli bo'lib duragaylash hisoblanadi va shu usulda no'xatning yangi yuqori sifatli, chidamli navlari yaratilmoqda. VIR ning O'rta Osiyo tajriba stansiyasida (hozirgi O'zbekiston O'simlikshunoslik ilmiy tadqiqot insitituti).

Yuqorida takidlab o'tilganidek Xorazm viloyati sharoiti nisbatan beqarorligi sababli u yerda yashaydigan insonlar uchun dehqonchilik

qilish uchun qulay va ekologik toza bo'lgan dukkakli ekinlar yetishtirish borasida ilmiy tadqiqot ishlari olib borilmoqda. Jumladan 2021- yilda Urganch davlat Universiteti va Paxtachilik ilmiy tekshirish Institutining Xorazm viloyati filiali bilan hamkorlikda no'xatning Oq pari va Malxotra navlari ilk marotaba ilmiy tadqiqot uchun 400 m² maydonga ikki qaytariq, 18 variantda joylashtirib ekildi. Bu tarzda ekishdan maqsad turli ko'chat qalinligi misolida qaysi nav yaxshi o'sadi va xosildorligiga ko'chat qalinligining tasirini o'rganishdan iborat edi.

No'xat o'simligi rasman Xorazm viloyati sharoitida ilmiy tadqiqot uchun avval ekib yetishtirilmagan. No'xat o'simligining biologiyasiga ko'ra No'xat – dukkaklilar oilasiga mansub bir yillik va ko'p yillik o'tsimon o'simlik turkumi; dukkakli don ekini bo'lib vatani Osiyo. Poyasi o'tsimon, tik o'sadi, dag'al, qovurg'ali, sershox, tukli, balandligi o'rtacha 30-70 sm ba'zan 90 sm gacha borishi mumkin. Bargi murakkab patsimon. Guli ikki jinsli, kapalaksimon, mayda. Mevasi dukkak, dukkagida 1-2 ta, goh 3 ta don bo'ladi. Don rangi oq, pushti, to'q-sariq, issiqsevar va yorug'sevar, bahorgi ekin. Boshqa dukkakli ekinlarga nisbatan qurg'oqchilik va sho'rga chidamli, urug'i 2-5 C haroratda unib chiqadi, past haroratda sekin o'sadi. Maysasi bahorgi -6-8 C gacha qorasovuqlarga chidaydi. Namlik me'yordan ortiq bo'lsa kasallanadi, shona va guli to'kiladi. O'zidan changlanadi. O'suv davri 70-190 kun. Don tarkibida 19-33% oqsil, 4-7% moy, 0,2-4,0% kul, 48-61% azotsiz ekstrativ moddalar, 2-12% klechatka, vitaminlar hamda aminokislotalar mavjud. Bir mavsumda bir gektar yerda no'xat ildizlari 50-70 kg sof modda hisobida azot to'playdi. Keng qatorlab (qator orasi 45-60 sm) yoki yoppasiga qatorlab (qator orasi 15 sm), ba'zan sepma usulida 5-10 sm chuqurlikda ekiladi.

O'zbekistonda aksariyat lalmi yerlarda ekiladi. Gullash davrida suvni kam me'yorda berish yaxshi natija beradi, to'liq pishganda guli to'kiladi, dukkagi deyarli chatnamaydi, hosili don kombaynlarida yig'ib olinadi. Hozirgi kunda O'zbekistonda no'xatning 11 navi yetishtiriladi va 20 dan ortiq mamlakatlarga eksport qilinadi. (<https://www.agro.uz/no-xat/#>)

Tadqiqot natijalariga ko'ra Xorazim viloyati sharoitida no'xat o'simligi yaxshi o'sishi va hosil darajasi juda past emasligi aniqlandi. Tajriba uchun ekilgan Oq pari naviga nisbatan Malxotra navi yaxshi o'sib rivojlanishi va hosildorligi sezilarli darajada ustunlik qilgani aniqlandi.

No'xat o'simligi Xorazm viloyati sharoitida ekib yetishtirishdan asosiy maqsad shuki no'xatning sho'rga chidamli va ekologik toza navlarini iqlimlashtirgan holda aholiga ekologik toza, ozuqbob maxsulot yetishtirib berishdan iborat. Bundan tashqari no'xat donining yana bir afzalligi shundaki tarkibidagi makro va mikro elementlar, minral moddalar, moyi tarkibining sifati va inson uchun zarur bo'lgan oqsilga boyligi bilan bashqa dukkakli ekinlardan farqlanib turadi. Jumladan no'xat

tarkibiga ko'ra kaloryasi go'sht kaloriyasiga tengligi va aqliy jihatdan insonning asab tizimiga salbiy tasiri yo'qligi bilan ajralib turadi.

Dukkakli ekinlardan mosh va loviya xorazm viloyatida yaxshi ekiladi va sevib iste'mol qilinadi, chunki oqsilga boy ozuqabob o'simlikdir. Ammo oqsilga boy bo'lishi bilan bir qatorda loviya va moshni yosh avlod, nafaqat yosh avlod keksalar xam tez-tez, surinkali iste'mol qilishi mumkin emas. Sababi aqliy jihatdan inson asab tizimiga salbiy tasir ko'rsatishi aniqlanga.

Xorazm viloyati sharoiti boshqa viloyatlarga qaraganda iqlim sharoiti nisbatan noqulayligi, sho'rlanish darajasi yuqoriligi sababli bunday sharoitda yashaydigan insonlar oqsilga va kaloryaga boy ozuqa iste'mol qilishi kerak.

Shularni inobatga olgan holda bu borada Xorazm viloyati sharoitida 2021-2022 yillarda turli navlarni ekib yetishtirish, moslashtirish, istiqbollarni navlarni iqlimlashtirish borasida ilmiy tadqiqot ishlari olib borilmoqda. 2021- yilda ikkita nav ekilgan bo'lsa 2022 -yilda 6 ta (Malxotra, Zabardast, Mustaqillik 20, Iftixor, Yulduz, Guliston) navlar ikki qaytariq, 18 variantda 558.25 m² maydonda tajriba uchun joylashtirildi. Tajribaning umumiy natijalariga ko'ra Malxotra, Zabardast, Yulduz, Iftixor navlari boshqalariga qaraganda fenologik kuzatuvlar va ko'chat qalinligiga ko'ra o'sib rivojlanishi, Xorazm viloyati sharoitiga moslasha olishi boshqa navlarga qaraganda yuqori ekanligi kuzatildi.

2022- yilda no'xatning 6 ta (Malxotra, Zabardast, Mustaqillik 20, Iftixor, Yulduz, Guliston) navi ustida olib borilgan ilmiy tadqiqot ishlaridan to'liq olingan natijalari hozirga qadar ishlanmoqda va tahlil qilinmoqda.



1-rasm. Tajriba maydonidagi Malxotra va zabardast navlarining gullash va dukkaklarining xosil bo'lishini aks ettiruvchi fotolavhalar.

Foydalanilgan manbalar.

1. Urganch Davlat Universiteti va (USPTI) filiali dala tajriba maydonlarida olib borilgan tadqiqotlar kundaligi S.B.Ollanazarov 2021-2022 y.

2. Vakayama prefekturasi qishloq, oʻrmon xoʻjaligi va baliqchilik boʻyicha tadqiqot hisoboti 7: 1-9, 2019-yil

3. H.N.Atabayeva, O.Qodirxojayev «Oʻsimlikshunoslik». « Yangi asr avlodi». 2006-yil.

4. (<https://www.agro.uz/no-xat/#1635073538811-afc6f1dd-3652>)

OʻZBEKISTONDA OVLASHGA RUXSAT ETILGAN JUFT TUYOQLILAR BIOLOGIYASI, EKOLOGIYASI, TARQALISHI

Raxmonov Rashid Raximovich

Buxoro davlat pedagogika instituti Tabiiy fanlar kafedrasida dotsenti Buxoro

Pardayev Shomiddin Saidovich

Buxoro Davlat universiteti "Zoologiya va umumiy biologiya" kafedrasida dosenti

Sharopova Mohidil Amanovna

Qarshi davlat universiteti

Nasrieva Rayxona Shavkat qizi

Buxoro davlat pedagogika instituti biologiya taʼlim yoʻnalishi 1 bosqich talabasi Buxoro

***Annotatsiya:** Maqolada Oʻzbekistonda rasman ovlashga ruxsat etilgan toʻrt turdagi juft tuyoqlilar turkumi vakillari biologiyasi, ekologiyasi va tarqalishi toʻgʻrisida maʼlumotlar berilgan.*

***Kalit soʻzlar:** Yevropa, Osiyo, Hindiston, Ovchilar, zotlari, Shimoliy Afrikada, Togʻ, Himolay, Pomir, Oloy, Tyan-Shan, Yonsoy, Erkak, urgʻochi, Qishda.*

***Аннотация:** В статье приведены сведения о биологии, экологии и распространении представителей четырех видов парнокопытных, официально разрешенных к охоте в Узбекистане.*

***Ключевые слова:** Европа, Азия, Индия, Охотники, Породы, Северная Африка, Горные, Гималаи, Памир, Алой, Тянь-Шань, Дикие, Самцы, Самки, Зимние.*

***Abstract:** The article provides information about the biology, ecology and distribution of representatives of four species of artiodactyls officially allowed for hunting in Uzbekistan.*

***Keywords:** Europe, Asia, India, Hunters, Breeds, North Africa, Mountainous, Himalayas, Pamir, Scarlet, Tien Shan, Wild, Males, Females, Winter.*

Jahonda turli hayvonlarni ovlashga, xususan, ov turizmi bilan shugʻullanishga boʻlgan qiziqishning yildan-yilga oshib borishi sababli ovchilik xoʻjaliklarini yuritish tizimini takomillashtirishga, ovlanadigan

turlarni maxsus ko'paytirishga va muhofaza qilishga hamda sohaga ilg'or tajribalarni joriy etishga katta e'tibor qaratilmoqda. Bu borada, jumladan, ovchilik xo'jaliklarini yuritish, ov qilishni tashkil qilish, ovlanadigan turlarni maxsus ko'paytirish orqali ularning barqarorligini saqlash va ov turizmini joriy etish yo'li bilan xo'jalikning iqtisodiy samaradorligini oshirish takomillashtirildi. Ovchilik xo'jaliklari faoliyatida zamonaviy uslublar va texnologiyalardan foydalanish natijasida turlarning sonini hamda ularning yashash muhitining barqarorligini saqlashga erishildi. Iqtisodiyotning muhim tarmoqlaridan biri bo'lgan turizmni rivojlantirishda ham soha istiqbolli yo'nalishlardan hisoblanadi. Mamlakatimizda ov turizmi imkoniyatlaridan to'liq foydalanish, xususan, xorijiy sayyohlarni ovchilik sohasiga jalb etish orqali davlat byudjetiga valyuta tushumlarini oshirish, ov hayvonlarini yetishtirish, tiklash va ko'paytirish orqali esa, sarflanadigan xarajatlarni moliyalashtirish imkoniyati yuzaga keladi.

Capreolus capreolus Yelik - Kosulya juft tuyoqlilar turkmining Bug'ular oilasiga kiradi. Uchta kenja turga bo'linadi. Bular Osiyo va Yevropada tarqalgan. MDHda uchala turi ham uchraydi. O'ta osiyo tog'larida Sibir yeliki degan kenja tipi tarqalgan. Gavdasining uzunligi 130 sm bo'yi yarmigacha 85 sm, urg'ochisining og'irligi 55 kg. Uning boshi qisqa, oyoqlari uzun va ingichka, tuyoqlari ingichka va uchlik, ko'zlari katta, ustki qovoqlaridagi kipriklari uzun va dumi qisqadir. Orqa oyoqlari oldingi oyoqlaridan uzunroq, erkagida kam butoqli shoxi bor. Shoxi kuzda tushib ketib, bahorda qaytib o'sib chiqadi. Mo'ynasing rangi yozda mallarang, qishda och pushti rangda bo'lib orqasida oq dog'i bor. yozda tog'lar orasida qishda past tekshlikda yashaydi. Erkaklari urg'ochi talashib urushadi. Bo'g'ozlik davri 9 oy davom etadi. May yoki iyunda 1-3 ta bolalaydi. Bolasi 40 kun emadi, ikki yoshda voyaga yetadi. Yelik juda mazali go'shti va mo'ynasi uchun ovlanadi. Bu hayvon tutqunlik sharoitida uzoq yashay olmaydi.

Sus serofa-yovvoyi cho'chqa. To'ng'iz - erkagi; Megajin (urg'ochisi); jufttuyoqlilar turkumining bir turi. Cho'chqalar oilasiga kiradi. Osiyo, Yevropa va Shimoliy Afrikada tarqalgan. O'rmon va botqoqliklarda yashaydi. Hammaxo'r hayvonlar hisoblanadi. Bu yovvoyi cho'chqa uy cho'chqalarining nasl boshisidir. Gavdasining uzunligi 1,5 m; dumi 25 sm; og'irligi 200-250 kg bo'ladi. Tanasi baquvvat; ikki biqini ichiga botgan, bo'yni yo'g'on, oyoqlari qisqa va to'rt barmoqli. Ularning yuqori va pastki jag'laridagi qoziq tishlar ikki yon tomonga qarab o'sib chiqqan. Ayniqsa

erkaklarida katta va baquvvat bo'ladi. Dushmanga hujum etishda shu tishlaridan juda ustalik bilan foydalanadi. Juni qoramtir; mo'ynasi uzun qil-jundan va uning ostidagi momiqdan iborat. Yovvoyi cho'chqalar bir qanchasi pada bo'lib birgalikda yashaydi, faqat qari erkaklari yolg'iz yashaydi faqat urchish davrida podaga qo'shiladi. Yovvoyi cho'chqa tungi hayvon hisoblanib kunduzi qamishlar orasida berkinib yotadi, ozuqa izlab faqat tunda joyidan chiqadi. Yovvoyi cho'chqalar dala va o'rmonlardagi har xil o'simliklar, zamburug'lar, qurt va qumursqalar, chuvalchanglar, sichqonlar, qushlarning tuxumlari, to'g'ri kelgan yosh buzoqlar va qo'zilarga ham mujm qiladi. Och qolganda hattoki o'z bolalarini ham yeyishadi. Yovvoyi cho'chqaning tansi beo'xshov bo'lsa ham chakalakzorlarda bemalol yura oladi; bundan tashqari ularning eshituv va hid biluv organlari yaxshi taraqqiy etgan, biroq ko'rish a'zolari yaxshi rivojlanmagan. Ularning urchish davri dekabr oyidan boshlanadi. Erkaklari urg'ochi talashib bir-birlari bilan tiq urishadi. Bo'g'ozlik davri 115 kun davom etadi. 3-12 tagacha, ko'p vaqtda 5-7 tagacha bola tug'adi. Ular 1,5 yoshda voyaga yetadi. Yovvoyi cho'chqa 30 yilgacha umr ko'radi. Ular go'shti, terisi, va qili uchun ov qilinadi. Zararli hayvon bo'lgani uchun unga qarshi kurash olib boriladi. Yovvoyi cho'chqa MDHda keng tarqalgan, O'rta Osiyo respublikalarida ko'p uchraydi. Yovvoyi cho'chqani oltita turi bor. Bulardan biri Yava, Ambonia kabi orollarda tarqalgan yo'lli yovvoyi cho'chqa (*Sus vittatus*) dir, bu yovvoyi cho'chqa Sumatrava Yava kabi orollardagi uy cho'chqalarining nasl boshchisi bo'lib hisoblanadi. Hindistonda tarqalgan yolli yovvoyi cho'chqa (*Sus cristatus*) Hindiston va Hindi – Xitoydagi uy cho'chqalarining nasl boshidir.

Buxoro sharoitida yovvoyi cho'chqalar ozuqa tarkibining asosini qamish va qo'g'alarning ildiz poyalari tashkil etishi qayd etildi. Shu asosda aytish mumkinki, ovchilik xo'jaliklarida yovvoyi cho'chqaning hayoti to'liq suv havzalari va ularning qirg'oq zonasida qamishzorlar bilan bog'liq. Havzadagi suv sathining o'zgarishi, chorvachilik, brakon'erlik, qamishlarning yoqilishi ularning sonini belgilovchi asosiy omillar sanaladi. Ayniqsa ko'llardagi gidrorejimning o'zgarishi ularning oziqasini kamayishiga va natijada oziq izlab ochiq maydonlarga, qo'shni ko'llar va agrotsenozlarga kirishiga va ovchilarga oson o'lja bo'lishiga olib keladi.

Capra sibirica - tog' takasi Sibirskiy gorniy kozyol. Yovvpoi echkilarning bir turi. Jufttuyoqlilar turkumining quvushoxlilar oilasiga va echkisimonlar kenja oilasiga kiradi. Yovvoyi echki Himolay, Pomir, Oloy, Tyan-Shan va Oltoy tog'larida keng tarqalgan. Tog' qoyalarida, tik

yonbag'irlab va tog' oralarida yashaydi. Qishda qordan qochib, tog'ning qorsizpastroq erlariga tushadi. Tog' takasi bo'yining balandligi 1,15 m, og'irligi 120 kg gacha bo'ladi. Erkagining 1,35 m bo'lgan shoxi kamalak bo'lib, orqaga qayrilgan. Urg'ochisining shoxi qisqa bo'ladi. Mo'ynasining rangi to'q jigarrang, yon tomonlari oqroq, qorin va qo'ltiqlari oqdir. Gavdasining rangi yoshiga qarab o'zgaradi. Tog' takasi ertalab va kechqurun o'tlaydi. O'tlab bo'lganidan so'ng suv ichish uchun buloqlarga boradi, so'ngra dam olish uchun soya joylar axtarib har tomonga tarqalib ketadi. Tog' echkilar noyabrda urchiydi. Urchish davri 1 oy davom etadi. Bu davrda har qaysi voyaga yetgan taka o'ziga 10-15 tagacha urg'ochilarni ajratib olib urchish davri ichida birga yashaydi. Aprel - May oylari ichida odatda 2 ta, ba'zi vaqtda esa 1 tadan 3 tagacha bola tug'adi. Bolasi 3-5 kundan keyin yura boshlaydi. 1 oygacha faqat sut bilan oziqlanadi. Umuman bolalari noyabrga (urchish vaqtigacha) emadi. Tog' takasi 2 yoshda voyaga yetadi. Lekin bu yoshgacha erkaklari urchishga ishtirok etmaydi. Chunki uni katta va kuchli erkaklari haydab yuboradi. Tog' takalari 1 yilda bir marta mart - may oylarida tullaydi. Ovchilar tog' echkilarining go'shti va terisi uchun ko'p ovlashadi. So'nggi vaqtlarda Qozog'istonda yuqori uy echki zotlari hosil qilish uchun tog' takani angor echkisi bilan chatishtirish tajribalari o'tkazilmoqda.

Bugungi kunda dunyo miqyosida ov qilish va baliq ovlashga yo'naltirilgan ov turizmi keng ommalashib bormoqda. Ov turizmini rivojlantirish nafaqat ov xo'jaliklarining iqtisodiy ahvolini yaxshilashga, balki qo'shimcha ishchi o'rinlarini yaratish orqali aholining bandligini ta'minlashda ham alohida ahamiyat kasb etishi bilan dolzarbdir. Ov turizmi sohasidagi muammolarni hal etish va sohani xalqaro ilg'or tajribalar asosida shakllantirish ov xo'jaliklarining rivojlanishiga, ovlanadigan hayvonlardan barqaror foydalanishga, hayvonlar populyatsiyasi degradatsiyalanishining oldini olishga olib keladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. T.Z.Zohidov Zoologiya ensiklopediyasi, Sut emizuvchilar Toshkent 1960 yil.
2. Rakhmonov R.R., Rayimov A.R. Structure and distribution of animals in the Bukhara region // Nature of inner asia 2019. – № 2 (11). – P. 65-68.

PTEROCLES ORIENTALIS NING TARQALISHI, BIOLOGIYASI, EKOLOGIYASI VA AHAMIYATI

Raxmonov Rashid Raximovich

Buxoro innovatsiyalar tibbiyor instituti
Umumta'lim va fundamental fanlar kafedrası
dotsenti

Sobirova Gulchiroy Rizoqul qizi

Buxoro davlat Pedagogika institute Tabiiy
fanlar kafedrası 1 bosqich magistri

Choriqulov Rahimjon Rashidjon o'g'li

Buxoro davlat Pedagogika instituti Tabiiy
fanlar kafedrası 1 bosqich magistri

***Аннотация.** Bulduruqning biologiyasi, ekologiyasi tarqalishi va ahamiyati to'g'risidagi ma'lumotlar batafsil berilgan. Noqonuniy ov qilish va yashash joylarining qisqarishi sababli soning kamayganligi natijasida ovlanadigan qushlar ro'yxatidan chiqarish lozimligi haqida ma'lumotlar keltirilgan.*

***Калит сўзлар:** Тухум, ко'payish, Buxoro, Zarafshon, Gazli, Sarmushsoy, Turkiya, Iroq, Eron, Pokiston, Hindiston, Qorovulbozor, Jondor, Peshku.*

***Аннотация:** Подробно дана информация о биологии, экологии, распространении и значении чернобрюхий рябок. Имеются сведения о необходимости исключения из списков добытых птиц в связи с уменьшением численности из-за незаконной охоты и сокращения мест обитания.*

***Ключевые слова:** Яйца, репродукция, Бухара, Заравшан, Газли, Сармушсай, Турция, Ирак, Иран, Пакистан, Индия, Каровулбазар, Жондор, Пешку.*

***Abstract:** Detailed information is given about the biology, ecology, distribution and significance of the black-bellied grouse. There is evidence of the need to exclude birds from the lists of hunted birds due to a decrease in numbers due to illegal hunting and a reduction in habitats.*

***Keywords:** Eggs, reproduction, Bukhara, Zarafshan, Gazli, Sarmushsay, Turkey, Iraq, Iran, Pakistan, India, Karovulbazar, Jondor, Peshku.*

Bulduruqlar-Pterocletes kenja turkumi bo'lib 1 ta oilasi bulduruqlar - pteroclideae 16 ta tur bo'lib 2 ta avlodga mansub. Avlodlari bulduruq 14 ta turni o'ziga birlashtirgan ikkinchi avlod suv buldurig'i-sadja bo'lib uni ham 2 ta turi ma'lum. Bulduruqlar uncha katta bo'lmagan qushlar (vazni 300-500 gr) Bulduruqlarning oziqasi asosan turli o'simliklarning urug'lari yoki novdalari va kurtaklaridan yeb turadi. Juda kam miqdorda hasharot bilan oziqlanadi. Bulduruqlar juda ko'p suv ichishadi. Xuddi kaphtarlar

singari boshini suvdan ko'tarmasdan suv ichadi. Ular doimiy ravishda suv havzalariga uchib borishadi. Ba'zan bir necha o'n kilometrlab masofagacha suv ichish uchun uchib borishadi.

Bu tur 1758-yilda kichik Osiyodan tutilgan, ekzemplar bo'yicha Karl Linney tomonidan tavsiflangan. Qorabag'ir bulduruq kaptarsimonlar turkumi bulduruqlar kenja turkumining, bulduruqlar avlodiga mansub turdir. Turning 2 ta kenja turidan O'zbekistonda uchraydi.

Qorabag'ir bulduruqlarning qanoti uzun, o'tkir bo'ladi. Uzoq masofaga suv izlab uchib borishga yaxshi moslashgan. Uchganda gurrullagan tovush chiqaradi. Uni o'zidan oldin tovushini eshitish so'ngra esa o'zini ham ko'rish mumkin. Yerda yaxshi yuradi. Bu vaqtda o'zini qiya holatda saqlaydi. Tiniq qoraligi uchun uni qorabag'ir deb nomlaganlar. Yerda yurganda tez-tez pisib yashirinadi. Qorabag'ir jamoa bo'lib yashaydi. Ya'ni bir necha o'ntasi gala bo'lib yuradi, uchadi, suvga boradi. Bundan ancha oldin bu qushning galalari katta bo'lgan yuzlab individi birga yashagan. Asosiy qishlash areali Bizning mamlakatdan tashqarida Turkiya, Iroq, Eron, Afg'oniston, Pokiston, Hindistonni shimoliy-g'arbida joylashgan bo'lib, ayrim qish juda sovuq kelganda to Nepalgacha ham boradi. Umuman arealning shimoli uchun tipik kelib-ketuvchi qush, uning janubida- Tojikiston, Turkmanistonda qish vaqtda ham uchratish mumkin. Arealning shimoliy qismida uchib o'tuvchi janubida o'troq hayot kechiradi, shuvoqli, donli, o'sinliklar o'sadigan cho'l va chala cho'l, qum tuproqli va qumoq yerlarda yashaydi. Shebenli tog'oldi va mafniy landshaftlarga ham kiradi. Inlash joyiga bulduruqlar erta bahorda martning oylarida yoki aprel oyining birinchi yarmida uchib keladi. Ular asosan 20 tadan iborat to'da bo'lib uchadi. Uchish vaqtida juftliklar yaqqol ajralib turadi. Ularning juftlari qishlash yoki uchib o'tish vaqtida shakllanadi.

Uchib kelgach biroz vaqtdan so'ng nikoh o'yinlarini kuzatish mumkin. Bunda erkaklari urg'ochilari ortidan qichqirib uchadi yoki atrofida aylanadi. Ammo ko'payish nisbatan kechroq boshlanadi. Taxminan 1.5-2 oydan so'ng qo'yiladi. Qorabag'ir bulduruqlari haqiqiy in qurishmaydi. Tuxumlarini maxsus to'shash va inga emas tuproqdagi chuqurchalarga yoki loy tuproqqa qo'yadi. Bu qushlar uyasini daraxtlarga, qoya toshlarga har xil imoratlar va yerda (oq va qorabag'irlar) quradi. Uyasiga 2-4 ta tuxum qo'yadi. Tuxumlarini modasi bilan nari 14-30 kun bosib yotadi. Bir yilda 2-3 marta va bundan ko'proq tuxum qo'yishi mumkin.

Qorabag'ir O'zbekiston hududida cho'l va yarim cho'l tumanlarida keng tarqalgan, tog'oldi hududlarida ham bor. Ammo baland tog'larda uchramaydi. Uyalash davrida uni Ustyurtda, Amudaryoning quyi oqimi tumanlarida (Darg'onota, Tuproqqal'ada, Meshekli) shimoliy Qizilqumdan to Sirdaryoning quyi oqimigacha tarqalgan. Qizilqumning markazida ham uya qiladi. Bu cho'lning janubida uni uya qilishi Gazli, Buxoro atrofidan to Zarafshon daryosining o'rta oqimigacha qayd qilingan. Qarnop, Qaret, Sandiqli cho'llarida ham tuxum qo'yadi. Nurota tog' va etaklarida, adir zonasida ham uya qiladi. Bu qushni uyasini bizlar malakaviy amaliyot davrida (2007 yil may oyida) Sarmushsoydagi past-baland adirda uchratganmiz. O'zbekistonni janubida qorabag'irni Surxondaryoda Termizdan to Denovgacha, Ko'hitang-Oqtosh, Boysun tog'lari, Sangardon va To'palang daryolari oralig'ida uya qilishi aniqlangan. Farg'ona vodiysida avval keng tarqalgan. Adir zonasida qo'riq yerlarini o'zlashtirilishi bilan uni uya qilish maydoni qisqargan, parchalangan. Qurama tizma tog'larining etaklarida hozir ham uchraydi, uya qiladi. (Tretyakov 1990; Bogdanov 1992).

Juflarga ajralish migratsiya davrida ro'y beradi. Chunki uchganda ham ularni alohida juft holda ko'rish mumkin. Uyalash uchaskalarida martning 1-2 o'n kunligida ularni juft holda ko'rish mumkin. Nurota tog'larida otilgan erkak qorabag'irning urug'donlarining o'rgandilar 12.03 kuni 10x6;9x6 mm; 18.03 kuni esa 8x4; 8,5x4,5; 8,3x3;va 8,5x3,5 mm kelgan. Bu vaqtda urg'ochilarida hali folekilalar rivojlanmagan bo'lgan. ko'payish davrida urug'donlarning maksimal kattaligi shu holda ya'ni 12-14x6-9 (chap), va 11-16x7-9mm (o'ng) ni tashkil etgan. Qorabag'ir bulduruqlarda juftlarga ajralish ancha erta boshlansa ham ularni urchish, ko'payish davri kech asosan aprelning oxirida, ba'zan oyning birinchi yarimida yoki mayning birinchi dekadasida boshlanadi. Umuman bu qushning ko'payish davri sezilarli darajada cho'ziq bo'ladi. Yoppasiga tuxum qo'yish may oyida kuzatilgan. Buni sabalari har xil. Ya'ni ba'zan qo'yilgan tuxumlar nobud bo'lishi mumkin, bunday hollarda qush takror tuxum qo'yadi. Yoki populyatsiyada ayrim juftlari mavsumida 2 marta tuxum qo'yishi tufayli ko'payish davri cho'ziladi. Tuxum qo'yish juda uzoq davom etadi butun iyul davomida bo'lishi mumkin. Bu holni avgustda ayrimlari tuxum qo'yishi ham tasdiqlaydi. Ularning bunday tuxum qo'yish sababi aniq emas, faqat taxminlarga ko'ra birinchi tuxum qo'yishganda nobud bo'lishi yoki yiliga ikki marta tuxum qo'yish instingi bilan bog'liq bo'lishi mumkin. Qorabag'irlarning uyasi juda sodda tuzilgan. Ya'ni u gil tuproqda yoki

toshloq joyda chuqurchani eslatadi. Uyada hech bir qurilish materiali bo'lmaydi, uyani to'shash yo'q. faqat ba'zan uya ostida shamol uchurib kelgan o'tni qurishi mumkin. Shuvoq yarim butasi ostida ham uyalari joylashgani ma'lum. Sarmushsoyda 2007- yil 13- mayda topilgan 3ta uyasi to'g'ri gil va shag'al tuproq ustida joylashgan edi. Turli yillarda urg'ochisining tuxum yo'lida qo'yilishi lozim bo'lgan tuxumlarni yoki yetilgan yirik follikulalarni mutaxassislar 20- apreldan to 9-avgustgacha uchratganlar. Tuxum qo'yish tugallangan uyalarini O'zbekistonda quydagi muddatlarda topganlar: 25.04.82 3 ta toza tuxumli uya. 16.05.83 3 ta biroz bosilgan tuxumli uya.19.05.86 3 ta toza tuxumli uya. 20.05.82 3ta toza tuxumli uya. 20.06 ikkita uyasi topilgan bittasida 3 ta boshqasida 2ta tuxum bo'lgan (Tretyakov 1990).

Sarmushsoydan 2007-yilda topilgan 3 ta uyada 1-3 tagacha tuxum borligini o'z ko'zimiz bilan ko'rganmiz. Birta uyada qo'yiladigan tuxumlar soni ko'pincha 3 ta bo'ladi, kam hollarda 2 ta bo'lishi ham mumkin. Sarmushsoyda 13-14 may kunlarida topilgan uyalardagi tuxumlar soni 1-3 ta dan iborat edi. Ilmiy adabiyotlarda ham uyalardagi tuxumlar soni 2-3 tagacha bo'lishi ko'rsatilgan. Tuxumining shakli ellips,cho'ziq bo'lib uning ikki cheti to'mtoq O'tkir emas. Po'stlog'ining yuzasi yaltiroq xuddi moy surtilgandek ko'rinadi. Po'chog'ining rangi tiniq kulrang sust yashil foni ham bor. Tuxum yuzasida dog'lar, xollar, nuqtasimon dog'lar bir xil tekis joylashgan. Qorabag'ir tuxumlarining o'lchamlari: (n=15) 5ta uyadan o'lchangani: 49,1-44,0x33,3-29,6 mm o'rtachasi 46,0x37,1 mm. Vazni (n=5) 23,0-20,728 gr o'rtacha 21,98 gr. Qizilqumning shimolida 3 ta uyachadagi tuxumlarining o'lchamlari : 48,8-44,1x33,7-31,1 mm larga teng. (Silangenberg, Feygin 1936). Tuxumlarni bosish, isitish dastlabki tuxumni qo'yishi bilan boshlanadi. Bu jarayon bir oyga yaqin davom etadi, tuxumlarni bosishda ikki jins vakillari ishtirok etadi. Tuxumni bosib turgan qush dastlabki kunlarda xurkitilsa ular darxol uyani tark etadi, to 3 soatgacha tuxumini bosish to'xtab qoladi. Agar tuxum bosish davrining oxirgi kunlarida xurkitilsa uyani tez tark etmaydi, balki xavf soluvchi (odam) ni aldab uyadan chetroqqa jalb etadi, undan keyin esa uchib ketadi. Tuxum bosish davrida ham qorabag'irlar juft holda yani 3-4-6 tasi birgalikda oziqlanishda, suv ichish uchun havzalarga kelishadi. Uyalardan topilgan bo'shliq soni tuxumlarga ega uyalarni aprelning oxirida topilganligiga ko'ra dastlabki jo'jalari mayning uchinchi dekadasining boshida paydo bo'ladi. Iyun oyining o'rtalarida jo'jalarining musicha kattaligida bo'lgan. Bolalarini oziqlanishida ikki jins vakili yani erkak va

urg'ochisi ishtirok etadi. Ammo ularga berilgan oziqaning tarkibi noma'lum. Katta qushlar bolalariga jig'ildonida suv keltirishi kuzatilagan. Bu jarayonlar to'g'onalari mustaqil ucha oladigan bo'lguncha davom ettiradi. Iyul oyida jo'jalari qanot qoqishni boshlaydi. August oyi boshlarida yaxshi uchadi. Ba'zi yillarda havo sovuq kelsa bulduruqlar tuxum qo'ymaydi. Bahor o'ta quruq kelgan kunlarida urg'ochilarida rivojlanishni boshlagan tuxumlar degeniratsiyasi kuzatiladi. August oyida bulduruq ko'chib yuruvchi galasini ko'rish mumkin. Buxoro viloyatining cho'l bilan tutash tumanlari Qorovulbozor, Jondor, Peshku tumanlaridagi g'alladan bo'shagan yerlarda oziqlanib yurgan 8-12 ta qorabag'irlarni 25 - 30 sentabrda ham kuzatish mumkin. Qorabag'irlar o'zi oziqasini yerdan tortib oladi, yeydi. Oziqasining tarkibi yil mavsumiga bog'liqdir. Bahorda migratsiya davrida urug'lar ham kam bo'lganda efimer o'simliklarning yashil novdalarini cho'qib oladi. Keyin urug'lar yetilishi bilan ularning ozuqasida boshqodoshlar, butguldoshlar, dukkakdoshlar, sho'raguldoshlarning urug'lari bunda ustunlik qiladi. Yozda va kuzda bug'doy, arpa urug'larini boshqolilar ekinlar yig'ib olingan daladan yo'llar yoqasidan terib oladi. Ularning oshqozonida tez-tez mayda toshchalarni uchratish mumkin. Davriy holda suv ichishga keladi. Kam miqdorda hasharotlar bilan oziqlanadi. Uzluksiz ravishda ertalab va kechki payt suv ichishga suv havzalariga uchib boradi. Keksa qushlar polaponlarini qayt qilib sug'oradi. Ularning jig'ildonidan 1 stakan miqdorda suv topilgan. Ertalab soat 7 dan to 10 gacha qorabag'irlar ko'plab gala bo'lib suv ichishga keladilar, keyin kichik guruh holda kelishadi. Suv ichishga kunning ikkinchi yarimida ham keladi ammo soni ancha kam bo'ladi. Suv manbaga kelib ular avval suvdan 10-15 m qirg'oqqa qo'nadi. So'ngra qadam tashlab suvga keladi. Ayrimlari avval suv havzasi ustidan bir ikki marta aylanib uchadi keyin qo'nadi. Shunda ham ular 10-15 minut kutib turadi, sekinlik bilan suvga yaqinlashadi. Qorabag'irlarning bu vaqtdagi hatti harakati ko'p omillarga bo'g'liq, chunonchi, joy qushlarga avvaldan tanish bo'lsa yoki suvda boshqa qorabag'irlar turgan bo'lsa undan keyin kelgan guruh ular yaqiniga to'g'ri suvga kelib qo'nadi. Suvga kelganda qorabag'irlar chuchuk suvga sho'r suvga ham qo'naveradi. Suvni ichib bo'lgach ayrim qushlar darrov uchib ketadi, boshqalari esa suvga yaqin turib dam oladi yoki qumga cho'miladi. Bahor va kuzda bu qushlar yomg'irdan so'ngra hosil bo'lgan ko'lmaklardan ham suv ichishadi.

Uya qilish davridan keyin ham qorabag'irlar urchish ko'payish davridagi biotonlarda yashaydi. Ammo ko'proq tez-tez ular lalmi

dalalarda, haydalgan yerlarda, paxtasi terilgan hududlarda, shaharlar atrofida va donli ekinlar dalasida yashaydilar. Ularni tuproqli yo'llarda, asfaltli yo'llarning chetida ko'rish ham mumkin. Bunda ular don tashilgan transportlardan to'kilgan donlarni, urug'larni terib oladi va yeydi.

Kuzgi migratsiyasi cho'ziq kechadi. Jo'jalari o'sib uchurma bo'lgandan keyin qorabag'irlar katta galalarni hosil qiladilar va avvali u yer bu yerga ko'chib yurishadi, keyin esa asta sekin qishlash joyi tomon uchishadi. Avgustning o'rtalarida ularni katta galasi o'zida hali yaxshi uchib bilmaydigan yosh qora bag'irlari bilan Sudoche ko'li yaqinida qayd qilingan (Tretskov 1990).

Chunonchi ayrim olimlar, (Meklenbursev,1958,1982 Solixboyev va boshqa. 1970:Zohidov 1971: Medchinov 1978) uni soni qisqarmoqda, ayrim hududda yo'qolgan deb hisoblaydilar. Boshqa malumotlar bu qush sonini natisisligini ko'rsatmoqda. Masalan: Surxandaryoda 10 km masofada 11ta bulduruq hisobga olingan. Qarnab cho'lidagi qishloqlar oralig'ida bu qushning soni kamligi aytilgan. Yani bir gektar maydonga 0,33 ta qorabag'ir to'g'ri kelagan; Toshloq cho'lda esa yana kam 0,12 ta. Kovilli cho'lda 0,01 ta/ga. va hokazo. Janubiy-g'arbiy qizilqumda (Kuldjuqtog') gil qumloq cho'lda 10 gektar maydon 1,1 ta qorabag'ir sanalgan. (Shoginov 1978). Bu qush sonining kamayganligini belgilovchi sabablar: yangi yerlarni o'zlashtirilishi, daydi ovchilarning faoliyati deb ko'rsatiladi. Haqiqattan ham bazan daydi ovchilar avtomashinada bu qushni suv ichishga kelganda ko'plab ovlashgani haqida xabarlar bor.

Xulosa o'rnida aytish joizki qorabag'ir O'zbekistonda hozir ham sport ovi obyekti hisoblanadi. Albatta uni sonini zarur darajada saqlash uchun aholi o'rtasida tushuntirish ishlarini olib borish lozim. Qorabag'ir bulduruqlar ov ahamiyatiga ega qushlardir. Ularni asosan suv havzalarida qurol bilan ovlanadi. Ko'pchilik joylarda ko'plab ovlash natijasida bu turning sonini keskin kamayib ketishiga olib kelgan. Uni ovlashni taqiqlash va qa'tiy choralar ko'rish orqali saqlab qolish mumkin. Bu qushni ovlanadigan qushlar ro'yxatidan chiqarish ham maqsadga muvofiqdir.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Зарудный Н. А Птицы пустыни Кызылкум. М . 1915 - 149с
2. Новиков Г. А. Полевые исследования по экологии наземных позвоночных. Москва, 1953.-502 с.
3. Rakhmonov. R.R., Rayimov A.R. Ecological positions of hunting species in Bukhara region // International Journal of Genetic Engineering. – 2019.–№7 (1).

BUXORO VILOYATI VA UNGA CHEGARADOSH HUDUDLARDA UCHROVCHI SUVDA HAMDA QURUQLIKDA YASHOVCHILAR FAUNASINING TAKSONOMIK TAHLILI

Rayimov Avaz Rustamovich

PhD, dos. Buxoro davlat universiteti

To'raev Muxtor Murodovich

b.f.n, dos., Buxoro davlat universiteti

Zulfiqorov Abduraim Naimovich

b.f.n, dos., "Turon Zarmed" Universiteti

Amonov Abdulaziz O'ktam o'g'li

Buxoro davlat universiteti o'qituvchi

Annotation. Maqolada Buxoro viloyati va unga chegaradosh bo'lgan Navoiy, Qashqadaryo, Xorazm viloyatlari hududlarida uchrovchi suvda hamda quruqlikda yashovchilarning turlar tarkibi, yetakchi turkum, oilalar spektri, taksonomik tarkibi tahlil qilingan. Buxoro viloyati unga yondosh hududlarda suvda hamda quruqlikda yashovchilarning 1ta turkum, 2 ta kenja turkum, 2 oila 2 turi uchrashi aniqlangan. Buxoro viloyatida turli tipdagi biotoplarda uchrovchi suvda hamda quruqlikda yashovchilar faunasining mavsumiy va hududiy tarqalish ekologiyasi, ularga ta'sir etuvchi ekologik omillar haqidagi ma'lumotlar keltirilgan.

Kalit so'zlar: Ko'l baqasi, Yashil qurbaqa, Suvda hamda quruqlikda yashovchilar.

Annotation. The article analyzes the species composition, the leading orders, the spectrum of families and the taxonomic composition of amphibians that are found in Bukhara region and adjacent territories of Navoi, Kashkadarya, Khorezm regions. There is one order, two suborders, two families and two species of amphibians in the territories adjacent to Bukhara region. Data on the seasonal and territorial ecology of the distribution of amphibian fauna in various types of biotopes of Bukhara region, as well as on the affecting environmental factors is presented.

Key words; *Pelophylaxri ridibunda, Bufotes viridis, Amphibia.*

Аннотация. В статье проанализированы видовой состав, ведущая группа, спектр семейств и таксономическая структура земноводных Бухарской области и граничащих с ней Навоийской, Кашкадарьинской и Хорезмской областей. Выделены 1отряда, 2 подотряда, 2 семейства и 3 вида земноводных обитателей Бухарской области. Представлены сведения об экологии сезонного и территориального распространения фауны земноводных, встречающейся в разных типах биотопов Бухарской области, и экологических факторах, влияющих на них.

Ключевые слова: *Озерная лягушка, зеленая жабаб, земноводные*

Antropogen omillarning tabiatga ta'sirining kuchayishi, suvda hamda quruqlikda yashovchilarning tarqalishi va bioekologik xususiyatlariga ham ta'sir ko'rsatmoqda. Bu esa, respublikamizning cho'l zonasida joylashgan hududlarda, suvda hamda quruqlikda yashovchilarning tarqalish arealining torayishiga, sonining kamayishiga olib kelmoqda. 2010-2023 yil bahor, yoz, kuz mavsumida to'plagan dala materiallarini tahlili asosida Buxoro viloyati unga yondosh hududlarda suvda hamda quruqlikda yashovchilarning 1 turkum (Dumsiz amfibiyalar – Anura) 2 ta kenja turkumga (Proselalar- Procoela, Diplazioselalar- Diplasiocoela) va 2 oila (Qurbaqalar – Bufonidae, Baqalar – Ranidae,) 3 turi uchrashi aniqlangan [2] (1–jadval).

Buxoro viloyati va unga chegaradosh hududlarida uchrovchi suvda hamda quruqlikda yashovchilar faunasi va tur tarkibi .

№	Turkum, oila va turning nomi	Turning maydon birligidagi coni va maqomi	Tabiiy biotoplar	To'liq o'zlash-tirilgan biotoplar	Qisman o'zlash-tirilgan biotoplar
	Tip. Xordalilar - Chordata				
	Kenja tip. Boshskeletlilar -Craniata				
	Guruh. Murtak pardasiz umurtqalilar -Anamnia				
	Katta sinf. To'rtoyoqlilar-Tetrapoda				
	Sinf. Suvda hamda quruqlikda yashovchilar - Amphibia				
	Kenja sinf. Yoyumurtqalilar - Apsidospondyli				
	Turkum. Dumsiz amfibiyalar - Anura				
	Kenja turkum. Diplazioselalar- Diplasiocoela				
	Oila. Baqalar - Ranidae				
1	Ko'l baqasi - <i>Pelophylaxri ridibunda</i>	J.K	+	+	+
	Kenja turkum. Proselalar- Procoela				
	Oila. Qurbaqalar - Bufonidae				
2	Yashil qurbaqa - <i>Bufotes viridis</i>	K	+	+	+

Ko'l baqasi va yashil qurbaqalarning inson hayotidagi va umuman biogeotsenozdagi ahamiyati uning soni bilan uzviy bog'liq. Buxoro viloyati va unga chegaradosh tabiiy cho'l biotsenozlari, suv havzalari, agrotsenozlar va shaharlarda har bir turning maydon birligidagi soni aniqlandi. Ko'l baqasi va yashil qurbaqalarni maydon birligidagi soni (zichligi)ga ko'ra quyidagi guruhlariga ajratildi: Juda ko'p sonda uchrovchi turlar – (**JK**) 1 ga.dagi soni 10 tadan oshiq; Ko'p sonda uchrovchi turlar – (**K**) 1 ga.da 1 tadan 10 tagacha. Keng tarqalgan turlar toifasiga *Bufotes viridis*, *Pelophylaxri ridibunda* kiritish mumkin . Vizual kuzatishlarmiz

davomida ko'l baqasi va yashil qurbaqa bog', sabzavot va poliz agrasenozlarda zarar keltiruvchi hasharotlar bilan oziqlanishi kuzatildi. Yuqoridagilarni inobatga olganda, ko'l baqasi va yashil qurbaqa Buxoro viloyati va unga tutash hududlar uchun foydali tur sanaladi. Tadqiqot o'tkazilgan hududda ko'proq zararkunandalar bilan oziqlanishi va biotik munosabatlardagi faol ishtiroki ham ularni foydali tur ekanligidan dalolat beradi.

Qishloq xo'jaligi zararkunandalariga qarshi kurashda ko'l baqasi va yashil qurbaqalardan foydalanishning ustunliklari quyidagilardan iborat:

- zararkunadalarning kimyoviy vositalar ta'siriga moslashishi bunday vositalarni doimiy ravishda yangilab turishni talab qiladi va bu o'z navbatida, moliyaviy xarajatlarning oshishiga, mahsulot sifati va mahsuldorlikning pasayishiga olib keladi;

- kimyoviy vositalar ta'siriga nisbatan hasharotlarda paydo bo'ladigan moslanishlar ko'l baqasi va yashil qurbaqalarning ular bilan oziqlanishiga to'siq bo'la olmaydi;

- Ko'l baqasi va yashil qurbaqalarni zararlangan dalada bo'lishi, hasharotlarni qirish orqali daladagi o'simliklarning ko'p qismini zararlanishdan saqlaydi;

- kimyoviy vositalar ko'pincha daladagi barcha hasharotlarning to'liq qirilishiga, ozuqa zanjirining buzilishiga sabab bo'ladi, biologik kurashning tanlab ta'sir qilish va ko'p sonda uchrovchi hasharotlarni qirish xususiyatiga egaligi agrotsenoзда biologik xilma-xillikning saqlanib qolishiga olib keladi.

Bahorni oxiri va yoz mavsumining boshida ko'l baqasi va yashil qurbaqalar soni va ko'payishi chastotasining yuqori bo'lishiga abiyotik omil haroratni qulayligi, yetarli ozuqa resurslarining mavjudligi, ko'payish uchun zarur imkoniyatlar mavjudligi bilan bevosita bog'liq. Kuz mavsumining boshida boshlab ko'l baqasi va yashil qurbaqalar soni kamayishi kuz mavsumni oktyabr oyi oxirigacha pasayib boradi. Asosan iqlim bilan bog'liq bu kabi mavsumiy o'zgarishlar ko'l baqasi va yashil qurbaqalar populyatsiyalarining qishki uyquga ketishiga sabab bo'ladi. Ёз мавсумида, ҳар икки тур вакиллариининг сони, ўз биценозида максимал даражада кўпайиши (ёш индивдлар ҳисобидан), боцеозда унинг ғанимларини (сув илони, йиртқич балиқлар ҳамда, сув ва суволди қушлари) жалб қилади. Баъзан улар атотрассаларга чиқиб, нобуд бўлиши кузатилади.

Biz kuzatuvlarimiz davomida 2022 yil aprel-oktyabr oylari davomida Buxoro-Qarshi avtotrassasining Buxoro ixtisoslashtirilgan "Jayron" pitomnigi bo'limida 14 km masofadagi kuzatuvlarimiz davomida avtomobillar bilan to'qnashish natijasida 1 ta Ko'l baqasi - *Pelophylaxri*

ridibunda magistral yo'lga tasodifan chiqib qolishi oqibatida nobud bo'lganligini guvohi bo'ldik. [1]

Xulosa. Buxoro viloyati va unga tutash hududlarda suvda hamda quruqlikda yashovchilar faunasini, biologik xilma-xilligini asrash, ularning tarqalishi, soni, bioekologik xususiyatlariga, antropogen omillarning ta'sirini, kamaytirish turlarni muhofaza qilish va barqaror foydalanish chora-tadbirlarini takomillashtirish. Buxoro viloyati va unga tutash hududlarda suvda hamda quruqlikda yashovchilar populyatsiyasining holatini monitoring qilish kadastr informatsion bazasini tuzish.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. A.R. Raimov, M.M. Turaev, Sh.S. Pardayev, U.I. Ismoilova, Amphibia and reptile fauna in g'azelle` specialized wildlife preserve of Bukhara and its adjacent territories. Eurasian Journal of Academic Research, 2023. P. 90-96 <https://in-academy.uz/index.php/ejar/article/view/9010>

2. Dadaev S., Saparov K. Umurtqalilar zoologiyasi. Toshkent, 2019. B.90-218 b.

BIOLOGIYANI FANLARINI O'QITISHDA VIRTUAL TA'LIM TEXNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISH METODIKASI

Salimova Sarvinoz Farxodovna

Buxoro davlat pedagogika instituti, Tabiiy fanlar kafedrasida dotsenti, Pedagogika fanlari falsafa doktori (PhD)

Amonova Dilfuza Naim qizi

Buxoro davlat pedagogika instituti, Tabiiy fanlar kafedrasida 1-bosqich magistranti

Annotatsiya: Hozirgi kunda o'qituvchining asosiy vazifasi faqat ta'lim berishgina emas, balki boshqaruvchilikdan ham iborat bo'lib, u ta'lim jarayonini to'g'ri tashkil qilish va boshqarishni talab etmoqda. Bu ishlarni amalga oshirish maqsadida darslarni samarali tashkil etish, interfaol metodlardan o'rinli foydalanish masalalariga katta e'tibor qaratilmoqda. Ushbu maqola yuqoridagi talablar asosida darslarni tashkil etish, modernizatsiya qilingan Davlat ta'lim standarti talablari, pedagogik texnologiya, interfaol metodlar, innovatsion texnologiya to'g'risida tushunchalar haqida.

Kalit so'zlar: Kommunikatsion, texnologiya, innovatsion, internet, disk, multimedia, elektron darslik, video lavha, power-point, virtual, interfaol, metod.

Аннотация: В настоящее время основной задачей учителя является не только обучение, но и управление, что требует правильной организации и управления образовательным процессом. Для проведения этих работ большое внимание уделяется вопросам эффективной организации уроков, целесообразного использования интерактивных методов. В данной статье речь идет об организации занятий на основе вышеперечисленных требований, требований модернизированного ГОС, педагогических технологий, интерактивных методов, инновационных технологий.

Ключевые слова: Коммуникация, технология, инновационный, интернет, диск, мультимедиа, электронный учебник, видео, power-point, виртуальный, интерактивный, метод.

Annotation: *V nastoyashchee vremya osnovnoy zadachey uchitelya yavlyayetsya not only obuchenie, no i upravlenie, chto trebuetsya propernoy organizatsii i upravleniya obrazovatelnyim protsessom. Dlya provedeniya etix rabot bolshoe vnimanie udelyayetsya voprosam effektivnoy organizatsii urokov, tselesoobraznogo ispolzovaniya interaktivnykh metodov. V dannoy state rech idet ob organizatsii zanyatiy na osnove vysheperechislennykh trebovaniy, trebovaniy modernizirovannogo GOSO, pedagogicheskikh tekhnologii, interaktivnykh metodov, innovatsionnykh tehnologii.*

Uzluksiz ta'lim tizimida tashkil etiladigan o'qitish jarayonining samaradorligini oshirish yuzasidan qabul qilingan me'yoriy hujjatlarda pedagogik axborot texnologiyalaridan uyg'un foydalanish muhim vazifa sifatida belgilangan.

Darhaqiqat, axbortlar globallashgan davrda ta'lim-tarbiya jarayonida pedagogik va axborot texnologiyalaridan foydalangan holda o'qitish samaradorligini oshirish olzarb muammo sanaladi. Mamlakatimizda yosh avlod ta'lim-tarbiyasiga alohida e'tibor qaratilmoqda. O'g'il-qizlarning zamonaviy bilim olishi, yuksak ma'naviyatli bo'lib ulg'ayishi uchun zarur sharoit yaratish borasidagi ishlar izchil davom ettirilmoqda.

Shavkat Mirziyoyev Toshkentda bo'lib o'tgan "Ijtimoiy barqarorlikni ta'minlash, muqaddas dinimizning sofligini asrash - davr talabi" mavzuidagi anjumanda so'zlagan nutqida yosh avlod tarbiyasi haqida alohida to'xtalib o'tdi. "Bizni hamisha o'ylantirib keladigan yana bir muhim masala - bu yoshlarimizning odob-axloqi, yurish-turishi, bir so'z bilan aytganda, dunyoqarashi bilan bog'liq. Bugun zamon shiddat bilan o'zgaryapti.

Zamonaviy biologiya bugungi kunda axborot texnologiyalari, tibbiyot va biologik fanlar bir qator sohalarda muhim rol o'ynamoqda. Xususan so'nggi yillarda biofizika, biomexanika, biokimyovo va biologiyani boshqa sohalari informatika va boshqa fanlar bilan birlashtirilgan tadqiqotlar soni sezilarli darajada oshdi. Biotexnologik usullar mexanizmini tushunish zamonaviy o'rta maktab o'quvchilari, ayniqsa oliy ta'lim tizimida uzluksiz ta'lim va keyingi kasbiy faoliyat uchun mutaxassislik tanlash davrida biologiya bo'yicha ta'lim natijalari sifatini oshirish uchun zarurdir. So'nggi yillarda pandemiya va yuqumli kasalliklar tibbiyot va biologiyaga yanada e'tiborni kuchaytirdi.

Bu esa o'rta umumiy ta'lim darajasida biologiya fanini o'qitish nazariyasi va metodikasini takomillashtirish sohasida yangi vazifalarni qo'yimoqda. Har qanday zamonaviy multimedia dasturi kompyuter grafikasisiz amalga oshirilmaydi. Talabalar oldida turgan vazifalar qiziqarli va ko'pincha hal qilishi qiyin, bu esa o'quv motivatsiyasini

oshirish, mantiqiy fikrlashni rivojlantirish, informatika fani bo'yicha o'z qobiliyatlarini ishga solish va matematika fani bilan aloqani aniqlash, ijodiy imkoniyatlaridan foydalanishni talab etadi.

3 D texnologiya dasturlarini boshqarish har qanday darajadagi o'quvchiga o'quv va kognitiv jarayonda faol ishtirok etish va o'z fikrlarini yuqori darajada namoyish etish imkonini beradi. Darslar hamma uchun qiziqarli va tushunarli bo'lgan savollarni o'z ichiga oladigan yuqori murakkablik darajasida o'tkazilishi mumkin. Biologiya mashg'ulotlarida 3 D modellashtirish texnologiyasi elementlaridan foydalanish maktab o'quvchilarining amaliy tayyorgarligini yaxshilaydi, bu esa texnik mutaxassisliklarni muvaffaqiyatli egallashga olib keladi. Kompyuter modellarini yaratish faoliyati talabalarning fazoviy tasavvurlarini chuqurlashtiribgina qolmay, balki modellashtirish sohasida ularning intellektual va ijodiy qobiliyatlarini rivojlanishga yordam beradi.

Biologiyada kompyuterli 3 D – modellashtirish imkoniyatining kengligi bilan ajralib turadi, matematika , informatika, fizika va boshqa fanlar bilan fanlararo aloqalaridan yuqori darajada foydalanadi. Bugungi kunda mavjud uslubiy yondashuvlar talababalarni ilmiy-tadqiqot faoliyatini yuqori darajada rivojlanishida yetarli emas.

Darslar hamma uchun qiziqarli va tushunarli bo'lgan savollarni o'z ichiga oladigan yuqori murakkablik darajasida o'tkazilishi mumkin. Biologiya mashg'ulotlarida 3 D modellashtirish texnologiyasi elementlaridan foydalanish maktab o'quvchilarining amaliy tayyorgarligini yaxshilaydi, bu esa texnik mutaxassisliklarni muvaffaqiyatli egallashga olib keladi. Kompyuter modellarini yaratish faoliyati talabalarning fazoviy tasavvurlarini chuqurlashtiribgina qolmay, balki modellashtirish sohasida ularning intellektual va ijodiy qobiliyatlarini rivojlanishga yordam beradi.

Biologiyada kompyuterli 3 D – modellashtirish imkoniyatining kengligi bilan ajralib turadi, matematika , informatika, fizika va boshqa fanlar bilan fanlararo aloqalaridan yuqori darajada foydalanadi. Bugungi kunda mavjud uslubiy yondashuvlar talababalarni ilmiy-tadqiqot faoliyatini yuqori darajada rivojlanishida yetarli emas. Zamonaviy biologiya hujayralar va molekulalarni aniq ko'rish imkoniyatini berdi. Zamonaviy o'qitish tizimida 3 D o'lchovli mulyajlar va ko'rgazmali qurollarning kirib kelishi talabalarni fiziologik jarayonlar haqida aniq tasavvur hosil bo'lishini ta'minlaydi. Shu bilan bir qatorda biologiyani an'anaviy o'qitish vositalari orqada qoldi.

Vizual ma'lumotlarning an'anaviy ko'rinishlari nafaqat 3 D biologiyasini to'g'ri tasvirlay olmaydi, balki ular ko'rishda imkoniyati cheklangan talabalarni o'zlashtirish jarayoniga yordam bera olmaydi.

Konstruktiv pedagogika Jan Piagetning bilimni o'tkazish mumkin emasligi haqida nazariyaga asoslanadigan bo'lsak, talabalar bu bilimlarni yangi tushunchalarni oldingi bilim va ko'nikmalari bilan bog'lash orqali yaratish kerak. Talabalar o'zining ustida ishlashlari mustaqil bilim olishlariga ko'proq e'tibor qaratishimiz zarur. Biologiyani o'zlashtirishda o'qituvchi asosiy o'rinni egallashi emas balki talabalar guruh va jamoalarga bo'lingan holda 3D mulyajlar va elektron texnologiyalar asosida mustaqil bilim olish ko'nikmalari, dars jarayonida talabalarning o'zlari faol bo'lib auditoriyani boshqarish, umuman olganda jamoaviy o'rganish usulini qo'llash ancha samaraliroqdir.

Bu o'qitish tizimi barcha talabalarni o'z ichiga olishi lozim- talabalar 3 D tuzilmalari va jarayonlarini o'rganish usullarida qo'llanilishi mumkin bo'lgan inklyuziv STEM ta'lim faoliyati uchun asos yaratadi. Modellardan foydalanish talabalarda molekulalar ularning o'zaro ta'siri, embrionning rivojlanish bosqichlari 3D videoroliklar va mulyajlar biologik tushuncha va qonuniyatlarni oson o'zlashtirishga yordam beradi.

Biroq o'rta maktab va oliy ta'lim muassalarida vizual tushunchalarni o'rgatishda an'anaviy metodlardan foydalanib rasm va plakatlar asosida dars o'tish bilan cheklanish biologik jarayon va tushunchalar haqida aniq tasavvur hosil qilishni qiyinlashtiradi. Bugungi kunda 3D mulyajlarni va rasmlarni nashr qilish imkoniyati mavjud. Talabalarni elektron texnologiyalar va informatika fanlarini biologiya fani bilan integratsiyalash ularda nafaqat kompyuter savodxonligini oshiradi, hamda biologik jarayonlar, a'zo, to'qimalar haqida puxta bilim olishlari ko'nikmalarni shakllantirish imkoniyatiga ega bo'ladilar. Ushbu modellardan foydalanib dars o'tishning quyidagi metodlari tavsifiya qilinadi:

- O'qituvchi boshchiligidagi namoyishlar.
- auditoriya ichidagi tadbirlar

Aksariyat dasturlar Java yoki HTML-da amalga oshiriladi. Shunga o'xshash bunday virtual laboratoriyalar, Starbioxm, Staregetika, Starorf, Starmolim, StarbieGen, StarHydro, StarClou.Kamchilik shundaki, ushbu dastur faqat biokimyoy, genetika va biologiya bo'yicha keng qamrovli vazifalarni qamrab oladi. Ammo shunga qaramay, yulduz fundamental va boy vositalar bilan ajralib turadi. Virtual laboratoriya amaliyotlari an'anaviy laboratoriya ishlariga nisbatan jismoniy yoki kimyoviy jarayonlarga ko'proq tasavvurga ega. Masalan, u batafsilroq ko'rinadi ayniqsa biologiya fan sohasida tajribalarni tezroq bajarish va natijalarni oldindan bilish va uzoq vaqt talab qiladigan tajribalarni qisqa vaqt davomida amalga oshirish imkonini beradi. Ko'p hollarda bu virtual laboratoriyalar aniq dasturlashtirilgan jarayon ekanligini ham unutmasligimiz kerak.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. O'zbekiston Respublikasining 2019 yil 29 apreldagi "O'zbekiston Respublikasi xalq ta'limi tizimini 2030 yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to'g'risida" GI PF-5712- sonli farmoni // Qonun hujjatlari ma'lumotlari milliy. 06/19/5712/3034-son, 29.04.2019 y.

2. Salimova S. F., Karomova D. Z. ZOOLOGIYA FANINI O'QITISH SAMARADORLIGINI OSHIRISHDA VIRTUAL LABORATORIYA MASHG'ULOTLARINI QO'LLASH // Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences. – 2022. – T. 2. – №. 7. – С. 581-584.

3. SALIMOVA S. Biologiya fanidan talabalarning mustaqil ishini axborot resurslari orqali takomillashtirish metodikasi // Tsentр nauchnyx publikatsiy (buxdu. uz). – 2020. – T. 2. – №. 2.

4. R.Boqiyev., AL va KHK "Informatika". "Fan va texnologiya". 2012.

5. Сосновский Ю.В., Соколова Т.О. Технология використання компьютерных моделей при вивченні медичної біологічної фізики // [Електронний ресурс].

XORAZM VOHASIDA "S-8294" G'O'ZA NAVINING RIVOJLANISH DAVRLARI

Satipov Gayibnazar Matvapoyevich
q.x.f.d. prof. Urganch davlat universiteti

Yusupov Hasan Rustamovich
Urganch davlat universiteti tayanch
doktarant

Salimova Sadoqat Kamolatdin qizi
Urganch davlat universiteti magistrant

Annotatsiya: Ushbu maqolada Xorazm viloyatida ekilayotgan g'o'za navolarining agrateknologiyasi haqida so'z yuritiladi. Maqolada "S-8294" navining o'sish-rivojlanishi, shohlanishi, hosil elementlarining shakillanishiga ko'chat qalinligi, o'g'it miqdori va suv berish tartibining ta'siri o'rganildi.

Kalit so'zlar. O'g'it me'yori, agroteknologiya, nav, sug'orish tartibi, ko'chat qalinligi, shoxlanish, hosil elementlari, hosildorlik.

Annotation: This article deals with the agrotechnology of cotton varieties grown in Khorezm region. The article examines the influence of S-8294 variety on growth, branching, seedling thickness, fertilizer content and watering regime on the formation of yield elements.

Keywords. Fertilizer rate, agrotechnology, variety, irrigation regime, seedling thickness, branching, yield elements, yield.

Аннотация: В данной статье рассказывается об агротехнике сортов хлопчатника, выращиваемых в Хорезмской области. В статье изучено влияние толщины всходов, количества удобрений и режима полива на рост и развитие сорта С-8294, кронирование, формирование элементов урожая.

Ключевые слова. Норма удобрения, агротехника, сорт, способ полива, толщина всходов, ветвление, элементы культуры, урожайность.

Mamlakatimizda paxtachilikning istiqboli mustaqilikka erishgach, yana oshmoqda. Bu sohani rivojlantirish eng avvalo, intensiv texnologiyalarni joriy etish, buning uchun eng avvalo yerlarning agromeliorativ holatini yaxshilash, tuproq unumdorligini ko'tarish, intensiv navlarni yaratish va joriy etish, sohani kimyolashtirish, o'simlik kasallik va hashoratlariga qarshi kurashda uyg'unlashgan usulni keng qo'llash va bunda biologik usulga alohida e'tiborni qaratish, shuningdek sohani kompleks mexanizasiyalash bilan birga fan texnika va ilg'orlar tajribalaridan keng foydalanish va hosildorlikni gektaridan 30-35 sentnergacha ko'tarish yaqin yillardagi vazifalar bo'lib qolmoqda[1].

Xorazm vohasining allyuvial –o'tloq tuproqlari sharoitida g'o'zaning "S-8294" navi boshqa yangi navlarga qaraganda ko'proq maydonlarga ekilmoqda.[2] Ushbu nav bu yerda ko'p yildan buyon ekilayotgan bo'lsada, mexanik tarkibi har xil tuproqli voha sharoitida uning agrotexnikasi to'la o'rganilmagan. Bu masalaga oydinlik kiritish maqsadidagi izlanishlar asosan sizot suvlarining agrokimyoviy tarkibi har xil bo'lgan Bog'ot tumanining "Madaminbek nabirasi Kamoladdinbek", Urganch tumanining Paxta seleksiyasi, urug'chiligi va yetishtirish agrotexnologiyalari ilmiy-tadqiqot instituti Xorazm ilmiy-tajriba stansiyasi (PSU va YeAITI Xorazm ITS) xo'jaligi, Jaloladdin Manguberdi nomli jamoa xo'jaliklar hududidagi tuproqlarning mexanik va agrokimyoviy tarkibi, sizot suvlarining joylashish chuqurligi har xil bo'lgan xududlarda olib borildi.

Ma'lumki, Xorazm vohasida tuproqlar sho'rlanishga moyil bo'lganligi tufayli mo'l xosil olish uchun meliorativ ishlarni bajarish talab etiladi. Shuning uchun ham chigit ekishdan oldin kamida 4-5 marta sho'r yuviladi. Paxta va boshqa qishloq xo'jaligi ekinlaridan har yili yuqori hosil olinishida bu kabi tadbirlarning ahamiyati juda kata hisoblanadi.

Yerning meliorativ holatini yaxshilash uchun sho'rni yuvish jarayonida tuproq tarkibidagi o'simlik uchun zarur bo'lgan ozuqa moddalaridan bir qismi ham yuvilib ketadi. Shuning uchun sho'ri yuviladigan dalalarga haydashdan oldin mahalliy o'g'it solish maqsadga muvofiqdir. Ayni vaqtda yer chigit ekishdan avval chuqur haydalib, 3-4 marta foydalangani ma'qul. Keyingi yillarda intensiv texnologiya joriy etilishi tufayli O'zbekistonning tuproq-iqlim sharoitiga qarab g'o'za navlari har xil qalinlikda ko'chat hosil qilinadigan turli tizimlar bo'yicha

ekilmoqda. Xo'sh, ularning qaysi biri ma`qul? Ularda sug'orishning qaysi tartibidan foydalanish, o'simliklarga beriladigan o'g'it miqdori qancha bo'lishi kerak? Masalaga ana shu nuqtai nazardan yondoshilib, izlanishlarimizga to'rt xil – 60x15-1, 60x20 -1, 90x8 -1, 90x12-1 ekish tizimlari asos qilib olindi. Bunda ko'chat qalinligi gektariga 80, 100, 90, 120 ming tupni tashkil qildi. Qator oralarning kengligi ko'chat qalinligiga ko'ra belgilangani ma`qul. Shunda o'simlikning quyosh radiatsiyasidan foydalanishi, undagi fotosintez jarayoni kuchayadi, uning tuproqdan ozuqa moddalarni o'zlashtirishi tezlashadi. Natijada g'o'zada hosil elementlarning yetilishi jadallashadi.

Yuqorida qayd etilgan maqsaddan kelib chiqib, boshqa navlar qatori "S-8294" navi ham o'rganildi. Tajribada gektariga 200kg azot, 150kg fosfor solinib, 60x20-1 tizimida joylashtirilgan, 0-2-1 tartibida sug'orilgan "S-8294" navi 60x15-1 tizimida joylashtirgandagiga nisbatan biroz tez o'sdi. Bu holat g'o'za 0-3-1 tartibida sug'orilib, gektariga 250kg azot, 180kg fosfor berilganda ham qayd etildi.

"PSU va YeAITI Xorazm ITS" xo'jaligida 60x15-1 tizimida joylashtirilgan, gektariga 200kg azot, 150kg fosfor berilib, 0-2-1 tartibida sug'orilgan (100ming to'p) g'o'zalarning bo'yi 98,6 sm, 60x20-1 tizimida (80ming to'p) 101,6 sm ga yetdi. O'git miqdorini 250kg azot, 180kg fosfor, suv berish tartibini 0-3-1ga o'zgartirganda ko'chat qalinligiga mos ravishda bo'y o'sishi 99,0; 102,4 ni tashkil qildi. "Madaminbek nabirasi Kamoladdinbek" fermer xo'jaligining 60x15-1 tizimida ekilib, 0-2-1 tartibda sug'orilgan dalalaridagi g'o'zalarning bo'yi 102,1 sm ni, 60x20-1 tizimidagilarniki 104,5 sm ni, o'git miqdorini o'zgartirib suv berish tartibini 0-3-1 ga oshirganda 60x15-1 tizimidagilarniki 108,5sm, 60x20-1 tizimidagilarniki 116,2 sm ni tashkil etdi.

Jaloladdin Manguberdi nomli jamoa xo'jaligida bu ko'rsatkichlar mos ravishda 98,5 sm ni(60x15-1), 98,8 sm ni (60x20-1), 96,8 sm ni (60x15-1), 100,9 sm ni (60x20-1) tashkil qildi. Ko'rinib turibdiki, "S-82-94"navi g'o'zasi J.Manguberdi nomli jamoa xo'jaligida "PSU va YeAITI Xorazm ITS", "Madaminbek nabirasi Kamoladdinbek" xo'jaliklaridagiga nisbatan past bo'lgan.

Mazkur nav tuproq sharoiti va o'simlikning o'sishiga qarab xar hil shoxlanadi. Masalan, gektariga 200kg azot, 150kg fosfor berilib, 0-2-1 tartibida sug'orilgan "PSU va YeAITI Xorazm ITS" xo'jaligida 60x15-1 tizimi bo'yicha joylashtirilgan g'o'zalarning har biri 13,3 ta, 60x20-1 tizimida 13,6 ta, o'git 250kg azot, 180kg fosfor va suv berish 0-3-1 ga

oshirilganda 60x15-1 tizimida 15ta , 60x20-1 tizimida 16,5 ta umumiy shox chiqardi. Demak, mineral o'g'it va suv berish miqdori ko'paytilishi bilan hosil shoxlarining soni ham oshadi. Bunday ko'rsatkichlar "Madaminbek nabirasi Kamoladdinbek" fermer xo'jaligida ham qayd etildi. Lekin "Jaloaddin Manguberdi" nomli jamoa xo'jaligi dalalaridagi g'o'zalar tajriba olib borilgan boshqa xo'jaliklardagiga nisbatan kamroq shoxladi. Bu 90x8-1, 90x12-1 tizimida joylashtirilib, gektariga 200kg azot, 150kg fosfor berilgan va 0-2-1 tartibda sug'orilganda ayniqsa yaqqolroq seziladi.

"S-8294" navini "PSU va YeAITI Xorazm ITS" xo'jaligida turli variantlarda gektariga 200kg azot, 150kg fosfor berilib, 0-2-1 tartibda sug'orilgan maydonlarda 1 avgustda 60x15-1 tizimida 14,6ta, 60x20-1 tizimida 15ta, o'g'it miqdori 250kg azot, 180kg fosfor berib, suv berish 0-3-1 tartibida o'zgartirilganda 60x15-1 tizimida 15,5ta, 60x20-1 tizimida 17ta hosil elementi to'plandi.

"Madaminbek nabirasi Kamoladdinbek" fermer xo'jaligida 200kg azot, 150kg fosfor berilib, 0-2-1 tartibda sug'orilganda har to'p g'o'zada 60x15-1 tizimida 15,4ta, 60x20-1 tizimida 18ta, o'git meyor oshirilib 0-3-1 tartibda sug'orilgan 60x20-1 tizimida 16, 60x20-1 tizimida 18ta hosil elementlari shakllandi.

J.Manguberdi nomli jamoa xo'jaligida yuqorida nomlari qayd etilgan xo'jaliklardagiga nisbatan 2-4 tadan kam hosil elementlari to'plangan.

Albatta, agrotexnik qoidalarga amal qilish natijasida shona gulga, gul tugunga va ko'sakka aylanishi yoki amal qilinmasa to'kilib ketilishi ham mumkin. Hosil elementlarini saqlab qolish uchun chigit unib chiqishi bilanoq har to'p o'simlikning ildiz tizimi tez o'sishiga sharoit yaratilishi zarur. Yuqorida aytganimizdek, Xorazm vohasida chigit tuproq namiga undiriladi. Namni saqlash uchun haydalgan tuproq yaxshilab zichlanadi, so'ngra o'simlik qator oralari ishlanib, ildiz tizimining rivojlanishi uchun sharoit yaratiladi. Shundan so'ng g'o'za o'simligi 2-4 marta chinbarg chiqarishi bilan qator oralariga ishlov beriladi, mineral o'g'it(azot) o'simliklarga 11-12 sm uzoqlikda yoki yonboshidan solinadi. Bu birinchidan, g'o'zaning o'sishini tezlatrsa, ikkinchidan, yerda biroz bo'lsa ham nam saqlanishini ta'minlaydi. Namlik va harorat me'yorida bo'lsa, mineral moddalarning oziq moddalarga aylanishi tezlashadi, hujayradagi almashinish jarayonlari ham yaxshilanadi.

J.Manguberdi nomli jamoa xo'jaligida esa tajriba o'tkazilgan barcha variantlarda hosildorlik 5-6 ts/ga past bo'ldi. Ma'lumotlardan ko'rinadiki, aksariyat navlarda tizimlar orasida hosildorlik jihatidan bir-biriga yaqinlik

bor, lekin o'g'it va suv tartibini o'zlashtirish bilan ulardan olingan hosil miqdori bir –biridan farq qiladi. O'z-o'zidan ma'lumki, hosilning qimmati uning barvaqt yig'ib olish va yuqori sanoat navlariga sotish bilan o'lchanadi. Xomashyoning tipi qanchalik yuqori bo'lsa, shunga qarab uning narxi oshadi. Tajriba o'tkazilgan barcha xo'jaliklarda 60x20-1 tizimida joylashtirilib, 0-3-1 tartibda sug'orilgan, gektariga 250kg azot, 180kg fosfor berilgan S-8294" navining hosili birinchi sanoat naviga topshirildi, tola chiqishi 35-36,3 foizni tashkil qildi. Tuproq unumdorligi yuqori bo'lgan maydonlarda o'simliklarga azot ko'proq solinsa, tola salmog'i pasayadi, buning aksi bo'lgan xollarda esa oshadi. Demak, azot va fosfor nisbati bir–biriga mos bo'lishi kerak. Shundagina biz kam xarajat bilan sifatli jahon andozalariga javob bera oladigan tola olishga erishamiz.

Foydalanilgan adabiyotlar.

1.R.Oripov "Paxtachilik" Maruzalar kursi., Samarqand 2011 y.

2.B.A. Sulaymonov, B.S. Boltayev, R.SH. Tillayev, Sh.X. Abdualimov. Kuzgi bug'doy va g'o'za yetishtirish asoslari // Toshkent-2017 y.

SUV OMBORINI BALIQLANTIRISH TADBIRI

Sobirov Jobir Jamolovich

O'zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi Zoologiya instituti "Ixtiologiya va gidrobiologiya" laboratoriyasi mudiri

Sobirov Bobir Jamolovich

Buxoro davlat pedagogika instituti, Tabiiy fanlar kafedrasida o'qituvchisi,

Qadirqulov A.A.

Toshkent davlat agrar universiteti talabasi,

Numonov Quvonchbek Hasan o'g'li

Buxoro davlat pedagogika instituti Biologiya ta'lim yo'nalishi 1 bosqich talabasi.

Annotatsiya: To'dako'l suv omborida karp, oq amur, oq va chipor do'ngpeshona baliqlari bir yozlik chavoqlarini suv omboriga o'tkazishning samaradorligi. Ko'paytirishning zavod usuli gipofiz in'yeksiyasidan foydalangan holda yetuk reproduktiv mahsulotlarni olishga, tuxumni suvsiz muhitda urug'lantirishga va ularni sut suspenziyasi bilan yopishtirishga

asoslangan. Sun'iy urchishdan tashqari, tabiiy ko'payish uchun mo'ljallangan suv havzalari baliq neresti uchun ishlatiladi.

Kalit so'zlar: Karp, oq amur, oq va chipor do'ngpeshona, inkubatsiya, baliq chavog'i, o'stirish hovuzlari.

Аннотация: Эффективность зарыбления годовиками молоди карпа, белого амура, белого и пестрого толстолобика в Тудакульского водохранилища. Заводской метод размножения основан на получении зрелых половых продуктов с помощью гипофизарной инъекции, оплодотворении яиц в безводной среде и герметизации их молочной взвесью. Помимо искусственного нереста, для нереста рыб используются пруды, предназначенные для естественного воспроизводства.

Ключевые слова: Карп, белый амур, белый и пестрый толстолоб, инкубатор, рыбоводный пруд, пруды для выращивания.

Annotation: Effectiveness of transfer of one-year-old fry of carp, white carp, white and cypress fish to the reservoir in the Todakol reservoir. The factory method of reproduction is based on obtaining mature reproductive products using pituitary injection, fertilizing eggs in a water-free environment and sealing them with a milk suspension. In addition to artificial spawning, ponds designed for natural reproduction are used for fish spawning.

Key words: Carp, white carp, white and cypress, hatchery, fish hatchery, rearing ponds.

Jahonda ichki suv havzalardan samarali foydalanish texnologiyalarini rivojlantirib, baliq zahiralardan foydalanish orqali havzalar baliq mahsuldorligini oshirishga katta e'tibor qaratilmoqda. Bu borada, jumladan, ovlanadigan baliqlar ixtiofaunasini sun'iy shakllantirish, yaylov akvakulturasini rivojlantirish, turli tipdagi suv havzalarining tabiiy ozuqa bazasini hisobga olgan holda baliq mahsuldorligini oshirish orqali aholini sifatli baliq va baliq mahsulotlari bilan ta'minlash mumkin bo'ladi.

Baliqchilikni rivojlantirish O'zbekiston Respublikasi Prezidentining Qarorlarida jumladan, O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 yil 1 maydagi PQ-2939-son «Baliqchilik tarmog'ini boshqarish tizimini takomillashtirish chora – tadbirlari to'g'risida»gi qarorida «sun'iy va tabiiy suv havzalar zahiralardan samarali foydalanish» kabi vazifalar belgilab berilgan.

Shunday vazifalarni amalga oshirish, tabiiy suv havzalarda baliq mahsuldorligini oshirish uchun To'dako'l suv omborida «Akva-Tudakul» qo'shma korxonasi va «Golden Lake Fish» MCHJ karp, oq amur, oq va chipor do'ngpeshona baliqlarining bir yozlik chavoqlarini (hovuz polikulturasini boshqa ob'yektlari singari) suv havzasi qirg'og'ida joylashgan baliq pitomnigida ko'p miqdorda yetishtirib ularni sifatli, hayotchanligi yuqori bo'lgan bosqichda suv omboriga o'tkazish strategiyasini tanladi.

To'dako'l suv ombori qirg'og'ida 100 gektar maydonda joylashgan baliq pitomnigi bo'lib, bunda baliqlar tuxumdan to bir yozli

chavoqlargacha yetishtiriladi. Bu xo'jalikda quyidagi toifadagi suv havzalari mavjud: ko'payish hovuzi, yosh baliqchalar uchun hovuz, o'stiriladigan suv havzasi, qishlash uchun mo'ljallangan hovuz, ona baliqlarga mo'ljallangan suv havzalari.

Karp, amur, oq va chipor do'ngpeshonani sun'iy ravishda ko'paytirishning zavod usuli (inkubatsiya) qo'llaniladi, bu baliqlardan ko'proq lichinkalarni olish imkonini beradi. Bu katta standart ko'chat materiallarini yetishtirishda juda muhimdir.

Ko'paytirishning zavod usuli gipofiz in'eksiyasidan foydalangan holda yetuk reproduktiv mahsulotlarni olishga, tuxumni suvsiz muhitda urug'lantirishga va ularni sut suspenziyasi bilan yopishtirishga asoslangan. Keyin VNIIPRX, Veys qurilmalarida tuxum inkubatsiya qilinadi. Lichinkalar ma'lum darajada yoshiga va vazniga nisbatan hovuzlarda o'stiriladi.

Sun'iy urchishdan tashqari, tabiiy ko'payish uchun mo'ljallangan suv havzalari baliq neresti uchun ishlatiladi. Ularda baliqlar urug'laydi, tuxumlar inkubatsiya qilinadi va tuxumdan chiqqan lichinkalar tashqi ovqatlanishga o'tishdan oldin bir necha kun ushlab turiladi.

Bunday suv havzalarining optimal maydoni 0,1 gektarni tashkil etadi, o'rtacha chuqurlik 60 sm, maksimal (chiqadigan joy yaqinida) 1,0 m, maydonning 70% esa sayoz suv zonasida (chuqurlik 30-50 sm) joylashadi. Baliq ko'payishi uchun mo'ljallangan suv havzasining osti yumshoq o'tloq o'simliklari bilan qoplanishi kerak. Bu esa yopishqoq baliq tuxumlari uchun substrat bo'lib xizmat qiladi. Har bir hovuz suv bilan to'ldirilib va 2 soat davomida suv almashinadi.

Hovuz xo'jaligida karp urchish havzalarida ham ko'paytiriladi. Bahorda yoki yozda, suvning harorati 14-16 °C ga ko'tarilganda, ular urchish suv havzalarida urg'ochi va erkaklar 1:2 nisbatda qo'yib yuboriladi. Agar ota-ona baliqlari yetilgan bo'lsa va ekologik muhit qulay bo'lganida, urchish jarayoni boshlanadi: urg'ochilar tuxum qo'yadilar va erkaklar doimo urg'ochilarni quvib, tuxumni sperma suti bilan urug'lantiradi. Urug'lantirishdan keyin ikra shishadi, yopishqoq bo'ladi va suv omborida bo'lgan yashil o'simliklarga yopishadi. Suv harorati 16-20 °C bo'lganida, inkubatsiya 3-4 kun davom etadi. Dastlab sariqlik xaltachasi bilan oziqlanadigan oldlichinkalar paydo bo'ladi. 1-2 kundan keyin ular kichik qisqichbaqasimonlar bilan oziqlanadilar va ular lichinkalarga aylanadilar. 10-15 kunligida lichinkalar (ular chavoqqa aylanishgan) keyingi parvarish qilish uchun baliq chavog'i yoki o'stirish hovuzlariga ko'chiriladi.

Yosh baliqlar hovuzlari balogʻat yoshiga yetmagan baliqlarni birinchi 25-30 kun ichida boqish uchun ishlatiladi. 3-4 kunlik lichinkalar bu yerga urchitish havzalaridan yoki inkubatsiya sexidan koʻchiriladi.

Suv havzalarining maydoni 0,2-1,0 gektar, oʻrtacha chuqurligi 0,8-1,0 m, bitta hovuzni toʻldirish va boʻshatish muddati 12 soat. Baʼzan yosh baliqchalar suv havzalari nerest yoki segoletkalarini boqish uchun ishlatiladi.

Oʻstirish uchun suv havzalari segoletkalarini boqish uchun moʻljallangan. Voyaga yetmagan baliqlarni urchitish yoki yosh baliqchalar suv havzalaridan olib, oktyabrgacha shu hovuzlarda boqadilar. Bu vaqtga qadar segoletkalar 25-30 gr gacha oʻsadi. Yosh baliqchalarni oʻstirish uchun moʻljallangan hovuzlarining maydoni 5-10 gektarni tashkil etadi. Hovuzning oʻrtacha chuqurligi 1,0 m.

Baliq pitomnigida karp naslini yangilash maqsadida 2019 yilda Vengriya davlatidan 390 dona Venger karpi (Венгерский королевский карп) ona va ota zotdor baliqlari koʻpaytirish maqsadida olib kelindi. Bu zot mahalliy karplardan tez oʻsishi va yuqori mahsuldorligi bilan ajralib turadi, ayniqsa Toʻdakoʻl suv omboriga tashlangan chavoqlar tez oʻsadi.

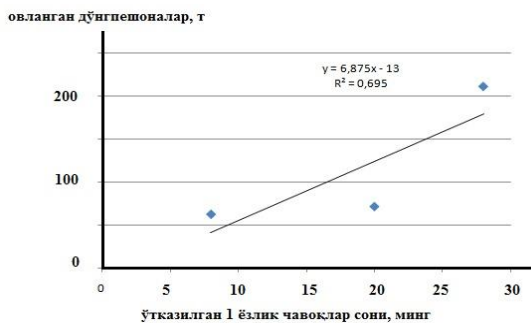
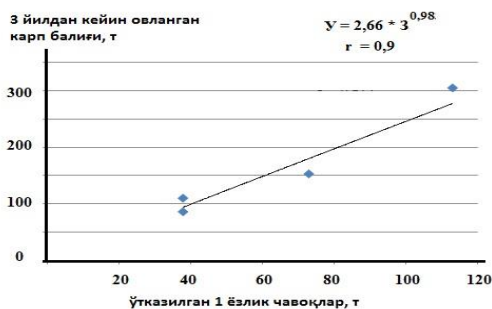
Bizning tahlillar shuni koʻrsatdiki Toʻdakoʻl suv ombori sanoat ovi 3 yoshdan katta baliqlarga tayanadi. Suv omborida baliq ovlovchilar suv havzasiga oʻtkazilgan turlar yirik vakillarini ovlashni moʻljallaydi, garchand bir qism 3 yoshli baliqlar birdan ovlangan baliqlar qatoriga kirmaydi, ularni keyingi yillarda ovlashadi. Suv omboriga turli yillarda oʻtkazilgan va 3 yildan keyin ovlangan baliqlar orasidagi karp baligʻi haqidagi maʼlumotlarni (1-jadval)da keltirilgan («Golden Lake Fish» MCHJ maʼlumotlari boʻyicha).

1-jadval.

Toʻdakoʻl suv havzasiga oʻtkazilgan baliq chavoq 2019-2021 yillar «Golden Lake Fish» MCHJ maʼlumotlari boʻyicha (ming dona).

Suv havzasiga oʻtkazilgan yili	Oʻtkazilgan baliq chavoqlari miqdori, ming dona		
	Karp	Oq amur	Oq va chipor doʻngpeshona
2019 yil	1 498,102	445,068	413,317
2020 yil	1 488,916	272,580	1 175,516
2021 yil	2 615,219	628,875	986,313

Suv havzasiga oʻtkazilgan baliq chavoqlari miqdori bilan ovlangan karp va doʻngpeshona baligʻi miqdori oʻrtasida yaqqol bogʻliqlik mavjudligini koʻrsatadi. (1-rasm).



1-расм. Сув havzasiga o'tkazilgan bir yozlik chavoqlar (ch,t) bilan 3 yildan keyin ovlangan karp va oq do'ngpeshona (o,t) miqdorining bog'liqligi.

Shu bilan birga do'ngpeshona ikki turining korrelyasiya koeffitsienti ($r = 0,83$) karp balig'inikidan past bo'lsada, baribir yuqori. Shuningdek, suv havzasiga o'tkazilgan chavoqlari miqdori ham karpga nisbatan ancha kam. Biz buni, suv havzasidan do'ngpeshonalarni ovlash turg'un texnologiyasining yo'qligi, karp balig'ini yetishtirishga bo'lgan marketing nuqtai nazaridan katta qiziqish bilan izohlaymiz.

Korxonada muayyan miqdordagi baliq chavoqlarini suv havzasiga o'tkazadi va bir necha yildan keyin ushbu ob'yektning bir qancha kam miqdorda ovlaydi. Bir tomondan, oq amur – ajoyib biomeliorator, ya'ni, uni suv havzasini o't bosib ketmasligiga qarshi kurashish uchun ham o'tkazish mumkin.

Xulosa qilib aytganda, To'dako'l suv ombori yaylov akvakulturasida foydalanila boshlangandan so'ng, suv omborida baliq chavoqlari o'tkazila boshlandi. Bu esa suv havzasidan karp, oq va chipor do'ngpeshona baliqlarining ovdagi ulushining ortishiga olib keldi. Buni 2016 yilda karp balig'i 211 tonna, oq amur balig'i 7 tonna, oq do'ngpeshona balig'i 145 tonna, chipor do'ngpeshona balig'i 178 tonna ovlanganidan bilsak ham bo'ladi. Biroq qo'llanilayotgan texnologiya oq amurni ovlash imkonini bermaydi. Shuning uchun ushbu yo'nalishda ish olib borish lozim.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 yil 1 maydagi «Baliqchilik tarmog'ini boshqarish tizimini takomillashtirish chora – tadbirlari to'g'risida»gi PQ-2939-sonli qarori.
2. Котляр О.А. Методы рыбохозяйственных исследований (ихтиология). Рыбное: ДФ АГТУ, 2004. – 180 с.
3. Камидов Б.Г., Каримов Б.К. Кормление рыб в рыбоводстве (иллюстрированное руководство); Серия методических пособий ФАО по аквакультуре и рыболовству, Программа ФАО по обеспечению технического содействия, Проект ТСП/Узб/3103 (Д), –Ташкент, 2008– 64 с.
4. Хусенов С.Қ., Ниёзов Д.С., Сайфуллаев Ғ.М. Балиқчилик асослари . Бухоро, “Бухоро” 2010. – 304 б.

БИОЛОГИЯ МАЛОЙ ЗЕЛЁНОЙ ЦИКАДЫ (*EMPOASCA MERIDIANA ZACHV.*)

Сулаймонов Холқжн Абдурҳмонович
Андижанский государственный
университет доцент, кафедры зоологии и
биохимии.

Annotatsiya : O'zbekistonda mayda yashil sikada (*Empoasca meridian Zachv.*) biologiyasi va ekologiyasi haqida.

Калит сўзлари: Кичик яшил саратон, шаффоф ва оқ доғлар, мрамар кўриниш, генерация, авлод, оқсил ва углеводлар алмашинуви

Аннотация : К биологии и экологии сикады мелкой зеленой (*Empoasca meridian Zachv.*) в Узбекистане.

Ключевые слова: Малый зеленый рак, прозрачные и белые пятна, мраморный вид, генерация, генерация, белковый и углеводный обмен.

Abstract: About the biology and ecology of small green cicada (*Empoasca meridian Zachv.*) in Uzbekistan.

Key words: Small green cancer, transparent and white spots, marble appearance, generation, generation, protein and carbohydrate metabolism

Малая зелёная цикада (*Empoasca meridian Zachv.*) широко распространена в Узбекистане. Захваткин описал ее сначала как подвид *Empoasca decipens* известного вредителя сельхозкультур в Средиземноморье и на юго-западе азиатского континента.

Затем она была признана самостоятельным видом. Ее упоминают многие авторы [1,4] Яхонтов, 1959; Дубовский, 1966. Малая зеленая цикада многоядна. Кроме сорной растительности, она питается на хлопчатнике, люцерне, кукурузе, свекле, моркови и других культурах; отмечено сосание на саженцах граната, винограда, яблони, персиков и других плодовых [1,2,3,4].

Наиболее подробно биологию *Empoasca meridiana* изучала Кожевникова в Северном Узбекистане. Наши данные в сравнении с данными Кожевниковой показывает как отличается развитие *Empoasca meridiana* в условиях Ферганской долины и какие общие особенности развития характерны для данного вида в целом.

Биология *Empoasca meridiana* изучали в связи с вредной деятельностью ее на хлопчатнике.

Малая зеленая цикада сосет на нижней стороне листьев хлопчатника. На поврежденных ею листьях образуются бледные,

неправильной Формы пятнышка. При сильном повреждении листья приобретают мраморный вид и высыхают (рис. 1.)

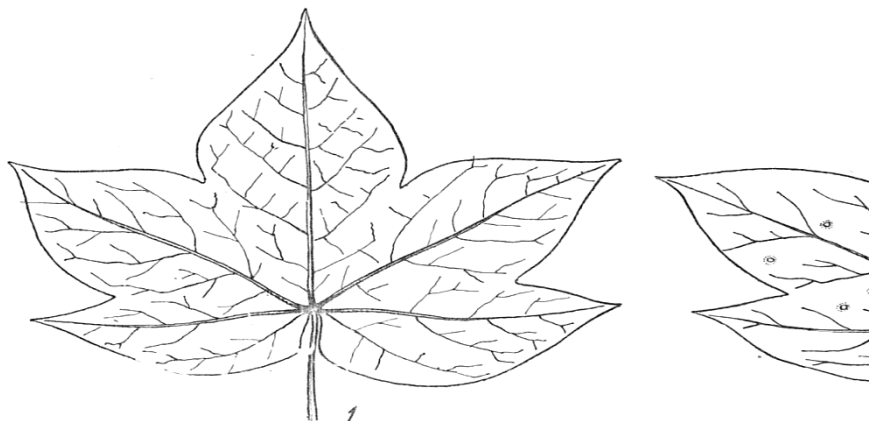


Рис. 1. Слева неповрежденный 1- справа-2 поврежденный лист хлопчатника

Зимует взрослая цикада в зарослях высохшей растительности по арыкам на тутовых плантациях. Ранней весной в начале первой декады марта она питается на дикой растительности люцерне, затем переходит на другие культурные растения, в том числе на хлопчатник. На всходах хлопчатника цикада появляется в конце II декады мая встречается весь вегетационный период вплоть до октября. Численность ее повышается во второй половине сезона. Развитие цикады на хлопчатнике начинается со второго поколения, когда появляется его всходы. На хлопчатнике проходит весь цикл развития *Empoasca meridiana*.

Для наблюдений за биологией и развитием малой зеленой цикады поместили ее в садки с вегетирующими растениями средне и тонковолокнистых сортов хлопчатника в вегетационных сосудах (Ташкент-1, Ташкент-4, АИ-402, 108-Ф, С-6037). Посев провели 13.04. Первые всходы появились 22.04.

Для определения готовности цикады к размножению собирали имаго на люцерне и картофеле путем кошения сачком. Для установления половозрелости самок их вскрывали под микроскопом МБС-1. В яичниках самок содержалось по 8-10 яиц.

На каждом сорту хлопчатника брали 2 садка, куда помещали 80-85 особей цикады; в контроле также было 2 садка. Всего под наблюдением находилось 20 опытных и контрольных садков, ежедневно вели наблюдения за поведением цикадок и откладкой яиц.

Откладка яиц отмечалась через 2-3 дня. Самки откладывали яйца на растения всех сортов хлопчатника.

Личинки появились 21-22. 05, т.е. через 6-7 дней. Они находились на нижней стороне, листьев, где высасывали растительные соки. В результате на листьях появились белые пятна. Личинки развивалась в течение 53-34 дней в зависимости от метеорологических условий.

Развитие первого поколения при температуре 34-36°C длилось 39-41 день. Яйцекладка самок следующей генерации пришлось на конец июня. Личинки появились в I декаде июля и закончили развитие в середине III декады этого месяца. Развитие этой генерации при 37-38° продолжалось 26-27 дней. Третья генерация при 38-38,5° развивалась 30-32 дня. Развитие четвертой генерации на опытных кустах хлопчатника началось в первых числах сентября и закончилось в середине III декады октября (38-40 дней) при 33-34°.

Таким образом с 10.06 до середины октября *Empoasca meridiana* на хлопчатнике дала 4 полных поколений. Первое поколение развивалось на диких растениях и люцерне. Следовательно, в течение сезона этот вид развивался в 5 полных поколениях.

По данным А.Г.Кожевниковой [3], изучавшей *Empoasca meridiana*, в условиях Северного Узбекистана, цикада появляется в конца марта, т.е. на 7-9 дней позже, чем в Ферганской долине, и с апреля до июля размножается и питается на люцерне, и картофеле. В Голодностепской депрессии, расположенной в центральной части Узбекистана, она отмечена в I декаде марта. Питается и развивается на дикорастущей растительности, на хлопчатнике, отмечалась поздно - в июле - августе, когда уже существенного значения для растений не имела. По нашим данным зеленая цикада на хлопчатнике появлялась уже в конце II декады мая, в период роста и развития, и успевала нанести существенный ущерб. Как показали наши наблюдения *Empoasca meridiana* успевала дать на хлопчатнике 4 поколения, в то время как по Кожевниковой всего - 2-3.

Кроме того, нами прослежена динамика численности цикадки на хлопчатнике в течение всего вегетационного периода и установлено питание, развитие и все вредоносность вида на хлопчатнике. Вредная деятельность цикады проявляется в то, что она высасывает соки на нижней стороне листьев хлопчатника. При этом на верхней стороне их образуются светлые круглые пятна, листья становятся белопятнистыми в результате сосания в листьях уменьшается количество хлорофилла, нарушается белковой и углеводный обмен.

Зависимости продолжительности развития цикадки от сорта хлопчатника, на которое она питается, не отмечено. Взрослые особи этого вида встречались до конца октября на томатах, картофеле, черном паслене, виноградной лозе и других растениях.

Мы проводили в течение вегетационного сезона по декадные учеты динамики численности цыкадок в посевах хлопчатника. Кусты обкашивали сачком (50 двойных взмахов).

Цикадки появлялись на хлопчатнике в конце 1 декады мая. Численность их нарастала. 3 июле-августе наблюдалось массовое повреждение цикадками листьев верхних ярусов кустов хлопчатника и верхушек стеблей. Максимум численности цикадок по кривой приходился на середину августа, после чего их численность шла на убыль. В сентябре в связи с дефолиацией учеты были прекращены.

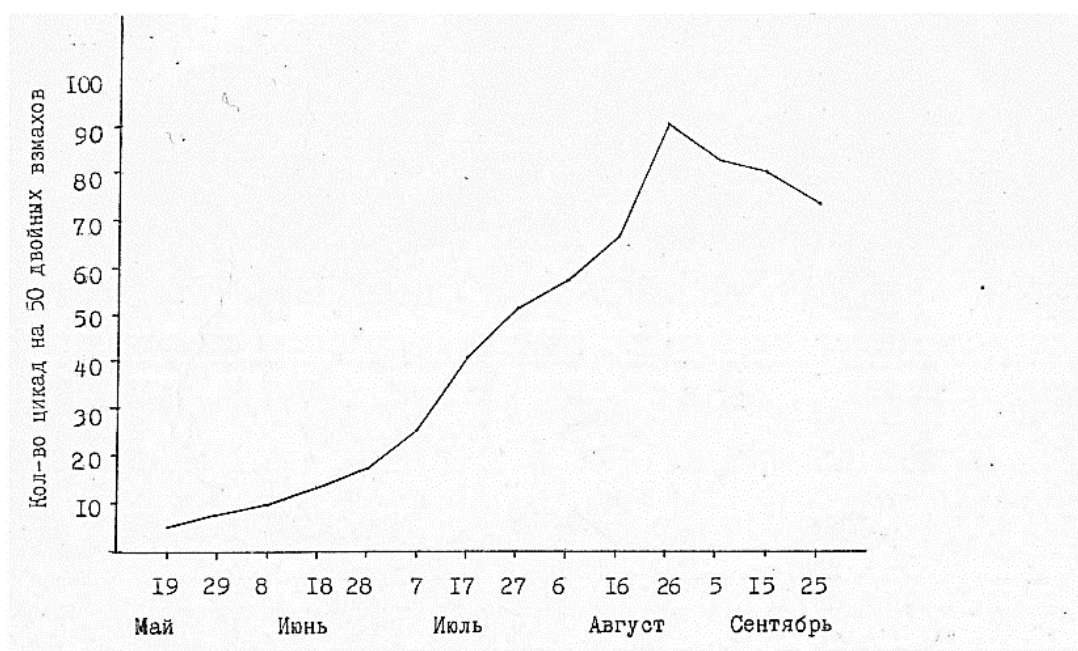


Рис. 2 Динамика численности *Empoasca meridiana* на хлопчатника

Цикады отмечались на люцерне уже в начале апреля. Их численность нарастало до кривой с несколькими пиками. Первый пик приходился на II декаду мая, после чего шло снижение численности, второй - на I декаду августа, третий - на середину сентября.

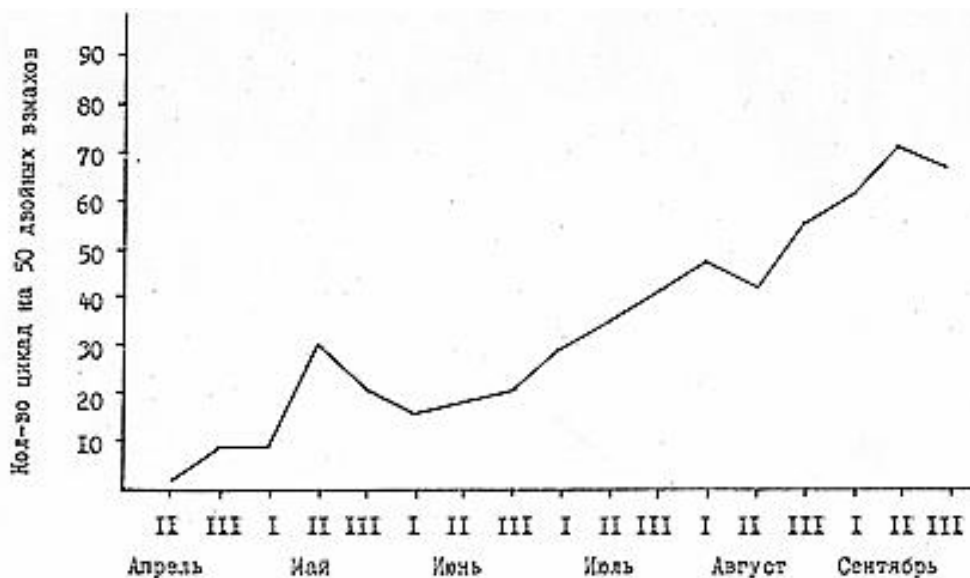


Рис. 3 Динамика численности *Empoasca meridiana* на люцерне

Можно предположить, что пики численности связаны с проявлением крылатых особей разных поколений (первого 20.06, второго 01.07, третьего 07.08, четвертого 15.09), а снижение численности укусами люцерны во II декаде мая, середине июля и II декаде августа. Наибольшее количество *Empoasca meridiana* на люцерне отмечалось во II декаде сентября (70 особей на учет).

Таким образом *Empoasca meridiana* основной компонент фауны люцерны. На люцерне эта цикада встречается в течение всего вегетационного периода, и на хлопчатнике массовое размножение ее наблюдается в конце июня - середине июля.

Химические обработки хлопчатника против цикадак необходимо проводить в тот период, когда они находятся в личиночной стадии (II декаде мая, I половина июля). В это время цикада малоподвижны более доступны для действия инсектицидов.

Литература

1. Дубовский Г.К. «Цикадовые ферганский долины» Ташкент 1966 г.
2. Емельянов А.Ф. «Подотряд Cicadinea определитель насекомых европейской части» Москва 1964 г. Том-1.
3. Кожевникова А.Г. Цикадовые (Auchenorrhyncha) – вредители сельскохозяйственных культур Узбекистана Дисс. докт. биол. наук: 03.00.09. - Ташкент: – 2000.
4. Яхонтов В. В. Вредители сельскохозяйственных растений и продуктов Средней Азии и борьба с ними. Т. 1953.

ДЕВХОНА КЎЛИ ҚИСҚИЧБАҚАСИМОНЛАРИ (COPEPODA)НИНГ РИВОЖЛАНИШ ХУСУСИЯТЛАРИ ВА ҲОЗИРГИ ҲОЛАТИ

Тошов Ҳ. М.

Бухоро давлат университети Зоология ва
умумий биология кафедраси мудири.

Одинаева Н.Н.

Бухоро давлат университети Зоология ва
умумий биология кафедраси магистранти.

Муҳитдинова С.А.

Бухоро давлат университети Зоология ва
умумий биология кафедраси магистранти

Аннотация. Девхона кўли қисқичбақасимонлари (copepoda)нинг ривожланиш хусусиятлари ва ҳозирги ҳолати ҳақида.

Калит сўзлар. Қоровулбозор, Девхона, Copepoda, Crustaseya.

Аннотация Об особенностях развития и современном состоянии ракообразных (копепод) озера Девхана.

Ключевые слова. Коровульбазар, Великан, Веслоногие, Ракообразные.

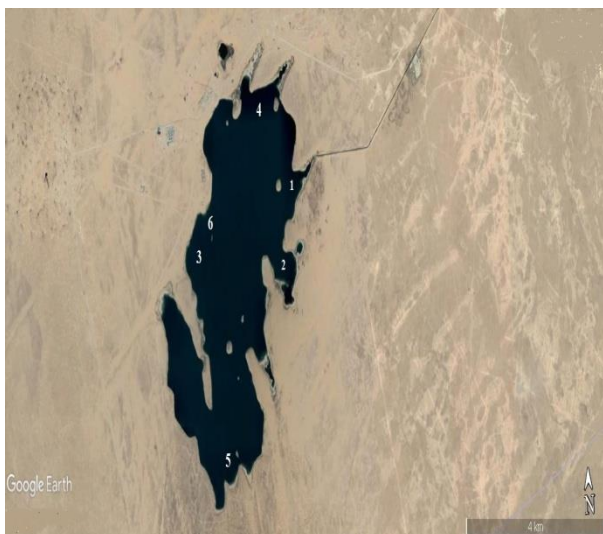
Abstract. About development characteristics and current status of crustaceans (copepoda) of Devkhana Lake.

Keywords. Korovulbazar, Giant, Copepoda, Crustacea.

Девхона кўли Қоровулбозор тумани ҳудудида жойлашган бўлиб майдони 1700 Га сув сиғими 245 млн м³ максимал чуқурлиги 34 м ўртача чуқурлиги 15 м. Девхона кўли гидрологик хусусиятларига кўра Бухоро вилоятининг чуқур кўллари сирасига кириб унинг қирғоқ хусусиятлари шарқ томондан кескин чуқурлашади қолган уч томондан саёздан қисман чуқурлашиб бориш йўналишида бўлади. Сув ҳавзасининг гидрологик режими ва сувнинг гидрокимёвий ҳамда экологик омиллар хусусиятлари сув ҳавзасидаги барча гидробионтлар учун асосий ривожланиш манбаи бўлиб ҳисобланади.

Девхона кўли ўзининг гидрологик хусусиятларига кўра асосий майдони пелагиалдан иборат муҳитни ташкил қилган. Кўл майдонининг 65-70% қисми ўртачадан юқори бўлган чуқурликка эгадир. Сувнинг ушбу гидрологик режими планктон организмлар жумладан тубан ва юксак қисқичбақасимонлари (Crustaseya) ривожланиши учун жуда қулай муҳитдир. Тажрибалар 2020-2022 йилларда олиб борилди. Йилнинг турли фасллари давомида дала

тадқиқотлари жараёнида 50 дан ортиқ зоопланктон намуналари йиғилди ва таҳлил қилинди[1].



Сорерода ларнинг тузилиши ва турини аниқлаш учун улар глицеринга солинди (аввал 50%ли, кейин 100%ли), сўнгра стереомикроскоп (бинокуляр) тагида энтомологик нина ёрдамида органлари (сузгич оёқлари, антенналари ва антенулалари, абдомени) алоҳида алоҳида ажратилди. Олинган препаратларни буюм ойначасига қўйиб пластилидан оёқча ясалиб ёпқич ойнача билан ёпилди, сўнра

тирноқ бўйлаш учун ишлатиладиган лак билан атрофи суртилиб, шу тарзда доимий препаратлар тайёрланди [2; 68-98-б., 6; 1-8-б.,].

Девхона кўлида куракоёкли (Сорерода)лардан *Eucyclops serrulatus*, *Cyclops sp*, *Mesocyclops crassus*, *Cyclops vicinus* каби 4-5 тур кўп учраганлигига аниқланди[9; 34-37-б.].

Куракоёқлилар турларининг турли-туманлиги кам бўлсада сон жиҳатдан декабрда 8,5 минг дона/м³ кўрсаткичга эга бўлди, апрелда эса 23,4 минг дона/м³ дан кўпроқни ташкил этди. Йилнинг бошқа вақтларида эса ёздан кузга қараб 41 минг дона/м³дан 20,5 минг дона/м³ гача пасайганлиги кузатилди.

Зоопланктон организмлар биомассасинингэнг юқори кўрсаткичи июль ойида кузатилди. Қишги мавсумга ўтган сари зоопланктон организмларнингбиомассаси муайян қонуниятларга асосланган ҳолда яъни совуқ иқлимга мослашган ва нисбатан кам сонли турларни ташкил қилишига кўра камаяди[7; 201-212-б.] .

Куракоёқлиларда бу қиймат 0,3 г/м³дан 2,8 г/м³ гача ўзгариши аниқланди. Девхона кўли зоопланктонларининг биомасса кўрсаткичлари ўзгариши ва зоопланктоннинг мавсумий ривожланиши улар озукасининг бир қисми ҳисобланувчи оғизайлангичлилар ва шохдормўйловлиларнинг қисман максимал кўпайишига тўғри келди[4;3-28-б.].

Девхона кўлидан март ойида олинган намуналарда зоопланктон организмлар таркибида оғизайлангичлилар жуда кам учраши аниқланди. Қисқичбақасимонларни *Arctodiaptomus salinus*, *Cyclops vicinus* ва уларнинг турли босқичлардаги науплилари ташкил қилди.

Қисқичбақалар ва уларнинг науплилари миқдор жиҳатдан 14,7 минг дона/м³, биомассаси 0,41 г/м³ ни ташкил қилди.

Arctodiptomus salinus-баҳорги зоопланктоннинг типик вакили бўлиб, науплиал ва копепод шаклларида намоён бўлди. Ушбу қисқичбақасимонлар кўлнинг барча зоналарида учради. *Cyclops vicinus* эса қирғоққа яқин бўлган саёз жойларда ёппасига учраши кузатилади. *Arctodiptomus salinus* қисқичбақасимони нафақат Девхона кўлида балки деярли барча шўрланган сувларда яшайди. Шунингдек, ушбу тур Евроосиё ва Африканинг шимолий қисмларидаги сув ҳавзаларида тарқалган. *Cyclops vicinus* Ўзбекистоннинг ҳамма сув ҳавзаларида учрайди. Осиё, Шимолий Америка, Россия, Европа сув ҳавзаларида тарқалган [3; 3-152-б.].

Девхона кўли зоопланктонлари орасида ҳаёт кечириш тарзага кўра йиртқич турлар саналувчи куракоёқлилар ривожланиш хусусиятлари ва мавсумий сукцессияси жиҳатдан шохдормўйловлилар ва ротаторияларнинг ривожланиш хусусиятлари уйғунлашувига ҳам бориб тақалади. Ушбу қисқичбақаларнинг асосий озуқалари юқоридаги ҳайвонлар эканлиги инобатга олинганда бу мазмунан мосдир. Сорепода ларнинг ўзи эса барча турдаги кўл балиқларининг асосан ёш индивидлари ҳамда планктонофагларнинг барча ҳаётий циклида қимматли озуқа бўлиб ҳисобланади. Шу жиҳатдан уларнинг барча кўллар ва бошқа сув ҳавзалари учун миқдорий ва сифат кўрсаткичларини илмий баҳолаш сув ҳавзасининг балиқ маҳсулдорлигини белгилашда муҳим омил ҳисобланади [5:38-48].

Фойдаланилган адабиётлар

1.Абдуллаев М.А., Ниязов Д.С., Эргашев М.Р. Гидробиологический режим и рыбохозяйственное значение озера Денгизкуль // Биологические основы рыбного хозяйства водоемов средней азии и Казахстана. Балхаш:1981. С.207-208.

2.Алимов А.Ф., Богатов В.В., Голубков С.М. Продукционная гидробиологию. Наука, 2013. 3- 146 с.

3.Карташева Н.В., Исакова Е.Ф., Недосекин А.Г. Зоопланктон // В кн.: Практическая гидробиология. Пресноводные экосистемы. М.: Изд-во МГУ, 2006. С.165-245.

4.Мирабдуллаев И.М., Абдурахимова А.Н., Кузметов А.Р., Абдиназаров Х.Х. Ўзбекистон эшкакоёқли қисқичбақасимонлар (Crustacea, Сорепода) аниқлагичи //Услубий кўлланма. Тошкент: «Университет», 2012. 4- 98 б.

5.Мирабдуллаев И.М., Гинатуллина Е.Н., Кузметов А.Р., Мусаев А.К., Сапаров К.А., Мустафаева З.А. Планктонные сообщества гидроэкосистем ветланда судочье (Приаралье Узбекистан) // Сборник научных статей. Научные труды Дальрыбвтуза. Москва: 2016. Том. 39. С. 38-48.

6.Mirabdullayev I.M., Kuzmetov A.R. The genus *Thermocyclops* (Crustacea, Сорепода) in Uzbekistan (Central Asia) // Intern. Revue gesamt. Hydrobiol. 1997. 82 (2).P. 201-212.

7. Ниёзов Д.С., Абдуллаев М.А., Сайфуллаев Ғ.М. Современное состояние гидробиологического режима оз. Девхона и его рыбохозяйственное значение // Биология ва экологиянинг ҳозирги замон муаммолари. Самарқанд: 1999. Б. 156-157.

8. Тошов Ҳ.М. Ниёзов Д.С. Қаландарова З.Д. Қуйи Зарафшон сувликларининг био-экологик хусусиятлари ва балиқ маҳсулдорлигини ошириш имкониятлари // Ўзбекистонда ҳайвонот оламини ўрганиш ва сақлашнинг долзарб муаммолари. Зоолигия фани муаммолари. Тошкент: 2013. Б. 73-76.

9. Цалолыхин С.Я. (ред.). Определитель пресноводных беспозвоночных России и сопредельных территорий. М.: Том 2. Ракообразные. 2016. 4-457 с.

BUXORO VILOYATI AGROTSENOZLARIDA EKIN HOSILIGA QUHLARNING SALBIY TA'SIRI VA UNI OLDINI OLISGA DOIR TAVSIYALAR

To'raev Muxtor Murodovich

b.f.n, dos., Buxoro davlat universiteti.

Rayimov Avaz Rustamovich

PhD, dos. Buxoro davlat universiteti.

To'rayeva Nazira Muxtorovna

Buxoro davlat universiteti, o'qituvchi.

Fozilova Zebiniso Jamil qizi

Buxoro Davlat Universiteti magistranti.

Annotatsiya: Maqolada Buxoro viloyatining turli ekologik biotoplarda joylashgan agrotsenozlaridagi qishloq xo'jalik ekinlari hosildorligiga qushlarning ijobiy va salbiy o'rni ko'p yillik kuzatuv natijalari asosida tahlil etiladi.

Annotation. The article analyzes the positive and negative role of birds in the yield of agricultural crops in the agrocenoses of the Bukhara region, located in various ecological biotopes, based on the results of long-term observations.

Аннотация: В статье по результатам многолетних наблюдений проанализирована положительная и отрицательная роль птиц на продуктивность сельскохозяйственных культур в агроценозах, расположенных в разных экологических биотопах Бухарской области.

Аннотация. В статье анализируется положительная и отрицательная роль птиц в урожайности сельскохозяйственных культур в агроценозах Бухарской области, расположенных в различных экологических биотопах, по результатам многолетних наблюдений.

Abstract: In the article, the positive and negative role of birds on the productivity of agricultural crops in agrocenoses located in different ecological biotopes of the Bukhara region is analyzed based on the results of many years of observation.

Annotation. The article analyzes the positive and negative role of birds in the yield of agricultural crops in the agrocenoses of the Bukhara region, located in various ecological biotopes, based on the results of long-term observations.

Kirish. Bugungi kunda dunyo miqyosida, yaylov va cho'llarning o'zlashtirilishi hisobidan qishloq xo'jaligi ekin maydonlarining kengaytirilishi, tabiiy biotoplarda o'simlik va hayvonot olamining tur tarkibini qayta shakllanishiga olib kelmoqda. Bu o'z navbatida agrotsenozlardagi hayvonot olami vakillarining ekologiyasi va etologiyasidagi o'zgarishlarni hosil bo'lishiga olib kelmoqda. Mazkur ishda biz qushlarning agrotsenozdagi o'rnini tahlil qilish orqali, qushlarning qishloq xo'jaligi ekinlari hosiliga salbiy ta'sir ko'rsatuvchi qirralarini ochib berilgan.

Kuzatuvlarimiz Buxoro viloyatining Buxoro, Qorovulbozor va Romitan tumanlarining agrotsenozlarida yilning turli mavsumlarida donli ekinlar, moy beruvchi ekinlar, hamda rezavor, danakli bog'larda olib borildi. Qushlarning mintaqada uchrash xususiyatlarini, biotoplarda tarqalishi va sonining mavsumiy dinamikasini aniqlash maqsadida Buxoro viloyatining Qorovulbozor, Romitan va Buxoro tumanlaridagi donli (bug'doy, arpa, makkajo'xori, oq jo'xori, tariq) va moyli (kungaboqar) ekin dalalarida, rezavor mevali (uzumzor, o'rik, anjir, anor, xurmo) bog'larda dala kuzatishlari olib borildi va 7 ta marshrutlar bo'yicha jami 56 km masofada 14 marta marshrut hisoblari o'tkazildi. Dala kuzatishlari 96 kun (kuz va qish mavsumida 32 kun, bahor va yozda 64 kun) davom etdi. Bu vaqt davomida 3 turkum, 4 oila va 5 turga mansub qushlarning 32 ta uyalarida o'lchash tadbirlari olib borildi. Uya qurishda ishirok etuvchi qushlarning ko'payish masumida, oziqlanish intensivligi va oziq spektrini aniqlash maqsadida 26 ta uyada sutkalik kuzatishlar olib borildi va qushlarning oziqlanishini o'rganish maqsadida 76 ta qush uyalaridagi ovqat qoldiqlari va ovchilar tomonidan ovlangan 28 ta voyaga yetgan ayrim (mayna, go'ngqarg'a, ko'k kaptar) qushlarining oshqozonidagi oziq qoldiqlari tahlil qilindi.

Materiallar bayoni: Olib borilgan kuzatishlarimiz davomida Buxoro viloyati agrotsenozlarida donli ekinlarning ashaddiy zararkunanda turlaridan, dala chumchuqi - *Passer montanus*, uy chumchug'i-*Passer domesticus*, hind chumchuqi- *Passer indicus*, ko'k kaptar -*Columba livia*, qumri- *treptopelia decaocto* , bulduruq- *pteroclididae*lar va go'ngqarg'a-*Corvus frugilegus*, zag'izg'on- *Pica pica* larning yil mavsumlari davomidagi bioekologik xususiyatlarini ayrim jihatlarini tahlil qilishga harakat qildik[3]. Ammo shu tarkibning salbiy ta'siri donli ekinlarning barcha turlarida ham bir xil emasligi va hatto, bir turdagi ekinning mazkur qush turlaridan yetkaziladigan zarari ham turli rayonda turli darajada bo'lishi

aniqlandi. Jumladan; Qorovubozor tumanining Bo'zachi MFYga qarashli fermer dalalarida kuzda ekilgan "Starshina" bug'doy navining dastlabki kunlarida, (sentabr oyida) dala chumchuqi, ko'k kaptar, bulduruqlar va go'ngqarg'alar har gektar yerda jami bo'lib, 550-700 tagacha sonda qayd etilgan bo'lsa, xuddi shunday holat, Buxoro tumanidagi Madaniyat MFY ga qarashli fermer xo'jaligi bug'doy dalalarida 250-400 tagacha qumri, ko'k kaptar, go'ngqarg'alar qayd etildi. Romitan tumanidagi G'ozbiyron MFY ga qarashli fermer xo'jaligi bug'doy dalalarida 150-270 tagacha ko'k kaptar, musicha, g'urrak va go'ng kaptarlardan iborat bo'lgan qushlar qayd etildi. Xuddi shuningdek donli ekinlarning jumladan bug'doyning keyingi rivojlanish (unib chiqish, maysalik, boshoq tortish, sut pishish, tosh pishish va hosilni o'rib olish) fazalarida turlarning zararlilik darajasi va unda ishtirok etuvchi turlar tarkibi barcha biotoplarda o'zgarib turadi. Jumladan; bug'doyning maysalik davrida kuzatilgan barcha tumanlarda go'ng qarg'alarining zararli ta'siri kuzatilgan bo'lsa, nay o'rash davrida (bug'doyzorlarda) mazkur "turlardan" mayna, chug'urchiq va dala chumchuqlarini faqat zararkunanda hasharotlar bilan oziqlanishi kuzatiladi[1]. Bunda dalaning joylashgan joyi (shaharga yaqin bug'doy dalalari, bedazor va daraxtzorlarga chegaradosh dalalar va ochiq dalali maydonlar bilan chegaradosh bug'doyzor dalalar) qarab, hasharotlarning miqdori o'zgarib turishi tufayli, daladagi qushlar (mayna, chug'urchiq va chumchuqlar) ning soni o'zgarib turadi.

G'allaning "mum pishish" va "pishish" fazalarida dala va hind chumug'alari tomonidan juda kuchli zararlanishi kuzatiladi. Bunda ekin dalalarining qanday biotoplar bilan chegaradoshligiga ham bog'liq ekan. Agar donli ekin dalalari daraxtzor bog'lar yoki binolar, elektr tarmoqlari kabi qushlarning dam olish, galalanish, uya qurish va tunash uchun qulay imkoniyatli biotoplariga yaqin joylashgan bo'lsa, bunday dalalarda qushlarning ekin hosildorligiga salbiy ta'siri kuchli bo'lishi kuzatiladi. Bunda bug'doy ekilgan maydonlarda chumchuqsimonlar turkumining to'quvchilar oilasi vakillari Uy chumchug'i-*Passer domesticus*, Hind chumchug'i- *Passer indicus*, Dala chumchug'i- *Passer montanus* tomonidan amalga oshirildi va bu faollik asosan ertalabki soat 5-00 dan 9-00 gacha yuqori darajada bo'lib, kuzatilgan dalalarda har soatiga 100-225tagacha chumchuqlarning uchib kelishi kuzatildi. Ular ayniqsa, dalaning yo'l yoqasi bilan chegara qismlarida ko'proq to'planishi va bug'doyni kuchli zararlantirishlari mumkinligi aniqlandi[2]. Shunday zararlangan maydonlarning 1 m² maydonidagi boshoqlar soniga nisbatan 30,8 % ni tashkil etilganligini ko'rsatdi.

Shuningdek 2022-yil sentabr-oktabr oylarida, Buxoro viloyatining Qoravulbozor tumanidagi "Bo'zachi" Mahalla fuqarolar yig'inida

dalalarida olib borilgan kuzatuvlarimiz davomida takroriy ekin sifatida ekilgan kungaboqar ekini hosilining 27-45% ni dala, hind va ispan chumchuqlari yeb nobud qilganligi qayd etildi. Fermer xo'jaligi dalalarida xuddi shu qush turlari (dala va hind chumchuqlari) tomonidan oq jo'xori ro'vaklarining 42- 80%, tariqning 12,1-27,4%, kuzgi bug'doyning 10,6-18,3 %, zararlanganligi qayd etilgan.

Bu holat dalalarning egallagan maydoni, mazkur ekin dalalarning qushlarning migratsiya yo'nalishiga joylashganligi, hosilning yetilish muddatining qushlarning uchib o'tish muddatiga mos kelishiga, qushlarning maydon birligidagi zichligiga bog'liq bo'ladi. Qushlarning maydon birligidagi zichligi mazkur turlarning hududdagi oziq ob'ektining seroblighi, bezovtalantiruvchi omillarning darajasi va raqobatchi turlarning raqobat ko'rinishlariga bog'liq bo'ladi. Ushbu imkoniyatlar ko'p hollarda turning hududdagi uchrash xarakterini (o'troq, qishlovchi, uchib o'tuvchi, uya quruvchi) belgilovchi omil sifatida shakllanadi. Olingan ma'lumotlarimizga asoslanib shuni aytishimiz mumkinki, qushlar hududdagi qulay ekologik omillarga tez moslashib, uni o'zlashtirib olib, o'rni kelsa uni o'z "nishasi" elementi sifatida qabul qiladi. Bu turlarning hududda tarqalish imkoniyatlarini oshirishga yordam berishi bilan bir qatorda, ba'zi kutilmagan noqulayliklarning keltirib chiqarishga olib keladi.

Shuningdek mazkur turlarning oziq tarkibini mavsumiy tahlil etib ko'rilganda, ularning biotsenozdagi bir qator ijobiy ahamiyat kasb etishi ham kuzatiladi. Olib borilgan kuzatuvlarimiz davomida, birgina, maynalarning erta bahordan, boshlab, may-iyun oyiga qadar qishloq xo'jalik ekinlarining ashadiy zararkunandalari - chigirtkalar, zararli xasva, lavlagi uzunburunlari, qarsildoq qo'ng'iz va bir qator hasharotlarning miqdorini sezilarli kamaytirishda muhim rol o'ynaydilar. Masalan, bir juft mayna ko'payish davrida bolalariga jami bo'lib, og'irligi 3,5 kg.ga yaqin bo'lgan, salkam 1 millionta hasharotlarni ovlashi kuzatiladi. Xuddi shunday harakatlarni biz, qorashaqshaq, Buxoro chittagi, soch va hatto dala va hind chumchuqlarining oziq ratsionida ham kuzatishimiz mumkin.

Adabiyotlar ro'yxati

- 1.Hamroev A.Sh. va boshqalar Biozararlanish asoslar. Toshkent , 1995.
2. Rayimov A.R., To'raev, M.M., Rustamova M.A. Buxoro viloyatida qushlar tomonidan kuzatiladigan biozararlanish va uni oldini olish tadbirlari. Xorazm Ma'mun akademiyasi axborotnomasi: Ilmiy jurnal.- №7/1 2022 y.B.78-86
- 3.To'raev M.M., Xolboev F.R., Rayimov A.R., Raxmonov R.R. Buxoro viloyati qushlari. Ilmiy uslubiy qo'llanma. – Toshkent: Navro'z, 2015. – B. 90.

MOLEKULAR BIOLOGIYA VA BIOTEKNOLOGIYA MAVZULARINI O'QITISH METODIKASINI TAKOMILLASHTIRISHNING PEDAGOGIK SHART- SHAROITLARI

Valixanova Aqida Kamoliddin qizi

Nizomiy nomidagi Toshkent davlat
pedagogika universiteti, tayanch doktoranti

Annotatsiya: Mazkur tezis molekulyar biologiya va biotexnologiya mavzularini o'qitishda qo'llaniladigan ta'lim texnikasi, o'qitish vositasi hamda pedagogik shart-sharoitlari haqida yoritilgan.

Аннотация: В данной тезисе описываются образовательные методики, средства обучения и педагогические условия, используемые при обучении предметам молекулярной биологии и биотехнологии.

Annotation: This article describes the educational techniques, teaching tools, and pedagogical conditions used in teaching the subjects of molecular biology and biotechnology.

Kalit so'zlar: ta'lim, bilim, ko'nikma, malaka, ta'lim texnikasi, metod, o'qitish uslubi, interfaol texnologiya.

Ключевые слова: образование, знание, умение, квалификация, педагогическая методика, метод, метод обучения, интерактивная технология.

Key words: education, knowledge, skill, qualification, educational technique, method, teaching method, interactive technology.

So'ngi yillarda molekulyar biologiya sohasida olib borilayotgan tadqiqotlar ko'lamini va chuqurligining doimiy ravishda kengayib borishi natijasida ma'lumotlar sohada yangi davrni boshlab berdi, bu esa o'quv dasturidan o'rin olgan mavzularni mazmun jihatidan batamon yangilashni talab etadi. Molekulyar biologiya sohasida erishilgan yutuqlar bugungi kun ta'limi asosida DTS va dasturlarni qayta tahlil qilish va rivojlangan xorijiy davlatlar standartlari asosida tahrirlashni taqozo qilmoqda. Ayni vaqtlarda misli ko'rilmagan va kengayib borayotgan so'nggi fan yutuqlari va axborotlar intensivligi kuzatilmoqda. Shu sababli fakt va raqamlarni eslab qolishga haddan tashqari ko'p e'tibor berish, o'quvchilarga ortiqcha tafsilotlar bilan behuda vaqtini ketkazish mumkin emas. Barcha fanlar kabi molekulyar biologiya mazmuni va tamoyillarini qay tarzda talabalarga qiziqarli, tushunarli taqdim qilish borasida uzluksiz ta'lim tizimida faoliyat ko'rsatadigan har bir mutaxassisdan yuqori ilmiy-metodik bilim, ko'nikma, malaka hamda kompetentlikni takomillashtirish lozimligini anglatadi.

Dunyodagi ta'lim dargohlarining aksariyati ma'lum bir intizomga asoslangan, o'qituvchiga yo'naltirilgan, bir tomonlama aloqaga binoan,

imtihonga yo'naltirilgan va an'anaviy didaktik ma'ruza o'qitish usuliga amal qiladi. Talabalar molekulyar tuzilmalar va metabolik yo'llarning massasi bilan tanishib chiqishsa, ularning hujayrani umumiy funksiyasidagi roli va nima uchun ular hozirgi shakllariga aylanganligi haqida hech qanday muhokama qilmasdan osongina chalkashib ketishadi. Passiv ta'lim strategiyasi bo'lsada, bu, ehtimol, ma'lumot uzatishning eng samarali vositasidir.

Ta'lim jarayoniga interfaol texnologiyalardan "Muammoli ta'lim" yoki "Keys-stadi" usullaridan foydalanish didaktik ma'ruzadan farqli ravishda talabaning faol o'rganish strategiyasini vujudga keltiradi. Talabalarga yo'naltirilgan o'qitish usuli muammoli ta'limning asosiy farqlovchi xususiyatlaridan biridir. Muammoli ta'limda o'quv dasturi puxta tanlangan va ishlab chiqilgan muammolardan, o'quvchining muhim bilimlarni egallashidan, muammolarni hal qilishda malakali, mustaqil o'rganish strategiyalaridan va jamoada ishtirok etish ko'nikmalaridan iborat. Muammoli ta'limdagi "muammolar" odatda "holatlar" shaklida bo'lib, o'rganilayotgan narsa uchun umumiy bo'lgan murakkab, haqiqiy muammolar haqida hikoya qiladi. Bu talabalarga, agar ular ushbu fan bo'yicha amaliyotchi bo'lsalar, duch kelishi mumkin bo'lgan haqiqiy dunyo muammosini taqdim etish orqali o'rgatish onson bo'ladi. Jarayon muammolarni hal qilish yoki hayotda va ish jarayonida duch keladigan muammolarni yechishda keng tarqalgan tizimli yondashuvni takrorlaydi. To'g'ri yoki noto'g'ri javob yo'q; balki muammoni hal qilish uchun zarur deb topilgan bilim va ko'nikmalarni qo'llashga asoslangan oqilona yechimlar mavjud. Muammoli ta'lim 1974 - yildan Makmaster universitetida tashkil etilgan va shundan buyon butun dunyo bo'ylab turli bakalavriat va magistratura dasturlarida, ayniqsa tibbiyot maktablarida, qisman tibbiy mutaxassisliklarga xos yo'nalishlarda qo'llanilishi amalga oshirilgan. Shunga qaramay, sinfda muammoli ta'lim ba'zi cheklovlarga ega.

Farnsvort muammoli ta'limni amalga oshirish bilan bog'liq ba'zi muammolarni shu tarzda jamladi: Muammoli ta'limga qarshi asosiy e'tirozlar quyidagilar:

– muammoli ta'lim o'qitishning samarasiz usuli hisoblanadi, chunki u o'quvchilardan o'z-o'zini boshqarish orqali ma'lumot to'plashni talab qiladi;

– muammoli ta'lim harajat sifatida qabul qilinadi, chunki u professor-o'qituvchilardan ko'proq vaqt sarflashni talab qiladi;

– muammoli ta’lim talabalarning o’rganishini baholash nuqtai nazaridan qiyinroq va qimmatroq.

Metyus molekulyar biologiyani o’qitishda muammoli ta’limdan foydalangan holda o’tkazgan sinovida ma’ruza materialini tezda o’qib chiqish zarurligini va talabalar o’qish jarayonida katta qiyinchiliklarga duch kelishlarini ma’lum qildi. Shuningdek, ba’zi talabalar sinfdoshlarining taqdimotlariga yetarlicha e’tibor bera olmayotganliklarini bildirishdi.

O’qituvchilar talabalarning o’rganishini maksimal darajada oshirish maqsadida, sinf muhitini yarata oladilar, lekin o’rganish talabalarning ishidir. Dars jarayoni guruh bo’lib ishlashga asoslangan holda olib borilsa, har bir shaxsga mos keladigan muhit yaratilishi lozim. Bunda talabalarning bir – biri bilan bo’lgan munosabatlaridan kelib chiqqan holda sinfni loyihalash, ancha samarali bo’lganligi isbotlangan. Tadqiqot gipotezasi biologiya fanidan ta’lim sifati quyidagi hollarda yaxshilanadi degan taxminga asoslanadi:

- molekulyar biologiya, genetika va evolyutsiya asoslari bo’yicha eksperimental seminarlarni amalga oshirish uchun o’quv-uslubiy to’plamlarni yaratish;

- an’anaviy va zamonaviy interfaol o’quv qurollari integratsiyasi asosida biologiyani o’qitishning eksperimental va amaliy muhitida o’quv jarayonini tashkil etish metodikasini ishlab chiqish;

- biologiyani o’qitishning eksperimental va amaliy sharoitida biologiya fanidan fan ta’limi natijalariga erishishga, o’quvchilar shaxsining motivatsion va kognitiv resurslarini rivojlantirishga qaratilgan o’quv jarayonini tashkil etish kabilardan iborat.

Molekulyar biologiya va biotexnologiya mavzularini o’rgatishda yana bir nechta umumiy qoidalarni har bir pedagog o’z nazaridan chetda qoldirmasligi lozim. Ular quyidagilardan iborat:

- talabalarga biologiya haqida fikr yuritish va gapirish imkoniyatini berish;

- barcha talabalarning ishtirok etishini faol boshqarish, rag’batlantirish va talab qilish;

- barcha talabalar uchun inklyuziv va adolatli sinf hamjamiyatini yaratish;

- divergent biologik fikrlashni rivojlantirish uchun xatti-harakatlarni kuzatish;

- biologiya sinfingizdagi barcha talabalarga darsni o’rgata olish.

Iqtisodiyotning innovatsion modelini ishlab chiqishning asosiy omillaridan biri tez rivojlanayotgan va ilm-fanni talab qiluvchi biotibbiyot texnologiyalari hisoblanadi. Ular nafaqat bugungi kundalik hayotni shiddat bilan o'zgartirmoqda, balki kelajak avlodlarning turmush tarzini ham belgilab bermoqda. Raqamli tibbiyot; sog'liqni saqlashda sun'iy intellekt; nanorobot jarrohlari; nazorat ostida dorilar yetkazib berish; organizmdagi oqsillarni kodlovchi va inson, hayvon va o'simlik kasalliklari uchun mas'ul bo'lgan genlarni tahlil qilish; transplantologiya uchun organlar va to'qimalarni 3D bosib chiqarish; neft ishlab chiqarish va qayta ishlash unumdorligini oshirish uchun bakteriya jamoasini o'rganish; o'z-o'zini qurish molekulalariga ega prinsipial jihatdan yangi elektronika; genomik tahrirlash texnologiyalari XXI-asrda ilg'or texnologiyalar paydo bo'lgan sohalarning bir nechtasidir.

Global miqyosda raqobatbardosh kadrlarni tarbiyalashning samarali usuli bu maktab o'quvchilariga vazifani yechishda, uni hal qilish bosqichlarini rejalashtirishga, tezkorlik bilan ishlashga o'rgatishdir. Ushbu malakalar mehnat bozorida muhim ustunlikka aylanib bormoqda va biologiyani o'qitish metodikasi sohasida yangi yondashuvlarni ishlab chiqishni talab qiladi.

Ta'limdagi yangi pedagogik nazariya innovatsiyalari, uslubiy yondashuv, ta'lim texnikasi, o'qitish vositasi yoki o'qitishda sezilarli o'zgarishlarni keltirib chiqaradigan va qo'llaniladigan metodlar talabalar tomonidan yaxshi bilim olishga olib keladigan nazariy tuzilma sifatida ko'rilmogda. Hozirgi vaqtda fan ta'limida innovatsiyalar uchun qabul qilingan usul va uslublar fanlararo yondashuvga ega bo'lgan o'qitish muhitiga integratsiyalashganligi kuzatilmogda, masalan, fan ta'limida texnologiya integratsiyasi, fan-texnologiya-muhandislik-matematika (STEM).

Ba'zi tadqiqotlarda o'yinga asoslangan ta'lim muhiti o'qitishning innovatsion yondashuvi sifatida ko'rib chiqiladi. O'yinga asoslangan o'qitish o'quvchilarda texnologik ongni rivojlantirishga, ularning kasbiy rivojlanishidagi qiyinchiliklarni yengib o'tishga yordam berishi ta'kidlangan. Huddi shunday, boshqa bir tadqiqotda voqealarga asoslangan ta'lim usuli talabalarning innovatsion fikrlash va tadbirkorligini rivojlantirish uchun ma'lumotlarni to'plash, ma'lumotlarni baholash, innovatsion g'oyalarni taklif qilish va yozish uchun vosita sifatida ishlatilgan.

Biotexnologiya biologik molekulalar, hujayralar va organizmlarning o'ziga xos xususiyatlariga asoslangan texnologiya bo'lib, kasalliklarni aniqlashning yangi usullarini, sanoat jarayonlari uchun antibiotiklar, farmasevtika va kimyoviy xom ashyolarni ishlab chiqarishni, atrof-muhitning sanoat ifloslanishini kamaytirishni va oziq-ovqat xavfsizligini yaxshilashni ta'minlaydi. Biotexnologiyani o'rganish mikrobiologiya, biokimyo va genetikani o'rganishni o'z ichiga oladi. Mikroorganizmlarning tez-tez yangi yoki kuchaytirilgan biokimyoviy reaksiyalarni amalga oshirishi uchun genetik jihatdan yaratilgan sohada yuqoridagi uchta fandan bilimga ega bo'lish juda muhim hamda sintetik biologiya biotexnologik jarayonlarda qo'llanilishi sababli tobora chuqur ahamiyat kasb etmoqda.

Biotexnologiyaning yangi sohasida sog'liqni saqlash mahsulotlari, vodorod kabi yangi yoqilg'ilar ishlab chiqish, qishloq xo'jaligi va atrof-muhitni boshqarishdagi yutuqlar (masalan, neft to'kilishini tozalash) bilan ta'minlash imkoniyatlari juda katta, ammo hozirda faqat qisman foydalanilmoqda. Biotexnologiya kelajakda barqaror texnologiya rivojlanishiga sezilarli hissa qo'shishi uchun yaxshi ishlab chiqilgan sohadir.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. An Integrated Strategy for Teaching Biochemistry to Biotechnology Specialty Students Liming Ouyang, Ling Ou, and Yuanxing Zhang. From the Faculty of Biochemistry, School of Biotechnology, East China University of Science and Technology, Shanghai 200237, March 29, 2007
2. C. C. Farnsworth, in M. Orey, Ed. (1994) Proceedings of the 35 - ADCIS Conference, Omni Press, Nashville, Texas, USA;
3. J. C. Matthews (1997) Intermeshing passive and active learning strategies in teaching biochemistry, *Am. J. Pharm. Educ.* 61, 388–394;
4. Structure Matters: Twenty-One Teaching Strategies to Promote Student Engagement and Cultivate Classroom Equity Kimberly D. Tanner Department of Biology, San Francisco State University, San Francisco, CBE—Life Sciences Education Vol. 12, 322–331, Fall 2013
5. W. E. Cashin (1985) Improving Lectures, IDEA paper, 14, Kansas State University, Center for Faculty Evaluation and Development, Kansas, USA.

БАЛИҚХЎР ҚУШЛАРИНИНГ ЭКОЛОГИК ХУСУСИЯТЛАРИ ВА ТАБИАТДАГИ ЎРНИ

Холбоев Фахриддин Рахмонқулович
Ўзбекистон Миллий Университети
Зоология кафедраси профессори.

Ибрагимова Меҳрибону Фарход қизи
Ўзбекистон Миллий Университети
Зоология кафедраси 2 босқич магистри

Аннотация: Тўдакўл сув омборида учрайдиган балиқхўр қушлар уларнинг экологик хусусиятлари ва уларнинг табиатдаги ўрни ҳақида маълумотлар келтирилган.

Калит сўзлар: Рамсар, конвенция, Эрон, фауна. Флора, Бухоро, Навоий, Тўдакўл, Қуйимозор, Миграция, ихтиофаг, балиқ, биоценоз, Ўзбекистон.

Аннотация: Представлены сведения о рыбоядных птицах Тудакульского водохранилища, их экологической характеристике и месте в природе.

Ключевые слова: Рамсар, конвенция, Иран, фауна. Флора, Бухара, Навои, Тудакуль, Қуйимозор, Миграции, ихтиофаги, рыбы, биоценоз, Узбекистан.

Abstract: Information about the fish-eating birds of the Tudakul reservoir, their ecological characteristics and place in nature is presented.

Keywords: Ramsar, convention, Iran, fauna. Flora, Bukhara, Navoi, Tudakul, Қуйимозор, Migrations, ichthyophages, fish, biocenosis, Uzbekistan.

Мустақил Републикамизнинг табиати жуда хилма-хил бўлиб чўл, тоғ ва тўқайзорларда яшовчи ҳайвонот дунёси ўзига хос тартибда, бир бирига боғлиқ ҳолда ривожланади. Ўзига хос бу ҳаёт шароитига маълум даражада мослашган ҳайвонларгина яшаб қолишади. Ёввойи фауна ва флорадан фойдаланиш билан бир қаторда, уларнинг сонини асраш ва йўқолиш арафасидаги ҳайвонот дунёсини сақлаб қолишимиз муҳим албатта. Қушларнинг ер юзида кенг тарқалганлиги ва турли-туман шароитда яшаши натижасида қушлар синфи жуда хилма-хил бўлиш билан биргаликда кўп тур сонига эга. Бу синф ҳозир яшовчи 40 туркум ва охирги маълумотларда бугунги кунда ер шарида мавжуд қуш турларининг сони 8590 тани ташкил этиши қайд этилади (Э.Майр, Э.Лисинли, Р. Юзингер, 1956).

Ўтган аср иккинчи ярмидан бошлаб инсониятнинг табиий муҳитга кўрсатаётган таъсири кўлами ва кучининг ортиши оқибатида нафақат қуруқлик, балки сув ҳавзалари экотизимлари ҳам жиддий ўзгаришларга дучор бўлди. Вазиятнинг бундай тус олиши 1963 йилда

сув-ботқоқ ҳудудлари ҳақидаги Конвенциянинг ишлаб чиқилишини тақозо этди. Ўшанда масалага асосан сувда сузувчи қушларнинг яшаш муҳити сифатида қаралган эди. Шунинг учун ҳам бир қанча давлатлар томонидан 1971 йилнинг 2 феввалида Эроннинг Рамсар шаҳрида қабул қилинган ва 1975 йилда кучга кирган Рамсар конвенцияси "Халқаро аҳамиятга эга, асосан сувда сузувчи қушларнинг яшаш жойлари ҳисобланган сув-ботқоқ ҳудудлари тўғрисида"ги Конвенция деб юритила бошланди. 1997 йилдан буён эса 2 февраль — "Халқаро сув-ботқоқ ҳудудларини муҳофаза қилиш куни" дунё жамоатчилиги, жумладан, Республикамизда ўзига хос кун сифатида нишонланиб келинмоқда. Ушбу сана сув-ботқоқ ҳудудларини муҳофаза қилишнинг муҳимлиги ва зарурлигига барчанинг диққат-эътиборини қаратади. Бу эса соҳага алоқадор ташкилот ва идораларнинг фаолиятларини янада янги босқичга кўтаришга ундайди.

Бухоро ва Навоий вилояти чегарасида жойлашган Тўдакўл ва Қуйимозор сув омборларини ушбу Конвенцияга киритилган. Мазкур ҳавзалар ва уларнинг атрофида Ўзбекистон ва Халқаро "Қизил китоби"га киритилган 45 та тур рўйхатга олинган бўлиб, шундан 22 та тур Табиат ва табиий ресурсларни муҳофаза қилиш Халқаро Иттифоқи (ТМХИ–ИУСН) нинг "Йўқ бўлиб кетиш хавфи остидаги турлар Қизил рўйхати"га киритилган. Мазкур нодир турлардан 10 таси ушбу ҳавзалар ва уларга тегишли биотопларда уя қуриб кўпайишда иштирок этади. Қуйимозор сув омбори Ўзбекистонда катталиги жиҳатидан бешинчи ўринда бўлган Бухоро шаҳри ва унга яқин Когон шаҳри учун асосий ичимлик суви манбаидир. Унинг суви қўшни Тўдакўл сув омбори сувига қараганда чучукроқ. Ундан асосан деҳқончилик ва қишлоқ хўжалиги экинларини суғоришда фойдаланилади.

Ўзбекистонда сув ва суволди қушлари тўғрисидаги аниқ илмий материаллар 1910 йиллардан бошланиб Н.А Зарудний томонидан кейинчалик Мекленбургцев, Кашкаров, Сагитов, Салихбаев, О.В Митропольский, С.Б Бақоев каби бир қатор орнитологларимиз томонидан ўрганилган. 1995 йилда ўзининг докторлик номзодлиги ҳимоя қилиш мақсадида Э.Ш Шерназаров томонидан кичик қоравойнинг (*Phalacrocorax pygmaeus*) Ўзбекистонда тарқалиши ва биологияси хусусида бир қанча маълумотлар ёритилган. Охириги йилларда Тўраев М.М., Рахмонов Р.Р., Райимов А.Р ва Ёрқулов Ж.М илмий ишларида балиқхўр қушларга оид маълумотлар берилган.

Қушларни гуруҳлашда баъзан уларнинг озиқ таркибига қараб фойдали ва зарарли қуш гуруҳларига ажратишимиз мумкин. Албатта бу қарашлар нисбий бўлиб, ҳеч бир турни табиатда мутлоқ зарарли ёки мутлоқ фойдали тур деб баҳолай олмаймиз. Биз ҳар қандай зарарли тур деб ҳисобланган қушимизни ҳам биоценозда катта амалий аҳамияти борлигини кўришимиз мумкин. Масалан, ихтиофаг қушлар-балиқчилик хўжаликларида саноат балиқларни қириб, улар орасида турли-хил гижжаларни тарқалишига сабаб бўлишини инобатга олиб, ўз мақсад ва қизиқишимиз нуқтаи назардан уларни хўжаликнинг зарарли турлари деб ҳисоблаганимизда, айтилиши вақтда, тегишли турлар хўжалик ҳовузларидаги хашаки, носаноат балиқ турларини еб, ҳовузларда саноат балиқларининг яшаш имкониятини оширади. Шунингдек қушлар ҳовузларда ва унинг теварагида кемирувчилар, ҳар-хил зараркунанда хашаротларни қириб, ҳудудда санитарлик ролини ҳам бажаради. Айрим ҳолларда озиқанинг танқислиги баъзи синантроп турларнинг ҳам вақтинчалик бўлсада балиқлар билан озиқланишига олиб келади. Айниқса, бундай ҳаракатлар сув ҳавзаларида балиқ овлаш вақтида сув сатҳи туширилган ҳовузларда тез-тез кўзга ташланади. Бунда баъзи бир қушларнинг озиқ рационининг 15%-20% гача балиқ маҳсулотлари билан тўлдирилганлигини кузатиш мумкин. (Тўраев. 2008).

Тўдакўл сув омборида балиқларнинг кўп бўлиши балиқчи қушларни ўзига жалб этишини аниқладик. Биз бунда қушларни ҳисобга олишда Д.Н.Кашкаров (1927), Г.А.Новиков (1945) ларнинг услубларидан ва 1995 йил Д.Ю.Кашкаров, А.Н.Аюповлар томонидан ўқув услубий қўлланмадаги илмий услублардан фойдаландим. Балиқчи қушларни табиатда санаш учун биз сув бўйларида кузатувлар олиб бордик. Ушбу амалга оширилган маршрутлар вақтида “GPS” ёрдамида маршрутнинг узунлиги ва денгиз сатҳидан қанчалик баландликда жойлашганлигини доимий равишда ёзиб бордик.

Кузатувларимиз давомида кенг тарқалган қуш турлари қуйидагилар: *Podiceps ruficollis* - Қанжир, Кичик қўнғир, *Phalacrocorax pygmaeus* - Кичик қоравой, Қорабузов, *Egretta alba* - Катта оқ қарқара, *Ardea cinerea* - Кулранг қарқара, *Anser anser* - Кўк ғоз, кулранг ғоз, ёввойи ғоз, *Anas platyrhynchos* – Ёввойи ўрдак, *Anas crecca* - Чуррак, *Anas strepera* - Қўнғир ўрдак, *Netta rufina* - Олмабош, *Aythya fuligula* - Ҳайдаркокил, *Milvus migrans* - Қора калхат, *Circus cyaneus* - Дала бўқтаргиси, *Circus aeruginosus* - Соз бўқтаргиси, *Buteo buteo* - Оддий сор,

Aquila heliaca – Қиронқора, *Tringa ochropus* – Қорақанот балчиқчи, *Tringa totanus* – Қизилоёқ балчиқчи, *Gallinago gallinago* – Лойхўрак, *Larus ichthyaetus* – Қорабошли балиқчи, *Larus ridibundus* – Кўл балиқчиси, *Larus cachinnans* – Оддий чағалай, *Columba livia* – Кўк каптар, *Streptopelia decaocto* – Қумри, *Dendrocopos leucopterus* – Оққанотли қизилиштон, *Sturnus vulgaris* – Оддий чуғурчук, *Acridotheres tristis* – Майна, *Pica pica* – Зағизғон, *Corvus frugilegus* – Гўнг қарға, *Corvus corone* – Қора қарға, *Corvus cornix* – Ола қарға, *Prunella atrogularis* – Қоратомоқ завирушкаси, *Turdus atrogularis* – Қоратомоқ қораялоқ, *Turdus merula* – Қора шақ-шақ, *Tichodroma muraria* – Қизилқанот.

Йилнинг деярли барча айниқса куз фаслида йитқич қушлардан *Circus cyaneus* – Дала бўктаргиси, *Circus aeruginosus* – Соз бўктаргисини учратиш мумкин. Тўдакўл сув омборида учрайдиган қушларнинг учраш вақтига қараб бир неча даврларга бўлиш мумкин: Миграция даврида учрайдиган қушлар, уяловчи қушлар ва ўтроқ қушлар ва бошқалар.

1. Миграция даврида учрайдиган қушлар: Буларга сув омбори ҳудудида фақатгина баҳор ва куз фасларида учрайдиган лекин уяламайдиган қуш турларини айтиб ўтиш мумкин.

2. Уяловчи қушлар: Бу турга кирувчи йиртқич қушлар бизнинг ҳудудимизга фаслнинг қандай келишига қараб, март ойининг охири ва апрель ойининг 25- кунлари оралиғида. Баъзан май ойининг биринчи 10 кунгача бўлган даврда учиб келадиган ва куз фаслининг ўрталаригача бўлган даврига қадар давомида учрайдиган қушлар ҳисобланади.

3. Ўтроқ яъни доимий равишда бир жойда яшаб бола очадиган қушларни айтиш мумкин.

Ҳозирги кунда мамлакатимизда балиқ гўшти ва балиқ маҳсулотларига бўлган талаб жуда кучайиб бормоқда. Шунга кўра республикамиз ҳудудида сўнгги йиллар давомида сув ҳавзаларидан унумли фойдаланиш мақсадида аксарият кўлларда бир қатор балиқчиликни ривожлантириш ишлари ташкил этилди. Бу хўжаликларда боқиладиган, парвариш этиладиган балиқ маҳсулдорлиги кичик қоравой каби балиқхўр қушлар таъсирида баъзан сезиларли даражада зиён кўриши эътироф этилади. Аммо, ихтиофаг қушлар гуруҳи вакилларида балиқчи қушлар ва чигиртчиларнинг Хўжалик ҳудудида кузатиладиган, ҳудудда уя

қурувчи 60 минг қуш йилига 12 т. ҳашаротларни қириб, 4000 км² майдонни зарақунандалардан тозалаши аниқланган.

Шу мақсадда аҳолини балиқ ва балиқ маҳсулотига бўлган эҳтиёжини тўла қондириш мақсадида сунъий сув ҳавзаларда балиқ парваришлаш, балиқ ҳовуз хўжалиқларининг ташкил этилаётганлиги билан бир вақтда, сув ҳавзаларда балиқчиликнинг бир қатор зарарқунандалари қаторида ихтиофаг қушлар томонидан бўлаётган таъсир даражасини илмий таҳлил этиш долзарб масалалардан биридир.

Баъзан маълум касаллик қўзғатувчилар фақат айрим турлар орқали тарқалиши ҳам аниқланган. Жумладан: балиқчи қушлар, кўк қарқара, кичик оқ қарқара, қоравойлар, катта оқ қарқаралар сув ҳавзаларида лигулез ремнецларни карпсимон балиқлар орасида тарқатувчи восита бўлишса, балиқлар кўз катарактасини келтириб чиқарувчи паразитлар кўк қарқара ва балиқчи қушлар орқали тарқалади.

Ҳозирги кунда республикаимиз “Қизил китоби”га киритилган балиқчи қушларнинг табиатдан қирилишини олдини олиш мақсадида алоҳида муҳофоза чоралари излаш ва бу қушларнинг экологиясини чуқур таҳлил қилиб, биоценоздаги вазифалари ўрганиш, ҳозирги даврда ривожланиб бораётган балиқчилик соҳасига келтираётган таъсири атрофлича муҳокама қилиш керак. Умумий қилиб айтганда табиатда ҳар бир қушнинг алоҳида аҳамиятга эга эканлигини такидлаш керак.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Кадастровый справочник охотничье-промысловых животных Узбекистана. – Ташкент: ФАН, 1992. С. 18

2. Лановенко Е.Н., Тен А. Анализ численности и добычи некоторых охотничье-промысловых птиц Узбекистана (1993-2003 г.г.) / Биоразнообразие Узбекистана – мониторинг и использование. – Ташкент, 2007. С. 231-239

БАЛИҚХЎР ҚУШЛАРНИНГ СУВ ЭКОТИЗИМИДАГИ ЎРНИ

Холбоев Фахриддин Рахмонқулович
Ўзбекистон Миллий Университети
Зоология кафедраси профессори. Тошкент

Аслонов Музаффар Ҳусенович
Бухоро вилоят экология ва атроф
муҳитни муҳофаза қилиш бошқармаси
Муҳофаза этиладиган табиий ҳудудлар бош
мутахасиси.

Ибрагимова Меҳрибону Фарход қизи
Ўзбекистон Миллий Университети
Зоология кафедраси 2 босқич магистри.
Тошкент

***Аннотация:** Мақолада Тўдакўл сув омбори мисолида балиқхўр қушларнинг сув экотизимидаги аҳамияти ҳақида маълумотлар келтирилган.*

***Калит сўзлар:** Россия, Буюк Британия, Ўзбекистон, Орол, Айдаркўл, Денгизкўл, Қорақир, Оёқ-Оғитма, Хадича, Зикри, Девхона, Тўдакўл, Қуйимозор, Шўркўл, Биозарарланиш, Ихтиофаг, касаллик, бошқариш.*

***Аннотация:** В статье представлена информация о значении рыбоядных птиц в водной экосистеме на примере Тодакольского водохранилища.*

***Ключевые слова:** Россия, Великобритания, Узбекистан, Араль, Айдарколь, Денгизкуль, Каракир, Аяг-Огитма, Хадича, Зикри, Девхана, Тудакуль,*

***Abstract:** The article provides information on the importance of fish-eating birds in the aquatic ecosystem on the example of the Todakol reservoir.*

***Keywords:** Russia, Great Britain, Uzbekistan, Aral, Aydarkol, Dengizkul, Karakir, Ayag-Ogitma, Hadicha, Zikri, Devkhana, Tudakul,*

Қушлар уларнинг яшаши, ҳаёт тарзи, миграцияси, кўпайиши ва ҳатто озикланиш таркиби ҳам ўзига хос бўлганлиги учун дунёда қадимдан кўплаб бу соҳа ишқибозлари ва илм аҳли қушларни ўрганиб деярли ҳар бир тури тўғрисида алоҳида-алоҳида маълумотларни қолдириб кетган. Жумладан балиқхўр қушларнинг тарқалиши, кўпайиш ареаллари, уя қуриш биологияси, кўчиши ва озуқа таркиби ҳам адабиётларда жуда яхши ёритилган. Бу ишларни асосан Россия, Буюк Британия каби буюк давлатларнинг олимлари ўрганган.

Мавзунинг долзарблиги. Балиқхўр қушларнинг республикамиз ҳудудида тарқалиши, муҳофаза қилиш чоралари ва сув экотизимидаги ўрни, бу турларнинг ҳозирги кунда аҳоли ва балиқчилик хўжаликларидаги аҳамияти.

Жумладан Ўзбекистонда ҳам балиқхўр қушлар тўғрисидаги аниқ илмий материаллар 1910 йиллардан бошланиб Н.А Зарудний томонидан кейинчалик Мекленбургцев, Кашкаров, Сагитов, Салихбаев, О.В Митропольский, С.Б Бақоев, М.М Тўраев, Рахмонов Р.Р, Райимов А.Р, ва Ёрқулов Ж.М каби бир қатор орнитологларимиз томонидан ўрганилган.

Тадқиқотнинг мақсади: Республикамиз сув ҳавзаларда тарқалган балиқхўр қушларни сув экотизимидаги ўрни, балиқчилик хўжаликлиридаги аҳамиятини баҳолаш. Сув ҳавзаларида учрайдиган ноёб ва йўқолиб бораётган баъзи ихтиофаг турларни муҳофаза қилиш.

Тадқиқот методлари. Тадқиқотлар асосан дала, кузатув ва таққослаш услублари асосида ўтказилди. Қушларнинг сув ҳавзаларидаги сонини, унинг йиллик динамикасини аниқлашда Н.Кашкаров (1927), А.Новиков (1949) методларидан фойдаланилди.

Ўзбекистонда ички сув ҳавзалари ўзига хос тартибда жойлашган бўлиб, табиати ва иқлимнинг шаклланишида муҳим аҳамият касб этади. Ҳудудда 18 мингга яқин дарё, ва сойлар бўлиб, унинг 10 мингга яқини Амударё ҳавзасида, 5 мингтаси Сирдарё ҳавзасида, қолганлари ўша икки ҳавза орасидаги ҳудудларда жойлашган. Республикамиз ҳудудида 525 та кўл бўлиб, уларнинг аксарияти кичикдир. Энг йириклари ҳозирги вақтда Орол, Айдаркўл ҳамда Денгизкўл кабилардир. Айни пайтда Ўзбекистонда 53 та сув омбори қурилган бўлиб, уларнинг фойдали сув сиғими 15 км³ ни ташкил этади.

Тудакўл сув омбори, 1979 йилда Аму Бухоро каналининг ташкил топиши муносабати билан вужудга келган. Ҳозирда кўлнинг майдони 27 минг гектарни ташкил қилади. Кўлда доимий равишда чучук сув қуйилиши сабабли биохилма-хилликга жуда бой ҳудуд саналади. Кўлнинг атрофи канал билан ўралганлиги (60%) асносида сувсевар ўсимликлардан қамиш, қўға ва турангил дарахтлари бошқа сувликларга нисбатан бой кўл ҳисобланади. Бу кўриниш эса қушларнинг яшаши, дам олиши ва кўпайиши учун қулай макон бўлади.

Бухоро вилоятида сўнги 50 йил мобайнида Қорақир, Оёқ-Оғитма, Хадича, Зикри, Девхона кўлларининг пайдо бўлиши шунингдек Қуйимозор, Тўдакўл, Қуйимозор, Шўркўл сув омборининг ташкил этилиши, жойларда сув биоценозининг такомилланиши ва қайта шаклланишига олиб келди. Шаклланиш жараёнида юқорида айтиб санаб ўтилган сув ҳавзаларидаги орнитологик турларнинг таркиби анча ўзгарди. Илгари учрамаган айрим турлар эндиликда доимий учрайдиган турлар қаторига қўшилиб қолди.

Ихтиофаг қушлар сув ҳавзаларидаги умуртқасиз ҳашаротлар; (ниначиларнинг сувдаги личинкалари, сув кўнғизлари, молюскалар, криветкалар, қисқичбақалар) ва умуртқалилар синфига мансуб бўлган турли хилдаги балиқларни еб, организмни озуқага бўлган талабини қондириб, ҳаётини давом эттиради. Озиқа ҳисобланган ҳашаротлар ва балиқлар ҳам ўз навбатида йиртқичларидан ҳимояланиш мақсадида турли хилдаги мосланишларни ҳосил қилган бу эса озиқланувчини яъни ҳаққуш, катта оқ қарқара, кичик оқ қарқара, кулранг қарқара, жийрон қарқара, кичик қоравойларни уларни тутишга мослаштирган. Озиқланганда бу қушлар сув ҳавзаларидаги ҳашаротлар ва балиқлар сонини назорат қилиб туради. Ўз навбатида озиқланганда ўлжа сифатида тўдадаги қари, соғлом бўлмаган, қандайдир заиф бўлган индивидлар йиртқичга озиқага айланади. Бу билан популяциядаги индивидларнинг сони бошқарилади ва ўз-ўзидан тур ичида намоён бўладиган турли хил кўринишдаги юқумли касалликларнинг олди олинади. Асосийси яъни энг муҳими қушлар озиқанинг бир қисмини ўзлаштиргандан сўнг қолдиқ модда сифатида ахлат орқали ташқарига чиқарилади. Шунда сувга тушган гўнг бошқа турдаги тирикликнинг (ҳашаротлар, балиқлар, қушлар ва сувдаги сут эмизувчилар) кундалик озуқаси ҳисобланган, ҳаёти сувлик билан чамбарчас боғлиқ бўлган барча турдаги сувда ўсадиган ўсимликлар дунёси учун органик ўғит сифатида қабул қилинади. Бу ўғит натижасида сувда ўсимликлар хилма-хиллиги ошади. Ўсимликлар билан озиқланадиган балиқларнинг яшаши учун қулай жойлар вужудга келади, бу ўз навбатида қушларнинг балиқчилик саноатида балиқ сифатини ошириб, умумий массасини ошишига имкон беради. Демак табиатдаги ҳар қандай тириклик дунёси жумладан, ҳар бир тур ўзи билмаган ҳолда бошқа турларнинг ҳудудда яшашлари учун қулай шароитни яратиб беради. Будаёй циклнинг узлуксиз равишда давом

этиши табиатда моддаларнинг тириклик дунёси томонидан айланишига моддалар айланиши дейилади.

Айниқса қушлар уя қуриш мавсумида ўтчил ўсимликлар ва дарахтларга бундан ташқари, тунаш пайтида ҳам эҳтиёж сезади. Қоравойлар уяларини кўп ҳолларда сув остида қолиб кетган дарахт ва буталарнинг учки қисмига қуради. Уя қуриш жараёнида, уя материали сифатида, атрофдаги ўсимликлардан фойдаланади. Улар шу пайтда ўсимликларни бир жойдан иккинчи бир жойга ташиб тарқатиш вазифасини бажаради.

Балиқхўр қушларнинг касалликларни тарқатишдаги роли. Балиқхўр қушларнинг хўжаликдаги ўрни фақат озик таркиби билан эмас, балки тегишли тур орқали тарқалиши мумкин бўлган касалликлар билан ҳам белгиланади.

Туремуратов (1964), маълумотларида кўрсатилишича хўжалик ҳудудида рўйхатга олинган балиқхўр қушлар танасида 115 тур текинхўр чувалчанглар (гельментлар) учраши қайд этилган. Малла ва кўк қарқаралар, пушти бирқазон, кумушсимон балиқчи, дарё ва кичик чигирчилар танасида учрайдиган 4 тур трематодалар ва юмалоқ чувалчангларни учраши кузатилган. Биз олиб борилган тадқиқодлар натижасида Тўдакўл кўли атрофида тутилган кичик қоравой ошқозонидан 4 та гельмент борлигини гувоҳи бўлдик.

Баъзан дарё чигирчиларини колонияда ёппасига ўлиб қолганлиги ҳоллари ҳам кузатилган. Бундай ҳоллар фақат гельминтлар таъсирида бўлмасдан балки, юқумли касалликлар таъсирида бўлиши мумкин. Ҳар икки ҳолатда ҳам касалланган ва нобуд бўлган қушлар сув ҳавзалар ҳудудида касалликни тарқалишига сабабчи бўғин сифатида қаралади.

Биозарарланишда балиқхўр қушларнинг роли. Ҳимояланиш воситаларини уларни организмларга таъсир этиш нуқтаи назаридан баҳолаб, содир этилаётган зарарланишларни олдини олиш учун қўлланадиган тадбирларни уч категорияга бўлиш мумкин.

Биринчи категорияга объектга шикаст етказишдаги уриниш ёки у билан оддий контактда бўлишда организмни ҳалок бўлишига олиб келадиган (биоцид) воситалар киради.

Иккинчи категория организмларни физиологик ҳолатини ёмонлашишига олиб келадиган-қайтарилувчан ва фақат бевосита объект яқинидаги ҳудудда олиб бориладиган воситалар киради.

Ниҳоят, учинчи категория этологик деб номланган воситалар, организмнинг феъл-атворига таъсир этиш қобилиятига эга бўлиб, уларда объектдан фаол қочиш реакцияларини уйғотадиган тадбирлар.

биозарарланишлардан ҳимояланиш амалиётида барча воситалар етарли даражада тез такомиллашиб борсада, юксак ҳайвонларнинг феъл-атворини бошқаришда биоцидлардан фойдаланишдан кўра этологик, яъни ҳайвонларнинг феъл-атворини инсон ўзининг мақсадларига мувофиқ бошқариш, экология ва табиат муҳофазаси талабларига мос келадиган воситалар томон аниқ силжишлар кўриниб турибди, қайси бирларики тобора катта амалий аҳамиятга эга бўлса, бу воситалар ҳайвонларни объектидан чўчитади ёки чалғитади, унинг ҳаракатланиш йўналишларини инсон учун қулай томонларга стимуллайди. Бунинг устига ҳайвоннинг ҳалок бўлиш хавфи йўқолади ва бу ҳолат шундай вақтларда катта аҳамиятга эга бўладики, қачонки биозарарланишларни содир этувчи турлар, катта илмий, ҳўжалик ва маданий қимматга эга бўлса, шунда уларни тўғридан-тўғри қириб ташлаш билан бўлган воситалардан фойдаланишни чеклайди.

Қушлар сонини бошқариш тадбирлари. Дунё миқёсида ихтиофаг қушларнинг балиқ ва балиқ маҳсулотларига бўлган талаби ҳам турлича кўринишни ҳисобга олиб улар сонини бошқаришнинг турли усуллари қўлланилиб келинади. Буларнинг айримлари якка, айримлари колониал, айримлари барча кўринишдаги гуруҳларга таъсир кўрсатишини кўришимиз мумкин. Буларни айримларини механизми ҳақида тўхталиб ўтишни лозим топдик.

Биоакустик ҳуркитиш усули орқали қушлар сонини бошқариш. Бунда тегишли зиён келтирувчи тур ёки унинг ашаддий душманининг кучли шовқинли товуш, қичқириғи магнит лентасига ёзиб олиниб, кучайтиргич (усилитель) ёрдамида карнайга берилади. Шунда тегишли қичқириқдан ҳуркиган қушлар майдонни тарк этишини кузатиш мумкин. Бунда қушнинг товуши ёки қийноқ ҳолатини ёки кўрқис маъносини билдириши зарур.

Хулоса қилиб айтганда Республикамиз миқёсида сув ҳавзалари жуда кўп сонда бўлиб уларнинг ҳар бири табиатимизнинг такрорланмас зоналари сифатида муҳофаза остига олинмоқда. Ўзбекистон орнитофаунасининг каттагина қисмини ташкил этувчи сув ва сув олди қушларнинг ҳудуд биоценозида алоҳида ўринга эга

бўлиши билан ажралиб туради. Балиқхўр қушларнинг Куракоёқдилар ва Лайлаксимонлар туркумларининг кўпчилик вакиллари ҳозирги вақтга келиб ҳимояга мухтож, уларни муҳофаза қилиш чораларни янада кучайтириш лозим.

Адабиётлар рўйхати

1. Кашкаров. Д.Ю, Моисеев. В.А. Ўзбекистон ҳайвонот дунёси Ўқитувчи Тошкент 1990. 142 б. (41-б).

2. “Ўзбекистон Республикаси Биологик хилма-хилликни сақлаш миллий стратегия ва ҳаракат режаси”. Тошкент 1998.

3. Тураев. М.М, Рахмонов Р, Орипов Р. Бухоро балиқчилик хўжалиги ҳовузларида қишги орнитологик ҳолат // Ўрта Осиё Амударё бўйи региони экологик муаммолари, халқаро конференция материали. Бухоро, 1999й. 103—105 б.

OLIY TA'LIM MUASSASALARIDA “SUV O'TLARI” (ALGAE) MAVZUSINI O'QITISHDA INNOVATSION TEKNOLOGIYALARDAN FOYDALANISH

Shodiyev Boymurod Xolmurodovich

TURON ZARMED universiteti Tibbiyotda
boshlag'ich kafedrasida assistenti Buxoro

Jumaeva Gulhayo Avaz qizi

Buxoro davlat Pedagogika instituti Tabiiy
fanlar kafedrasida 1 bosqich magistri

G'afforova Nazira Farxod qizi

Buxoro davlat Pedagogika instituti
biologiya ta'lim yo'nalishi 2 bosqich talabasi

Annotatsiya: Maqolada Oliy ta'limda suv o'tlari mavzusini o'qitishda innovatsion texnologiyalardan foydalanish haqida ma'lumotlar keltirilgan.

Kalit so'zlar: Ilmiy, fiziologik, o'simliklar, daryo, dengiz, tuproq, Diatom.

Аннотация: В статье представлена информация об использовании инновационных технологий в обучении водорослям в высшей образования.

Ключевые слова: Научная, физиологическая, растения, река, море, почва, диатомовые водоросли.

Abstract: The article provides information on the use of innovative technologies in teaching algae in higher education.

Keywords: Scientific, physiological, plants, river, sea, soil, diatoms.

Bugungi kunda ta'lim- tarbiya sifatini oshirish o'quvchilarning mustaqil ijodiy tafakkurini o'stirish, pedagogik jarayonda innovatsion texnologiyalardan keng va samarali foydalanishnigina emas, balki, mazkur jarayonni rejalashtiruvchisi, amalga oshiruvchisi va boshqaruvchisi bo'lgan o'qituvchining kasbiy saviyasi, kasbiy tayyorgarligini shakllantirish masalasiga chuqurroq yondashuvni talab etadi. Shu sababli mamlakatimizda ta'lim-tarbiya tizimini tubdan isloh qilish, uni zamon talablari darajasiga ko'tarish, kelajak uchun barkamol avlodni tarbiyalash ishlari Davlat siyosatining ustivor yo'nalishiga aylandi.

Ishining dolzarbligi. O'zbekiston mustaqillikka erishgandan so'ng aholining qishloq xo'jalik mahsulotlariga bo'lgan ehtiyoji ortdi. Insonlar suvo'tlardan oziq-ovqat, yem-xashak sifatida, dehqonchilikda o'g'it o'rnida foydalanadilar.

Mavzuning predmeti Oliy ta'lim muasasalarida Botanika (tuban o'simliklar sistemikasi) fanining mazmun mohiyatini o'rganish hamda uni nazariy va amaliy tadqiq etish hisoblanadi.

Suvo'tlarining juda ko'p, 20 mingga yaqin turi bo'lib, ular quyidagi sinflarga bo'linadi. Shulardan biz quyidagi suvo'tlari sinfi bilan tanishamiz.:

1. Ko'k-yashil suvo'tlar (*Cyanophyta*);
2. Yashil suvo'tlar (*Chlorophyta*);
3. Diatom suvo'tlar (*Diatomophyta*);
4. Qo'ng'ir suvo'tlar (*Phaeophyta*);
5. Qizil suvo'tlar (*Rodophyta*).
6. Sariq-yashil suvo'tlar (*Xanthophyta*).

"Suv o'tlari" (algae), mavzusini o'qitishda innovatsion texnologiyalardan foydalanishni keng joriy qilish mavzuning mazmun mohiyatini yanada kengroq yoritishda muhim omil sanaladi. Bunday olib qaraganda bugungi pedagog mutaxassislar tayyorlash tizimiga zamonaviy yondoshuvni shakllantirish, bo'lajak mutaxassis shaxsidagi ijodkorlik, tadqiqotchilik, mustaqillik va innovatsion o'qitish texnologiyalarini bilish faolligi, ko'nikmalarini rivojlantirish oliy ta'lim muassasalarida o'qitiladigan umumkasbiy fanlarning muhim vazifalaridan sanaladi.

Yuqoridagilarga asosan amalga kiritilgan o'quv dasturi, Botanika fanining nazariy va amaliy muammolari, fanini o'qitishdagi innovatsiyalar, o'quv dasturi, ma'ruza matnlari, Botanika fanidan tayyorlanayotgan texnologiyalar, amaliy topshiriqlar, nazorat savollari shu kunga qadar oliy

ta'lim muassasalari professor-o'qituvchilari tomonidan lozim darajada o'rganilmagan.

Algofloristik ma'lumotlarda O'rta Osiyoning turli suv havzalari suv o'tlari florasini bo'yicha ilmiy tadqiqotlar olib borgan olimlardan A.M.Muzafarov, K.Yu.Musaev, A.E.Ergashev, M.A.Kuchkarova, S.A.Xalilov, Sh.I.Kogan, Sh.Tojiev, Ye.A.Yelmuratov, R.Sh.Shoyakubov, A.A.Abduqodirov, X.Xabibullaev, S.Bo'riev, B.K.Karimova, X.A.Alimjanova, M.I.Mustafaev, M.A.Shayimkulova, A.A.Boronbaev, B.A.Xalmurzaeva, N.E.Rashidov, M.A.Abdullaeva va boshqalarning ishlarida uchratamiz.

A.M.Muzafarov tomonidan Zarafshon daryosi havzasida joylashgan turli suv havzalari suv o'tlari florasini ham o'rganilgan. Ishga oid 600 dan ziyod namunalar yig'ilgan. Zarafshon daryosi havzasining yuqori oqim bo'ylab suv o'tlarining 413 tur va formalari aniqlangan.

Innovatsiya – (ingliz tilidan olingan “Innovation” yangilik kiritish) - tizim ichki tuzilishni o'zgartirish amaliyot va nazariyaning yaxshi qismi. Innovatsion jarayonning mazmuniy tamoni o'z ichiga oladi (ilmiy g'oyalar va ularning texnologiyalarni amaliyotga kiritish).

Innovatsiya – ma'lum bir faoliyatda shakl, metodlar, muammolarni yechishdagi yangicha yondashuv, yangi texnologiyalarni ta'lim jarayoniga qo'llash orqali yuqori natijalarni ta'minlash. Bir so'z bilan aytganda, jarayonga konseptual yonashuv.

Innovatika – yangilikni yaratish qonuniyatlarini o'zlashtirish va targ'ibotini o'rganadigan fan.

Innovatsion jarayon - yangilikning kiritilishi va shart-sharoitlari, tizimini yangi sharoitlarga ko'rsatkichlarga muvaffaqiyatli o'tishni ta'minlovchi o'zgarishlar. Innovatsion o'zgarishlarga tayyorgarlik ko'rish va uni amaliyotga kiritish jarayoni.

Innovatsion faoliyat – yangi ijtimoiy talablar bilan a'naviy me'yorlarning mos kelmasligi. Amaliyotning yangilanayotgan me'yorlarning mavjud me'yorlar bilan to'qnashuvi natijasida vujudga kelgan majmualiy muammolarni yechishga qaratilgan faoliyat.(V.I.Slobotikov).

Innovatsion muhit – bu pedagogik jamoda, umuman ta'lim muassasida shunday ijodiy, samimiy do'stona sharoit tug'dirdiki, unda o'qituvchi o'zini erkin xis qiladi. Jamoda ichki intilish moddiy ma'naviy qiziqish yuqori darajada bo'ladi. U muhitda o'qituvchi ijodiy fikr yuritishga, intilishga tayyor bo'ladi.

Novatsiya – agar islohat faoliyatining shakli, mazmuni va ko‘lami qisqa muddatli bo‘lsa va yaxlit xususiyatga ega bo‘lmasa, u o‘z oldiga muayyan mavjud tuzimda faqat ba‘zi elementlarni o‘zgartirishni vazifa qilib qo‘ygan bo‘lsa, u xolda biz novatsiya bilan muloqat qilayotgan bo‘lamiz.

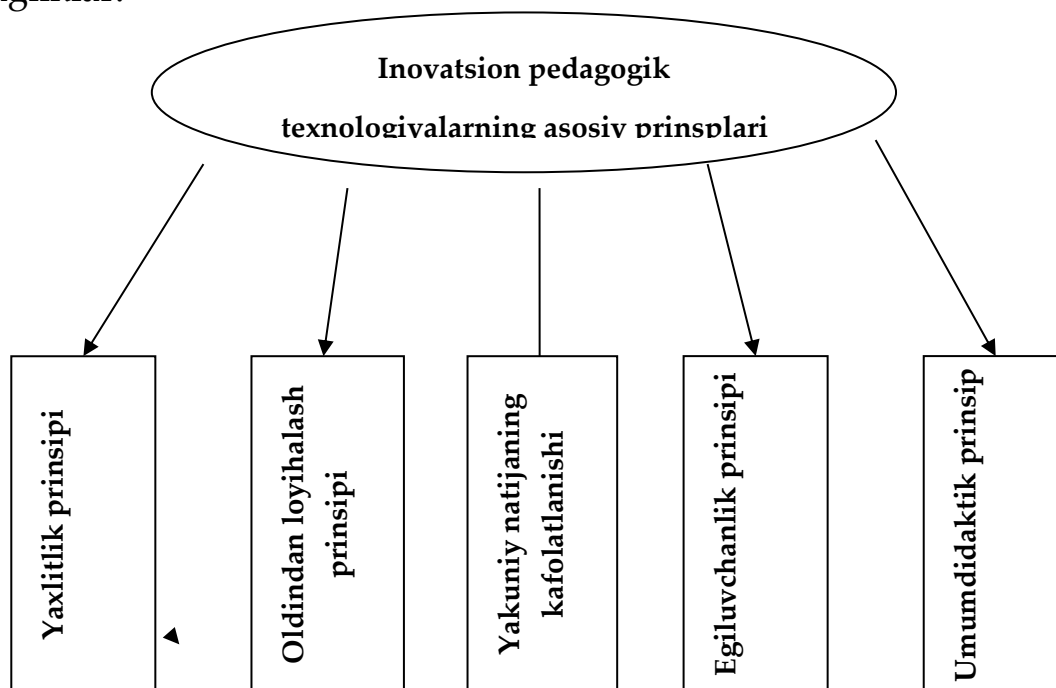
Novator – yangilikni qabul qilish va uni amalga oshirishga tayyor shaxs. O‘z shaxsiy pedamaliyotida doimiy yanglik izlaydi, o‘zlashtiradi, qo‘llaydi.

Innovatorlar yangliklardan va ular kommunikativ muloqat o‘rnatadi. Ishni yaxshilash maqsadida tavakkal shakilda ish ko‘radi.

Innovatsion pedagogik reja – yaratilgan, tasdiqlangan innovatsion o‘quv-tarbiyaviy loyiha.

Innovatsion pedagogik g‘oya - tizimlashtirilgan pedagogik g‘oyalar, o‘quv jarayonini bashorat etuvchi ma‘lumotlar.

Innovatsion ta‘lim – 1.Ta‘lim sohasiga kiritilgan va kiritilayotgan yangliklar.



2.Yangi texnologiyalar asosida tashkil etilgan ta‘lim jarayoni.

Innovatsion texnologiya – pedagogik taraqqiyotni ta‘minlashga qaratilgan tashkiliy faoliyat jarayoni. (faollik, didaktik, o‘yinlar, evristik, kreativ, muommali, modullashgan algoritimlash, loyihali Akt-texnologiyalar).

Innovatsion ta‘lim maqsadlari – yangi tizimdagi ta‘lim muassalari akademik litseylar, kollejlarda maktabgacha ta‘lim maskanlari,

ixtisoslashtirilgan sinf maktablar, yangi sohaga moslashgan yoki tashkil etilgan oliy o'quv yurtlari.

Pedagogik texnologiya ta'lim-tarbiya jarayoniga o'ziga xos bo'lgan innovatsion yondashuvdir. U pedagogikada ijtimoiy-muxandislik taffakurining ifodasi, o'qitish, tarbiyalash jarayonini ma'lum darajatsa standartlash demakdir. Jumladan, o'qitishning va'zxonlik, og'zaki bayon qilish usullaridan voz kechib, kompyuterlar, ta'limning texnik vositalari yordamida o'qitish, o'quvchi bilish faoliyatining boshqaruvchisi, tashkilotchisi, maslahatchisi, yakuniy natijaga erishishga yo'llovchisi-o'qituvchi, ustoz rahbarligida talabalarning ko'proq mustaqil ishlarini tashkil etish va eng muhimi o'qituvchining deyarli bir-xil yakuniy natijaga erish imkoniyatlarining mavjudligidir.

Innovatsion pedagogik texnologiyalarning asosiy prinsip va qoidalari. Innovatsion pedagogik texnologiyalarni ta'lim-tarbiya jarayoniga joriy etish ma'lum qonuniyatlarga, prinsiplarga asoslanadi.

Pedagogik texnologiyaning yaxlitlik prinsipi. Bu prinsip texnologiya loyihasi yaratilayotganda pedagogik tizimining barcha elementlari o'zaro ta'sir ostida bo'lishini va o'zaro bog'likligini e'tiborga olishni taqozo etadi, ya'ni, ta'lim maqsadining qattiq aniqqlanishi (nega va nima uchun?), o'quv jarayoni mazmuni (nima?), tashkiliy shakllarini (qanday?), o'qitish metodlari va vositalarini (nima yordamida?) saralash va tanlashga ko'maklashishi. shunengdek, o'qituvchining mahorat darajasiga bog'liq holda didaktik jarayon samarasini aniqlashga imkon berishi kerak.

Zamonaviy ta'lim muassasalari o'qituvchisi qator vazifalarni bajaradi, pedagog – auditoryadagi o'quv jarayoni tashkilotchisidir. Pedagog o'quvchilar uchun dars paytida, qo'shimcha darslarda va shu bilan birga darsdan tashqari hollarda ham kerakli maslahatlar borishda bilimlar manbaidan biridir, ko'pchilik pedagoglar sinf rahbari vazifasini bajarib, tarbiya jarayoni tashkilotchilari bo'lib hisoblanadilar.

Innovatsionlik pedagogik jarayonni ifodalab nafaqat unga didaktik qurilmasiga, balki pedagogning ijtimoiy, mohiyatli natijalari va ruhiy qiyofasiga ham taluqlidir.

Pedagogning innovatsion faoliyatini samarali amalga oshirish bir qator shart-sharoitlarga bog'liq. Unga pedagogning tayinli muloqoti, qarama-qarshi fikrlarga nisbatan munosabati, turli holatlarda ratsional vaziyatning tan olinishini uqtirishga tayyorligi kiradi. Buning natijasida pedagog o'z bilim va ilmiy faoliyatini ta'minlaydigan keng qamrovli mavzu (motiv) ga ega bo'ladi.

Suv o'tlari (Algae), ularning klassifikatsiyasi va qishloq xo'jaligidagi ahamiyati

Reja:

1. Suvo'tlari haqida tushuncha;
2. Suvo'tlarining klassifikatsiyasi;
3. Suvo'tlarining qishloq xo'jaligidagi ahamiyati.

Tayanch iboralar: Suvo'tlar hujayrasida xlorofill bo'lishi bilan bakteriyalardan farq qilishi; ular tarkibida rang beruvchi pigmentlar va xlorofill borligi uchun suvo'tlar avtotrof o'simliklar hisoblanadi; suvo'tlarining tuzilishi, xillari va qishloq xo'jaligidagi hamda xalq xo'jaligidagi ahamiyati.



Ko'k-yashil suvo'tlarining ayrim vakillari.

Nazorat savollari

1. Qanday organizmlar suvo'tlar deyiladi?
2. Ostsillatoriya suvo'ti nima bilan xarakterlanadi?
3. Diatom suvo'tlar nima bilan farqlanadi?
4. Suvo'tlar qaerlarda xayot kechiradi?
5. Suvo'tlarning ahamiyati nimalardan iborat?

Blits-so'rov

Blits-so'rov

- Suvo'tlar deganda nimani tushunasiz?
- Suvo'tlarga nimalar kiradi?
- Suvo'tlarning nechta sinflari bor. Bu sinflar bir-biridan nimasi bilan farq qiladi. Buning sabablari nimada deb hisoblaysiz?
- Suvo'tlarning qanday tuzilgan va harakterli xususiyati nimada?
- Qishloq xo'jaligida suvo'tlarning o'rnini qanday?

T-sxema

Suv o'tlarni ahamiyati va keltiradigan zarari

AHAMİYATI	ZARARI
1. Ko'k-yashil suvo'tlar azotni o'zlashtiradi va iste'mol qilinadi.	1. Zaharli vakillari suvni ifloslab baliqlarni qirilib ketishiga sabab bo'ladi.
2. Suvo'tlarni ko'pchilik vakillari iflos suvlarni tozalashda indikator.	2. Oltin tusli suvo'tlar ornik balchiq hosil qiladi.
3. Sariq-yashil suvo'tlar boshqa suvo'tlar bilan birgalikda suv havzalarini oziq moddalarga boyitadi va tuproqda organik moddalarni to'playdi.	3. Diatom suvo'tlarni suv havzalarida xaddan tashqari ko'payib ketishi baliq lichinkalarini nobud qiladi.
4. Suvda yashovchi hayvonlar uchun oziq hisoblanadi.	4. Pirofit suvo'tlarning ayrim vakillari iste'mol qilinadigan malyuskalarni chiranoriga o'mashib olib, iste'mol qilganda odamni zaxarlaydi.
5. Diatom suvo'tlar suv tagida loyqa tarkibiga kiradi va u yerda tor jinslarini hosil qiladi.	5. Dengizda yashovchi arim suvo'tlar kemalar harakatini qiyinlashtiradi.
6. Suvo'tlar oziq-ovqat sifatida ishlatiladi.	
7. To'qimachilik va sanoat tarmoqlarida ishlatiladigan yelimsimon modda-algin olinadi.	
8. Tabobat sohasida antibiotik gerbitsid, B ₁₂ ta'siri o'rganiladi.	
9. Xlorokokklilar fotosintez jarayonini o'rganishda va biokimyoviy tadqiqot ishlarini olib borishda foydalaniladi.	
10. Yopiq sistemada xlorella havoni tozalab	

Ta'lim jarayoni samaradorligini oshirish, ta'lim oluvchilarning mustaxkam nazariy bilim, faoliyat, ko'nikma va malakalarini shakllantirish, ularni kasbiy mahoratga aylanishini ta'minlash maqsadida o'qitish jarayonida inovatsion texnologiyalardan foydalanish davr taqozosi hamda ijtimoiy zaruriyat sifatida kun tartibiga qo'yilmoqda.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Qosimov, A.X.Xoliqova F. "Pedagogik maxorat va Pedagogik texnologiyalar" Toshkent, TATU 2004 yil. 112 b.
2. Baratov P "Botanika" Toshkent, "O'qituvchi" 2002. –B.111-121.

**III KIMYO FANI VA
TA'LIMINING DOLZARB
MUAMMOLARI VA
YECHIMLARI**

UMUMIY KIMYODA LOYIHALASH TA'LIM TEKNOLOGIYASI

Alisher Kamilovich Niyozov

Buxoro davlat pedagogika instituti O'quv -
uslubiy bo'lim boshligi texnika fanlari falsafa
doktori (PhD), dotsent

Jamolova Nodirabegim Jobir qizi

Buxoro davlat pedagogika instituti, Tabiiy
fanlar kafedrası kimyo o'qituvchisi

***Annotatsiya:** Hozirgi kunda kimyo ta'limi jarayonida ko'plab pedagogik texnologiyalar qo'llanilmoqda, ular ichida loyihalash ta'lim texnologiyasi ham alohida o'rin tutadi. Loyihalash ta'lim texnologiyasi o'qishga bo'lgan qiziqishni oshishiga olib keladi, ularda ijodiy izlanish, mustaqillik va tashabbuskorlikni rivojlantiradi.*

***Kalit so'zlar:** loyihalash ta'lim texnologiyasi, axborotli loyiha, tadqiqot loyihalari, amaliy loyihalar, umumtayyorgarlik darajasi*

***Аннотация:** В настоящее время в процессе химического образования используется множество педагогических технологий, среди которых особое место занимает технология дизайн-образования. Дизайн-педагогическая технология повышает интерес к обучению, развивает в них творческие поиски, самостоятельность и инициативу.*

***Ключевые слова:** проектная образовательная технология, информационный проект, исследовательские проекты, практические проекты, общий уровень готовности.*

***Annotation:** Currently, many pedagogical technologies are used in the process of chemical education, among which design educational technology has a special place. Design educational technology increases interest in learning, develops creative research, independence and initiative in them.*

***Key words:** design educational technology, informational project, research projects, practical projects, general readiness level*

Loyihaviy ta'lim - ta'lim modeli bo'lib, unda o'qituvchi tomonidan loyihalash ko'rinishiga ega, muammoni izlash, uni tadqiq etish va hal etish, muayyan, beqiyos, shaxsiy va ijtimoiy ahamiyatga ega natija (mahsulot)ga erishish, uni ommaviy taqdim etish va jamoatchilik tomonidan baholanishini tashkil etish va rejalashtirishni anglatuvchi, mustaqil o'quv faoliyati tashkil etiladi.

Loyihaviy ta'lim quyidagi dolzarb ta'lim muammolarini hal etish imkonini beradi va davr talabiga mos keladi:

- ta'limni real hayotga yuqori darajada yaqinlashtirilgan vaziyatda amalga oshirishni ta'minlaydi;

- nazariy ma'lumotlarni amaliy faoliyat bilan boholash va o'quvchilarni faol mustaqil bilish jarayoniga jalb etish imkonini beradi;

-kasbiy va tayanch layoqatlarini shakllantirish va rivojlantirishni ta'minlaydi.

Loyihalash texnologiyasining maqsadi talabalarni turli hayotiy ma'noga ega bo'lgan muammolarni mustaqil hal qilishiga qaratilgan. Shu sababli ushbu texnologiya ijodiy izlanishga asoslangan turli muammoli metodlarni birgalikda qo'llash orqali talaba va ularning jamoasini mustaqil faoliyatga yo'naltirishga qaratilgan. Bu texnologiya insonparvarlik, talabalarning bilim va ko'nikmalarini muammoni yechishga yo'naltirish va o'zligini anglatishga asoslanadi.

Loyihalashtirish - ("**loyiha**" so'zidan) - real natijaga olib keluvchi, qat'iy tartibga solingan harakatlar izchilligini o'z ichiga oluvchi muammoni o'zgartiruvchi faoliyatni anglatadi. Dars jarayonida loyihalar ustida ishlash aniq-sotsial-ijtimoiy masalalar yechimiga qaratiladi. Jumladan, ilmiy izlanishlarni, ijodkorlikni, axborotlarni, amaliy masalalarni yechish va hal etishda qulaylik tug'diradi.

Loyihalarning quyidagi turlari ajratiladi:

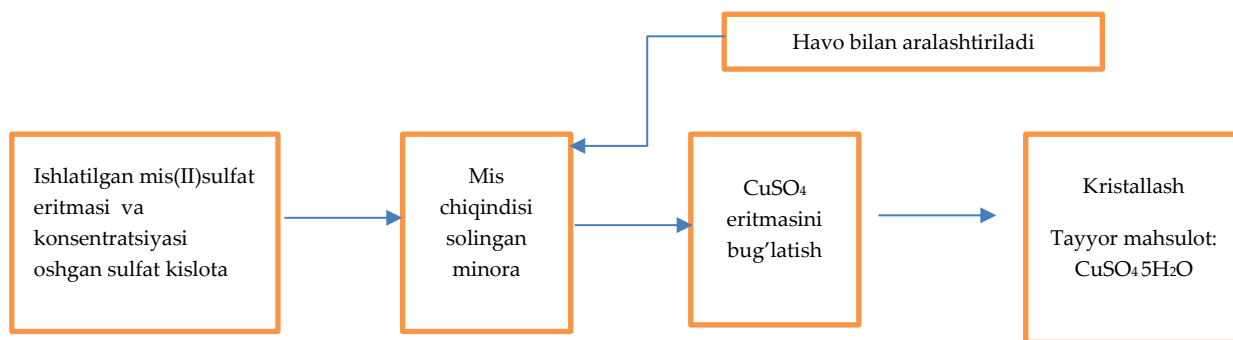
1. Axborotli loyihalar (qisman izlanishli)
2. Tadqiqot loyihalari (ilmiy-tadqiqot)
3. Amaliy loyihalar (ijodiy)

Loyiha asosida tashkil etilgan darslarda talabalar fikr almashadilar, izlanadilar, hamkorlikda yechimini topadilar. Loyiha asosidagi darslarning boshqa usullardan farqi shundaki, talabalar axborotlarni izlab topib, qayta ishlab, umumlashtirib o'zlari himoya qiladilar. Dars loyihalari individual va guruhlariga mo'ljallab tuziladi. Yakka shaxsga qaratilgan loyihalarning afzalligi shundaki: umum o'quv-biluv ko'nikmalarini egallashda talabaning o'quv mehnatiga shaxsiy mas'uliyati juda yuqori bo'ladi. Chunki uning pirovard natijasi talaba shaxsining o'zigagina bog'liq bo'ladi. Loyiha asosida guruhlariga bo'linib darsni tashkil etishda talabalar orasida o'zaro hamkorlik, ijodkorlik holatlari asosida ish yuritiladi va ishni bunday asosda tashkil etish dars samaradorligini kafolatlaydi. Har bir talaba o'zining bor qobiliyatini ishga soladi. Loyiha yechimini topishga faol kirishadi. Loyihali darslarni tashkil etish juda murakkab jarayon, bunda har bir talabaning mustaqil ishlashini tashkil etish muammosi yotadi. Ya'ni qaysi vazifalarni o'qituvchi bajarishi kerak, qaysilarini talabalarning o'zlari

hal etishlari kerak va qaysilarini o'zaro hamkorlikda amalga oshirishni oldindan ko'ra bilish kerak, bularning hammasi loyihada ko'zda tutilmog'i talab etiladi. Loyiha asosida dars jarayonini olib borishda talabning imkoniyati, qobiliyati, umumtayyorgarlik darajalari hisobga olinmog'i lozim.

Quyida mavzuga oid loyihadan namuna keltiramiz:

Mis kuporosini olish loyahasini tuzish. Mis (II) sulfat eritmasini elektroliz qilib, mis ishlab chiqarish vannasidagi Cu^{+2} ionining konsentratsiyasi kamaygan va H_2SO_4 ning konsentratsiyasi oshgan eritmani metall mis chiqindilari solingan minoraga tushiriladi va undan havo oqimi o'tkazilganda mis eriydi. Olingan eritmani bug'latish va kristallash idishga o'tkaziladi. Hosil bo'lgan mis kuporosi $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ qadoqlanadi. Jarayon loyahasini keltiramiz:



Foydalanilgan adabiyotlar

1. N.A.Parpiyev, A.G.Muftaxov, X.R.Raximov. Anorganik kimyo: darslik. – Toshkent: “O‘zbekiston” nashriyoti, – 2003. -492 b.
2. Q.Axmerov, A.Jalilov, R.Sayfutdinov. Umumiy va anorganik kimyo: darslik.– Toshkent: “O‘zbekiston” nashriyoti, – 2003. -462 b.
3. N.G'.Rahmatullaev, H.T.Omonov, SH.M.Mirkomilov. Kimyo o'qitish metodikasi: darslik.– Toshkent: “Iqtisod-Moliya” nashriyoti, – 2013. -320 b.
4. Meliboyeva G.S. “KIMYONI O‘QITISHDA ZAMONAVIY TEXNOLOGIYALAR” o‘quv qo‘llanma .-Toshkent-2020

“AROMATIK UGLEVODORODLAR” MAVZUSINI MOODLE TIZIMIDAN FOYDALANIB O‘QITISH BO‘YICHA TAVSIYALAR.

Ergashov Mansur Yarashovich

Buxoro davlat universiteti Organik va fizkolloid kimyo kafedrası professori

Sattorova Sarvinoz Zafar qizi

Buxoro davlat universiteti magistranti

***Annotatsiya:** Ushbu maqolada “Aromatik uglevodorodlar” mavzusini o‘qitishda Moodle tizimidan foydalanish bo‘yicha darslarni tashkil etish usullari bōyicha tavsiyalar bayon etilgan.*

***Аннотация:** в данной статье представлены рекомендации по организации занятий по использованию системы Moodle в преподавании темы «ароматические углеводы»*

***Annotation:** this article presents recommendations on how to organize lessons on the use of the Moodle system in teaching the topic of “aromatic carbohydrates”*

***Kalit so‘zlar:** modulli ta‘lim, blokli-modulli o‘qitish, kurs elementlari, ma‘ruza, seminar.*

***Keywords:** modular education, block-module teaching, course elements, lecture, seminar.*

***Ключевые слова:** модульное обучение, блочно-модульное обучение, элементы курса, лекция, семинар.*

Bugungi kunda ta‘lim jarayoniga yangi axborot texnologiyalarining kirib kelishi jadallashmoqda va bu ta‘lim jarayonini yanada sifatli tashkil etishga ta‘sir ko‘rsatayotgani ko‘zga tashlanmoqda. Shuning uchun ham zamonaviy pedagogik texnologiyalarni ta‘lim jarayoniga joriy etish, ta‘lim samaradorligini oshirish uchun tinimsiz izlanish bugungi kunning ehtiyojiga aylandi. Ayniqsa shaxsga yo‘naltirilgan texnologiyalardan foydalanish ta‘lim jarayoni samaradorligini oshirish isbotlanmoqda. Shunday ta‘lim texnologiyalardan biri modulli ta‘lim texnologiyasidir.

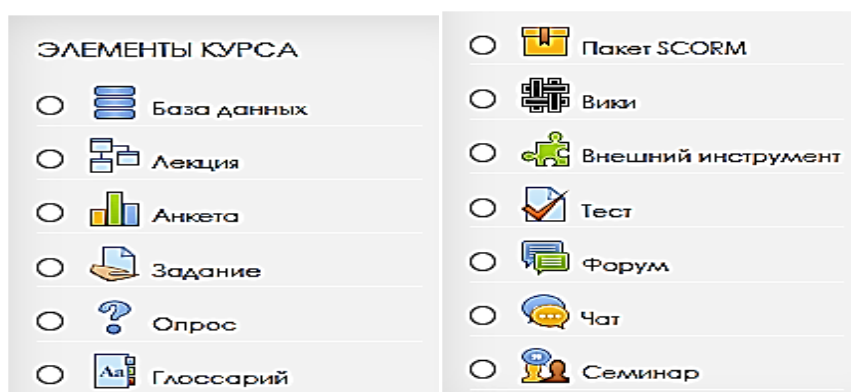
Modulli ta‘lim texnologiyasi-shaxsga yo‘naltirilgan ta‘lim texnologiyasidir. U ta‘lim maqsadini amalga oshirish uchun o‘quv jarayonini optimallashtirish, o‘quvchilarning bilish va tarbiyaviy sohalarini rivojlantirish, o‘rganish faoliyatini boshqarish bilan birga o‘z-o‘zini boshqarish kabilarga keng imkoniyatlar yaratish bilan ta‘lim jarayonining yaxlitligini ta‘minlashga qaratilgan. Bu texnologiyaning yana bir afzalligi shundaki, unda ta‘lim mazmuni bilan uni o‘qitish

texnologiyasi chambarchas bog'langan integratsion jarayon bo'lib, u quyidagi texnologiyalar majmui orqali amalga oshadi: muammo algoritimli, dasturlashtirilgan, aqliy faoliyatning bosqichma-bosqich shakllantirish, to'liq o'zlashtirish va boshqalar.

Modulli ta'lim dunyo tajribasida qo'llanilib kelayotgan (Buyuk Britaniya, Gollandiya, AQSH, Rossiya) ta'limning samarali shaklidir. Mavjud ilmiy-tadqiqot natijalariga ko'ra, **blokli-modulli o'qitish** ta'lim jarayonini individuallashtirish, ta'lim oluvchilarning mustaqilligi, o'quv axborotlarini differensiyallash, yangi sharoitga moslashgan holda qobiliyatlarini rivojlantirish, o'zini-o'zi rivojlantirish, mustaqil o'qish imkoniyatlarini yaratadi. Moodle o'zi nima? U qachon qayerda yaratilgan?

Moodle – Web muhitida o'qitish va online rejimdagi darslarni tashkil qiluvchi kuchli pedagogik dasturiy majmua hisoblanadi. Mazkur tizimda **Forums, Materials, Messenger, Chat, Exercises, Group work, Student tracking** kabi ko'plab o'qitish modullar mavjud. Tahlillar shuni ko'rsatadiki, boshqa LMS tizimlarga qaraganda, eng ko'p qo'shimcha plugin va modullari mavjud bo'lgan dasturiy majmua bu **Moodle** dasturiy majmuasidir.

Biz bu dasturga asoslanib maktab organik kimyo fanidan "Aromatik uglevodorodlar" mavzusida online dars mashg'ulotlarini tashkil qildik. Dastlab Moodle dasturining quyidagi kurs elementlaridan foydalandik:



LEKSIYA(MA'RUZA) – o'quv elementi masofaviy ta'lim tizmining asosiy mazmunini yoritib beruvchi elementlardan biri hisoblanadi. Uning yordamida ma'ruza, amaliy mashg'ulot darslari tashkil etiladi. Ma'ruza sahifalar to'plami asosida tashkil etiladi. Odatda, sahifalarning har biri savollar bilan yakunlanib, savollarga berilgan javobga qarab o'quvchilar keyingi bosqichga o'tishi yoki oldingi bosqichni qayta o'zlashtirishi aniqlanadi.

Ma'ruza elementi quyidagi funksiyalarga ega:

- ✓ Har bir dars baholanish imkoniga ega bo`lib, olingan natijalar baholar jurnaliga yozilib boriladi;
- ✓ Har bir dars tarkibida bir necha sahifalar yaratish imkoni mavjud;
- ✓ O`zlashtirilgan darslarga bajarilganlik haqida belgi qo`yiladi;
- ✓ Yangi mavzularni mustaqil o`rganish mumkin;
- ✓ Darslarni nazorat qilish uchun turli xildagi test savollaridan foydalanish mumkin.

The image shows a screenshot of the 'MASOFAYIY TA'LIM TIZIMI' (Distance Education System) interface. At the top, there is a navigation bar with the system name, user information (MOM KYPCBI, SARVINOZ SATOROVA), and a profile icon. Below this is a list of topics, each with a folder icon and a checkmark in the right margin:

- Alkinlarning olinishi, xossalari, ishlatilishi
- Aromatik uglevodorodlar. Gomologik qatori. Izomeriyasi. Nomlanishi
- Aromatik uglevodorodlarning olinishi, xossalari, ishlatilishi
- Stirol olinishi, xossalari, ishlatilishi

Below the list are two detailed content pages. The left page is titled 'Aromatik uglevodorodlar. Gomologik qatori. Izomeriyasi. Nomlanishi'. It contains sections for 'O'rganiladigan tushunchalar' (Organized concepts) and 'Asosiy tushunchalar' (Basic concepts). The right page is titled 'Ular o'zaro ta'sirlashganda, bitta p-elektron buluti hosil bo'ladi...' and features a diagram of a benzene ring with a delocalized pi electron system. It includes text about bond lengths and nomenclature.

Семинар (Seminar) – o`quv elementi talabalar ishini o`zaro baholash, jamg`arish, ko`rib chiqish hamda taqriz berish imkonini yaratadi. O`quvchilar o`z ijodiy ishlarini har qanday fayl ko`rinishida taqdim etishlari mumkin. Masalan, **Word hujjati, Excel elektron jadvali**, shuningdek, **matn maydoni** yordamida matn ko`rinishida ham taqdim etishi mumkin. Taqdim etilgan ma'lumotlar bir qancha baholash mezonlari asosida topshiriq bergan o`qituvchi tomonidan baholanadi. Taqdim etilgan ishlar va taqrizlar zarur bo`lsa, yashirin holatda bo`lishi mumkin. O`quvchilar seminar uchun ikkita bahoga ega bo`ladilar. O`zining ishi uchun baho hamda bajargan ishi uchun sinfdoshlari tomonidan berilgan baho. Olingan bahoning har ikkisi ham baholash jurnaliga yoziladi.



1. -Piktogrammasini bosish orqali mazkur kursning bosh sahifasiga sarlavha hamda kurs haqida qisqa ma'lumotlarni joylashtirish imkonini beruvchi Описание для «Общее» sahifasi namoyon bo'ladi

2. Название раздела maydoniga kurs sarlavhasini, Описание maydoniga esa kurs haqida qisqa ma'lumotni kiritib, Сохранить tugmasi bosiladi. Ushbu sahifani tahrirlashni bekor qilish uchun esa Отмена tugmasi bosiladi.

Modul dasturi asosida o'quvchilar materialni mustaqil ravishda darsliklardan foydalanilgan holda batafsil o'rganadilar. Qiyinchiliklar tug'ulganda ular o'qituvchi yordami murojaat qilishadi. Materialni mustahkamlash nazorat ishi savollardan foydalanilgan holda bajariladi. Bu ish qiziqarli o'tishi uchun juftlar va guruhlar usulida foydalanish mumkin. Bunda mashg'ulot o'zaro nazorat va o'qitish bilan boyitiladi. Baho qo'yiladi (to'g'ri yoki noto'g'ri bajarilgan ish hisobga olinadi).

Elektron o'quv modullaridan darslarda foydalanilsa, o'quvchilarning mustaqil ishlash, kompyuterda ishlash bilan bog'liq bilimlarini oshiradi. O'qituvchi uchun esa iqtidorli va bo'sh o'zlashtiruvchi bilan alohida ishlash imkoniyatini yaratib beradi. Demak, kimyo fanlarini o'qitishda zamonaviy ta'lim sharoitida o'quvchilarning mustaqil ishlash faolligini oshirish, ularning ijodiy qobiliyatlarini yanada rivojlantirish uchun AKT hamda yangi avlod o'quv adabiyotlaridan foydalanishni, bilimlarning uzatilishini yangi shakllari va vositalarini ishlab chiqishni taqozo etadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Ergashov M.Y. Sattorova S.Z. Umumiy o'rta ta'lim maktablarida Organik kimyo fanini o'qitishda moodle texnologiyasidan foydalanish. "Pedagogik mahorat" ilmiy-nazariy va metodik jurnali, 2022-y 5-son, 155-158b.

2. Ergashov M.Ya., M.Ochilova; Umumiy kimyo fanidan moodle tizimiga qo'llaniladigan testlar va ulardan foydalanish. Buxoro Davlat universiteti ilmiy axboroti 2018. 244-248b

3. Mirzayev Sh.M., Boltayev T.B., Qobilov B.B. Modul texnologiyasi-ta'lim jarayoniga tizimli yondashuv. Buxoro davlat universiteti ilmiy axboroti, 2015, 3-son.-174-179 b.

4. Rahimbayeva M.D. Masofaviy o'qitish va "MOODLE" tizimida interaktiv testlarni tuzish asoslari. T. "Makintosh" bosmaxonasi, 2012 yil.

UMUMTA'LIM MAKTABLARIDA KIMYONI O'QITISHDA STEAM TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISH

Hasan Tilloyevich Avezov

Buxoro davlat universiteti dotsenti, kimyo fanlar nomzodi

F.J. Xojiyeva

Buxoro davlat universiteti magistranti

Annotatsiya: umumta'lim maktablarida sinf-dars tizimidan loyihaviy faoliyatga tomon o'tish, fundamental bilimlarni funksional bilimlarga ko'chirish, ularni amaliyotda faol qo'llash jarayoni orqali fanlar integratsiyasi, kesishmasida muammolar echimining yangicha yo'llarini izlash, lozim topilsa, kash fetishga yo'naltirish kabi vazifalarni qo'yadi. Maqolada maktab kimyo kursini o'qitishda STEAM texnologiyalaridan foydalanish yo'llaridan biri haqida fikr yuritilgan.

Аннотация: в общеобразовательных школах ставятся такие задачи, как переход от классно-урочной системы к проектной деятельности, перенос фундаментальных знаний на функциональные, интеграция дисциплин через процесс их активного применения на практике, поиск новых путей решения проблем на стыке, ориентация, при необходимости, на фетиш. В статье рассматривается один из способов использования технологий Steam при преподавании школьного курса химии.

Abstract: in general education schools, such tasks are set as the transition from a classroom-based system to project activities, the transfer of fundamental knowledge to functional, the integration of disciplines through the process of their active application in practice, the search for new ways to solve problems at the junction, orientation, if necessary, to a fetish. The article discusses one of the ways to use Steam technologies when teaching a school chemistry course.

Kalit so'z: STEAM texnologiyasi, ta'lim, taqqiqot, loyiha, diversifikatsiya, muammoli ta'lim, axborot, kimyoviy diktant, kimyoviy test.

Ключевое слово: технология Steam, образование, забастовка, проект, диверсификация, проблемное обучение, информация, химический диктант, химическое тестирование.

Keyword: Steam technology, education, strike, project, diversification, problem-based learning, information, chemical dictation, chemical testing.

Zamonaviy dunyoda, so'nggi o'n yil ichida ijodiy yoki intellektual ish bilan bog'liq bo'lgan ijodiy sohada katta ahamiyatga ega bo'lgan ko'plab yangiliklar paydo bo'ldi. Dunyoning ko'plab mamlakatlarida davlat iqtisodiyotini rivojlantirish dastagi bo'lib xizmat qilayotgan axborot-kommunikatsiya texnologiyalari, bunyodkorlik sohalarida o'zgarishlar ro'y bermoqda. Ushbu faoliyat sohasi bilan bog'liq mehnat joyini

egallashni xohlaydigan yoshlar soni ortib bormoqda. Tabiiy ma'lumotlar tendentsiyalari ta'lim tizimining rivojlanishiga ta'sir ko'rsatdi, global o'zgarishlarga ehtiyoj bor. Agar ilgari asosan matematika va muhandislik yo'nalishi rivojlangan bolsa, endi ta'lim dasturiga badiiy va ijodiy fanlarni kiritish kerak.

AQSH va Yevropada STEAM ta'limi mashhurlik cho'qqisiga chiqdi. Ko'pgina ilg'or tadqiqotchilar uni yosh avlodning haqiqiy kelajagi deb hisoblashadi. STEAM qisqartmasi quyidagilardan iborat: S-fan, T-texnologiya, E - muhandislik, A-san'at va M-matematika. Hozirgi vaqtda ushbu mavzular eng ko'p talab qilinadigan sohalar qatoriga kiradi. STEAM texnologiyasi texnik va tabiiy fanlar, muhandislik, matematika va san'atni bog'laydigan innovatsion o'qitish usulidir.

STEAM texnologiyalari birinchi marta AQShda muhokama qilindi. Ba'zi maktablar o'z bitiruvchilarining martaba rivojlanishi bo'yicha so'rov va keyinchalik tadqiqot o'tkazdilar. Shunday qilib, ular tabiiy, matematika, texnologiya fanlari va muhandislik fanlarini guruhlashga qaror qilishdi. Shunday qilib, STEM ta'lim tizimi shakllandi. Keyinchalik yana bir yo'nalish qo'shildi A- art (Art) va yangi STEAM texnologiyalari paydo bo'ldi. Amerika maktablari o'qituvchilari ushbu fanlar bo'yicha bilim talabalarga professional mutaxassis bo'lishga yordam beradi deb ishonishgan. Natijada, talabalar yangi ma'lumotlarni olishga intildilar, chunki ular darhol amalda qo'llashlari mumkin edi.

Ko'pgina mamlakatlarda STEAM texnologiyalari ta'lim muhitida katta talabga ega. Buning sababi, tez orada jahon hamjamiyatida mashinasozlik sohasida ham, yuqori texnologiyali sanoatda ham mutaxassislarning keskin tanqisligi yuzaga keladi. Hozirgi vaqtda tabiiy fanlar, texnologiya va muhandislik o'rtasida integratsiya mavjud, shuning uchun ushbu fanlar chorrahasida mashhurlik cho'qqisida bo'ladigan yangi mutaxassisliklar paydo bo'ladi, masalan, bio- va nanotexnologiyalar sohasidagi mutaxassislar, yirik ma'lumotlar muhandislari, dasturchilar. Ushbu kasblar sizga zamonaviy mutaxassislar uchun zarur bo'lgan har tomonlama tayyorgarlik va bilimlarni olish imkonini beradi.

Kimyo - bu juda qiyin fan va o'qishning birinchi yilida ko'plab o'quvchilar qiziqishni yo'qotadilar. Har bir o'qituvchi o'z mavzusi maktab o'quvchilarida qiziqarli bo'lishini istaydi, shunda o'quvchilar nafaqat kimyoviy formulalar va reaksiya tenglamalarini yozishlari, balki dunyoning kimyoviy manzarasini tushunishlari, mantiqiy fikrlashlari, har bir dars bayram, o'quvchilar va o'qituvchilarga quvonch keltiradigan kichik spektakl bo'ladi.

Tajribalar shuni ko'rsatadiki, tayyor ma'lumotni tinglash o'qitishning eng samarasiz usullaridan biridir. Bilimni mexanik ravishda boshdan

boshga o'tkazib bo'lmaydi (eshitilgan – o'rganilgan). O'qituvchining vazifasi o'quvchini ta'lim jarayonining faol ishtirokchisiga aylantirishdir. O'quvchi ma'lumotni faqat fanga qiziqish bilan o'z faoliyatida o'rganishi mumkin. Binobarin, o'qituvchi ma'lumot beruvchi rolini unutishi, u o'quvchi faoliyatining tashkilotchisi rolini o'ynashi, ta'lim va rivojlanish sodir bo'ladigan ozuqaviy muhitni tashkil etuvchi o'qituvchi-murabbiy, maslahatchi va yordamchi bo'lishi kerak.

O'qituvchining asosiy vazifasi o'quvchilarda bilim olishga bo'lgan qiziqishni, ijodkorlikni rivojlantirishdan iboratdir, chunki ta'lim jarayonida qiziqish va ijodkorlik o'quvchilarni fanni chuqurroq bilishga undaydigan, qobiliyatlarini rivojlantiruvchi kuchli vositadir. Ushbu muammoni hal qilish yo'llaridan biri ta'lim jarayonida zamonaviy o'qitish texnologiyalaridan foydalanish bo'lib, u o'qitishning shakl va vositalarini diversifikatsiya qilish imkonini beradi.

Kimyo o'qituvchisi faoliyatining maqsadi - STEM yondashuvidan foydalangan holda fan uchun motivatsiyani oshirish uchun maqbul sharoitlarni yaratishdir.

STEM ta'limi - bu kimyo fanini muhandislik, texnologiya va matematika bilan birgalikda o'rganishni o'z ichiga olgan to'liq tizimli talim bo'lgan innovatsion metodologiya hisoblanadi.

STEM texnologiyalaridan foydalanganda muammoga yechim topish va axborot bilan ishlashni o'rganish qobiliyati rivojlanadi. STEM texnologiyasi bilan aniq javoblar berilmaydi, ularni o'zingiz topishingiz kerak. Bu o'quvchilarga o'z tajribasidan kelib chiqib, xulosalar tuzish, olingan bilimlarni amaliyotda qo'llash va muammoga o'z nuqtai nazarini taklif qilish imkonini beradi.

STEM texnologiyalari amaliy ko'nikmalarni rivojlantirishga, maktab bitiruvchilarining ta'lim muassasalarida ijodiy g'oyalarni amalga oshirishni davom ettirishga tayyorligini shakllantirishga va keyingi kasbiy faoliyatga qaratilgan o'qitishda katta imkoniyatlarga ega.

Darsda o'quvchilar oddiy va arzon muhandislik yechimlari asosida zamonaviy materiallar va jihozlardan foydalangan holda mustaqil ravishda mahsulot namunalari yaratadilar. Yakuniy mahsulotni yaratish uchun o'quvchilar mavjud asbob-uskunalarining qismlaridan foydalanishlari yoki plastmassa va kartondan model yaratishlari mumkin, ammo har qanday holatda ular turli materiallarni birlashtirishda tajribaga ega bo'ladilar, moddalarning xususiyatlarini hisobga olishni o'rganadilar va qanday ishlashini tushunadilar. Tanqidiy fikrlashni rivojlantirish STEM ta'limi uchun yana bir imkoniyatdir. Tanqidiy fikrlash hozirgi vaziyatga mustaqil, xolis qarashni, ma'lum faktlarga shubha qilish qobiliyatini, o'z yechimlarini yaratish uchun mavjud ma'lumotlarni mustaqil tahlil qilishni

o'z ichiga oladi. Tanqidiy fikrlaydigan o'smir axborot maydoni bilan eng samarali munosabatda bo'ladi, har qanday ma'lumotni baholay oladi va qarama-qarshiliklarni topadi.

Muammoli ta'limdan foydalanish kimyoni o'qitishda, muammoli vaziyatlarning yechimlarini amalga oshirishda, to'g'ri javoblarni topishda, rejalashtirilgan yechim yo'lidagi to'siqlarni bartaraf etishda o'zini isbotlagan STEM yondashuvidir. Bu yerda muhim jihat o'quvchilarda aqliy faoliyatning alohida uslubi, tadqiqot faoliyati va mustaqilligini shakllantirishdir. Muammoli vaziyatlardan foydalanish o'quvchida ongli qiyinchilik tug'diradi, uni yengib o'tish ijodiy izlanishni talab qiladi, o'quvchini fikrlashga, undan chiqish yo'lini, sabab izlashga undaydi, bu esa fanga faol kognitiv qiziqishlarning rivojlanishiga yordam beradi.

Kimyo darslarida interfaol modullardan foydalanish STEM ta'limining yana bir yondashuvidir. Interaktiv modullar ma'lumotlarning aniq tuzilishi, materiallarning optimallashtirilgan hajmi, izolyatsiyasi, kontentning o'zini o'zi ta'minlashi va yaxshi ko'rinish darajasi bilan tavsiflanadi. Qisqa vaqt ichida o'rganilayotgan materialni birlamchi nazorat qilish kimyoviy diktant yoki testlarni yaratish uchun turli xil dasturlar va xizmatlar (MyTest, Scratch, Learningapps va boshqalar) yordamida test topshiriqlari yordamida tekshirilishi mumkin. Learningapps.org - bu o'rganish va o'qitishni qo'llab-quvvatlash uchun bepul Web 2.0 xizmati. Ushbu xizmatdan foydalanish kimyo o'qituvchilariga darsning turli bosqichlarida (so'rov, takrorlash, o'rganilgan materialni mustahkamlashda, tashkil etishda) foydalanadigan yorqin interaktiv vazifalarni olish imkonini beradi.

Shunday qilib, interaktiv elektron plakatlar zamonaviy ko'p funktsiyali o'qitish vositasi bo'lib, barcha o'quvchilarni mavzuni o'rganishga jalb qiladi, darsning barcha bosqichlarida ma'lum miqdordagi ma'lumotlar bilan ko'p bosqichli ishlarni ta'minlaydi: yangi materialni o'rganish, mustahkamlash, tizimlashtirish va umumlashtirish, olingan bilimlarni o'zlashtirish sifatini nazorat qilish.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Mirziyoyev Sh.M. Tanqidiy tahlil, qat'iy tartib-intizom va shaxshiy javobgarlik- har bir rahbar faoliyatining kundalik qoidasi bo'lishi kerak- T: "O'zbekiston", 2017, 106-b.

2. Tohirov O.O. Texnologiya o'quv fani davlat ta'lim standarti va o'quv dasturini ta'lim amaliyotiga joriy etish metodikasi. // Metodik tavsiyanoma. – T. RTM, 2017, -72b

3. Asqarov I.B. Bo'lajak kasb ta'limi o'qituvchilarida tadqiqotchilik ko'nikmalarini shakllantirish bosqichlari. // "Kasb- hunar ta'limi, nazariy va ilmiy metodik jurnali." T.2016 1-son 33-35-b.

НЕИОНОГЕННЫЕ ПАВ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ В КАЧЕСТВЕ ЭМУЛЬГАТОРОВ В ФАРМАЦИИ

Илхом Хусенович Шарипов

доцент кафедры “Естественные науки”
Бухарского государственного
педагогического института Бухара

Жамолова Нодирабегим Жобир кизи

преподаватель кафедры “Естественные
науки” Бухарского государственного
педагогического института Бухара

Аннотация: в статье представлена информация о наиболее активно применяемых в медицине неионогенных поверхностно-активных веществ и мазевых основ, а также, их роль в качестве эмульгаторов в стабилизации лекарственных форм на мазевых основ.

Ключевые слова: поверхностно-активные вещества (ПАВ), неионогенные (НПАВ), катионактивные (КПАВ), анионактивные (АПАВ) ПАВ, эмульгатор, эмульсионная система, жирные кислоты, спаны, гидрофильность, гидрофобность, набухание.

Abstract: The article contains information about the bases of some active ointments used in medicine and their emulsifying surfactants, the incomparable role of emulsifiers in maintaining the quality and stability of the bases of ointments.

Key words: surfactants (surfactants), non-ionic (nonionic surfactants), cationic (CSAS), anionic (AS) surfactants, emulsifier, emulsion system, fatty acids, spans, hydrophilicity, hydrophobicity, swelling.

Annotatsiya: maqolada tibbiyotda eng faol qo'llaniladigan ion bo'lmagan sirt faol moddalar va malham asoslari, shuningdek ularning malham asoslarida dozalash shakllarini barqarorlashtirishda emulsifikator sifatidagi roli haqida ma'lumot berilgan.

Kalit so'zlar: sirt faol moddalar (sirt faol moddalar), noionik (nonionik sirt faol moddalar), kationik (CSAS), anion (AS) sirt faol moddalar, emulsifikator, emulsiya tizimi, yog 'kislotalari, spanlar, gidrofillik, gidrofobiklik, shishish.

В медицинской практике группа неионогенных ПАВ (НПАВ) занимают, пожалуй, большое место, нежели КПАВ и АПАВ вместе взятая [1, 2].

Одной из главных причин такого широкого применения НПАВ является их нечувствительность к кислотам, электролитам и щелочам; они могут применяться при любом рН.

Из НПАВ применяются такие, как одноатомные и многоатомные спирты алифатического ряда; глицериды высших жирных кислот, сложные эфиры спиртов и кислот, жирсахара, твины, оксиэтилированные кислоты и плуроники.

В Фармакопее США и Германии рекомендуется чаще всего использовать оксиэтилированные производные жирных кислот [2], к которым относятся:

а) Polysorbate 80 [оксиэтилированный моноолеат сорбитана (n=20)];

б) оксиэтилированный олеат сорбитана;

в) стеарат Polyoxyl 40-моностеарат полиоксиэтилена; этот продукт

содержит 40 оксиэтильных фрагментов и соответствует Muri 52;

г) стеарат полиэтиленгликоля (мол. масса 400), он менее растворим в воде и примерно соответствует твердому Cremofor AP.

В Британском фармацевтическом кодексе приведен оксиэтилированный спирт-Cetomogol 1000 (простой эфир цетилового спирта и полиэтиленгликоля (ПЭГ) с мол. массой 1000).

Там же описан эмульсионный воск, являющийся смесью 90% цетостеарилового и 10% лаурилсульфата натрия [3,4].

Еще один представитель группы одноатомных спиртов, применяемых в качестве эмульгаторов - это холестерин. Они имеют много достоинств, особенно в отношении водопоглощаемости и проницаемости через кожу. Достаточно прибавить к 99 г вазелина 1 г холестерина, чтобы водопоглощаемость стала равной 100, в то время как сам вазелин поглощает только 10% воды. Чаще всего применяют производные ланолина-изохолестерина, фитостерин, пентол и его полиоксиэтиленпроизводные с 10, 20, 30 молями оксиэтилена (ПП-10, -20, -30) и др. [5].

Продукт этерификации полимеризованного глицерина и жирных кислот рафинированного подсолнечного или хлопкового масла назван эмульгатором ВНИИЖ и применен [5] в качестве стабилизатора эмульсионных основ. Основные свойства эмульсионных систем с многокомпонентным составом масляной фазы (смесь косточкового масла и кашалотового саломаса), приготовленных с помощью эмульгаторов холестерин, пентол и ВНИИЖ подробно освещены в работе [5]. Ими установлено, что холестерин является сильным структурообразователем, эмульгатор ВНИИЖ оказывает пластифицирующее действие, а пентол занимает промежуточное положение, приближаясь по своим свойствам к эмульгатору ВНИИЖ.

К недостаткам косметических кремов с участием холестерина, следует отнести чувствительность холестерина к свету,

изменяемость при окислении, особенно в присутствии тяжелых металлов, танина и щелочи [5].

К преимуществам эмульсионных мазей можно отнести их активность при нанесении на кожу. Активность некоторых эмульгаторов. (например, на основе цетостеарилового или иных спиртов), используемых при приготовлении мазей, столь велика, что часто приходится снижать количество ЛВ по сравнению с мазями неэмульсионного типа. Они легко смываются водой.

Полиолы (многоатомные спирты-этиленгликоль; ди-, триэтиленгликоли; полиэтиленгликоль 200, 300, 400, 1000, 4000, 6000; алкиленгликоли; глицерин; маннит; сорбит; оксиэтилированные диолы, триолы, и др.) применяются для стабилизации систем типа В/М [1,2,6].

Из глицеридов высших жирных кислот наибольшее распространение в медицине получили моностеарат глицерина и сложные эфиры полиглицеринов. В странах СНГ смесь монои диглицеридов стеариновой кислоты выпускается под названием "эмульгатор Т-1", а смесь этого эмульгатора полиглицерином носит название "эмульгатор Т-2".

Из эфиров многоатомных спиртов чаще всего используются спаны 20, 40, 60, 65, 85 и 83. В их состав входят эфиры пентаэритрита и высших жирных кислот.

Авторы [8] разработали способ получения всех вышеперечисленных спанов. В продаже спаны носят название-абрикоты, эстексы, тегины и др. Из сложных эфиров многоатомных спиртов чаще применяются эфиры сахарозы с одноосновными высшими жирными кислотами.

Жирсахара зарекомендовали себя, как вещества, способные давать гладкие, бархатистые эмульсии. Они хорошо адсорбируются кожей и придают ей мягкость и гладкость.

М.Х. Глузман с сотрудниками [1,8] разработал рациональный метод получения оксиэтилированных производных полиэтиленгликоля, применяемых в медицинской практике, в качестве эмульгаторов и солюбилизаторов.

В таблице №1 приведены наиболее популярные полиэтиленгликолевые эфиры кислот, применяемые для фармацевтической целей.

**Полиэтиленгликолевые эфиры кислот применяемые в качестве
эмульгаторов мазевых основ**

Синоним	Химический состав эмульгатора	ГЛБ	Применение
Крилл-20, Мири-49	Полиоксиэтилен моно- стеарат (ПОЭМС)	15,0	Эмульгатор М/В
Крилл-21, Мири-51	ПОЭМС	10 16,0	Эмульгатор М/В
Крилл-22, Мири-52	ПОЭМС	20 16,9	Эмульгатор М/В
Крилл-23, Мири-53	ПОЭМС	30 17,9	Эмульгатор М/В
Атлас G-2159	ПОЭМС	40 18,8	Эмульгатор М/В
Мири 45 S-541	ПОЭМС	50 11,1	Стабилизатор
Атлас G-2141	ПОЭМ олеат	11,4	Стабилизатор
Атлас G-2127 S-307	ПОЭМ лаурат 10	13,0	Эмульгатор М/В
Атлас G-2129	ПОЭМ лаурат 20	16,9	Эмульгатор М/В
Атлас G-2079	ПОЭМ пальмитат	15,5	Эмульгатор М/В
Ренекс 20	Полиоксиэтиленовые эфиры смешанных жир- ных и смоляных кислот	13,5	Эмульгатор М/В
Эмкол ДО-50	Диэтиленгликолевый эфир жирных кислот	4,7	Стабилизатор

В связи с вышеизложенными, остается значительно актуальным, вопрос изучения и получения ПАВ, либо их гомологов, из местного сырья.

Список использованной литературы:

- 1) Глузман М.Х., Башура Г.С., Цагарейшвили Г.В. Поверхностно-активные вещества и их применение в фармации. -Тбилиси. МЕДНИЕРЕВА, 1972, -с.202
- 2) Шенфельд Н. Поверхностно-активные вещества на основе оксида этилена /Под редакцией Н.Н.Лебедева -М.: Химия, 1982 г.
- 3) Иванова Л.А., Абрамова Т.А., Попова З.С., Фетисова Э.В. Кинетика высвобождения динатриевой соли дексаметазона фосфата и канамицина сульфата из главных капель и пленок на основе коллагена //Фармация. -1988, №2. -24-27.
- 4) Применения ПАВ в фармации /Башура Г.С. и др. Харьков. 1975, -137.
- 5) Шарипов И.Х., Арипов Э.А., Аминов С.Н., Искандаров Р.С. Исследование структурообразования в объеме склейки в дисперсионных мазевых основах //Кимё ва фармация. -1997, №1. С.31-35.
- 6) Шарипов И.Х., Жамолова Н.Ж. Поверхностно-активные вещества, применяемые в фармации в качестве эмульгаторов мазевых основ и эмульсий. Reserch Jurnal of Trauma and Disability Studies. Volume: 2 Issue: 2 \Feb – 2023, -p.16-21.
- 7) Sharipov I.H., Zhamolova N.J. Surfactants Used in Pharmacy as Emulsifiers for Ointment Bases and Emulsions \WEB OF SYNERGY: International Interdisciplinari Research Journal. Volume: 2 Issue: 2, Year – 2023, -p.141-144.

8) Глузман М.Х., Дашевская Б.И. Изучение свойств жировых сплавов методом физико-химического анализа [\ \Журн. Прикладной химии, 1958, Т.29, №4, с.1066-1070.](#)

UMUMIY KIMYO FANINI O'QITISHDA "SWOT-TAHLIL" METODINING O'RNI

Jamolova Nodirabegim Jobir qizi

Buxoro davlat pedagogika instituti, Tabiiy fanlar kafedrası kimyo o'qituvchisi

Annotatsiya: Hozirgi vaqtda ta'limda interfaol metodlarni qo'llash tobora kengayib bormoqda, interfaol metodlarning talabalar o'zlashtirish ko'rsatkichiga ta'siri muammosini mazkur ishning nazariy ahamiyati ochib beradi. Ushbu maqolada SWOT-tahlil metodining "Elektroliz va uning ahamiyati" mavzusida qo'llanilishi aks ettirilgan.

Annotation: Currently, the use of interactive methods in education is becoming more and more widespread, the theoretical significance of this work reveals the problem of the influence of interactive methods on student learning. This article reflects the application of the SWOT analysis method in the topic "Electrolysis and its importance".

Аннотация: в настоящее время использование интерактивных методов в обучении получает все более широкое распространение, теоретическая значимость данной работы раскрывает проблему влияния интерактивных методов на обучение учащихся. В данной статье отражено применение метода SWOT-анализа в теме «Электролиз и его значение».

Kalit so'zlar: SWOT-tahlil, elektroliz, qoplama, poyob metal, innovatsion texnologiya, amaliy tajriba.

Ключевые слова: SWOT-анализ, электролиз, покрытие, редкий металл, инновационная технология, практический опыт.

Key words: SWOT-analysis, electrolysis, coating, rare metal, innovative technology, practical experience.

Ta'limda interfaol metodlarni qo'llashning asosiy maqsadi talabalarni faol ta'lim olish jarayoniga jalb qilish, ularda bilish hamda izlanish malaka va ko'nikmalarini rivojlantirish, fanga bo'lgan qiziqishni oshirishdan iboratdir.

Interfaol metodlar o'qituvchi bilan talabaning faol munosabati, bir-birini to'liq tushunishga asoslanadi. Bu metodlarni o'quv jarayoniga joriy etishning asosiy maqsadi - darsda ustoz bilan shogirdning hamkorlikda ishlashini tashkil etishdir. O'qituvchi darsida tegishli muammolarga talabalarni jalb etishi, ularning harakatini faollashtirishi va natijada o'zlashtirishlarini ta'minlashi kerak bo'ladi. Kimyo darslarida talabalarining erkin fikrlash qobiliyatlarini rivojlantirishda "SWOT – tahlil" ta'lim texnologiyasidan foydalanish samarali natija beradi. Chunki bu fanning har bir mavzusi bir-biri bilan bog'liq.

“SWOT – tahlil” ta’lim texnologiyasini qo’llashdan maqsad mavjud nazariy bilim va amaliy tajribalarni tahlil qilish, taqqoslash orqali muammoni hal etish yo’llarni topishga, bilimlarni mustahkamlash, takrorlash, baholash, mustaqil, tanqidiy fikrlashni, nostandart tafakkurni shakllantirishga xizmat qiladi.

S	“Elektroliz va uning ahamiyati” mavzusini tushuntirishning kuchli tomonlari	Yurtimiz qazilma boyliklari tarkibidagi noyob metallarni sof holda ajratib olishda, qoplama va murakkab detallar tayyorlashda keng qo’llaniladi.
W	“Elektroliz va uning ahamiyati” mavzusini tushuntirishning kuchsiz tomonlari	Elektrokimyoviy jarayonlarda elektr tokining kata miqdorda sarflanishi va mavzuni tushuntirishda pedagogik texnologiyalarga ehtiyojning yuqoriligi
O	“Elektroliz va uning ahamiyati” mavzusini o’qitishning imkoniyatlari	Mavzuni tushuntirishda jarayonni soddalashtirilgan holda talabalarga amalda ko’rsatish mumkinligi, hamda innovatsion texnologiyalarning qo’llash samaradorligi
T	“Elektroliz va uning ahamiyati” mavzusini o’qitishning to’siqlari	Elektrokimyoviy jarayonlarni tushuntirishda elektr xavfsizlik qoidalariga amal qilish, pedagogik faoliyatda innovatsiyalarni qo’llashda tashkiliy, uslubiy va huquqiy muammolarning kelib chiqishi

“SWOT – tahlil” metodi- ta’lim tizimida eng ko’p qo’llanadigan va yaxshi samara beradigan uslublardan biri hisoblanadi.

S-strength-kuchli tomonlar

W-weaknes-zaif, kuchsiz tomonlar

O-opportunity-imkoniyatlar

T-threat-to’siqlar, ziddiyatlar Masalan: “Elektroliz va uning ahamiyati” mavzusida SWOT tahlil metodining qo’llanilishi:

Ushbu texnologiya Umumiy kimyo dars jarayonida munozarali masalalarni hal etishda, baxs –munozaralar o’tkazishda yoki o’quv seminari yakunida, yoki o’quv rejasi asosida biron bir bo’lim o’rganib bo’lingach qo’llanilishi mumkin. Bu texnologiya tinglovchilarni o’z fikrlarini himoya qilishga, erkin fikrlash va o’z fikrini boshqalarga o’tkazishga, ochiq xolda bahslashishga, o’quv jarayonida egallagan bilimlarini tahlil etishga, qay darajada egallaganliklarini baholashga hamda tinglovchilarni baxslashish madaniyatiga o’rgatadi. Bu texnologiyani kimyo darslarida qo’llash yaxshi samara beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. N.A.Parpiyev, A.G.Muftaxov, X.R.Raximov. Anorganik kimyo: darslik. – Toshkent: “O‘zbekiston” nashriyoti, – 2003. -492 b.
2. Q.Axmerov, A.Jalilov, R.Sayfutdinov. Umumiy va anorganik kimyo: darslik.– Toshkent: “O‘zbekiston” nashriyoti, – 2003. -462 b.
3. N.G‘.Rahmatullaev, H.T.Omonov, SH.M.Mirkomilov. Kimyo o‘qitish metodikasi: darslik.– Toshkent: “Iqtisod-Moliya” nashriyoti, – 2013. -320 b.
4. Meliboyeva G.S. “KIMYONI O‘QITISHDA ZAMONAVIY TEXNOLOGIYALAR” o‘quv qo‘llanma .-Toshkent-2020

UMUMIY KIMYODA “KLASTER” TEXNOLOGIYASI

Jamolova Nodirabegim Jobir qizi

Buxoro davlat pedagogika instituti, Tabiiy fanlar kafedrası kimyo o‘qituvchisi

Botirova Sabina Metin qizi

Buxoro davlat pedagogika instituti 2- kurs kimyo yo‘nalishi talabasi

Rajabova Habiba qo‘ldoshevna

Buxoro davlat pedagogika instituti 2- kurs kimyo yo‘nalishi talabasi

Fayziyeva Mashhura Muxtorovna

Buxoro davlat pedagogika instituti 2- kurs kimyo yo‘nalishi talabasi

Annotatsiya: Hozirgi vaqtda ta'lim jarayonida interfaol metodlardan foydalanish tobora kengayib bormoqda, interfaol metodlardan foydalanish o'quvchilarning o'zlashtirish ko'rsatkichiga ta'siri muammosini mazkur ishning nazariy ahamiyatini ochib beradi. Ushbu maqolada klaster texnologiyasining ko'rgazmali metodining “Kimyoviy kinetika” mavzusida qo'llanishi aks ettirilgan.

Аннотация: В настоящее время использование интерактивных методов в учебном процессе получает все большее распространение, проблема влияния использования интерактивных методов на скорость обучения студентов раскрывает теоретическую значимость данной работы. В данной статье отражено применение метода демонстрации кластерной технологии в теме “Химическая кинетика”.

Annotation: Currently, the use of interactive methods in the educational process is becoming more and more widespread the effect of the use of interactive methods on the learning performance of students reveals the theoretical importance of this problem. This article shows the application of the demonstration method of cluster technology in the topic “Chemical kinetics”.

Kalit so‘zlar: Klaster, innovatsion texnologiya, muvozanat, tezlik.

Ключевые слова: Кластер, инновационные технологии, сбалансированность, скорость.

Key words: Cluster, innovative technology, balance, speed.

Ta'limda interfaol metodlarni qo'llashning asosiy maqsadi o'quvchilarni faol ta'lim olish jarayoniga diqqatini jalb qilish. Ularda bilish hamda izlanuvchanlikni rivojlantirish fanga bo'lgan qiziqishini oshirishdan iboratdir. Interfaol metodlar o'qituvchi bilan o'quvchining faol munosabati bir-birini to'liq tushunishga asoslanadi. Bu metodlarni o'quv jarayoniga joriy etishning asosiy maqsadi o'quvchilarning darsga diqqatini jalb qilish va fanga bo'lgan qiziqishini oshirishdir. Kimyo darslarida o'quvchilarning erkin fikrlash qobiliyatini rivojlantirishda klaster ta'lim texnologiyasidan foydalanish samarali natija beradi. Chunki bu texnologiya orqali o'quv materiallarini tartibga solish va umumlashtirishni yaxshi o'zlashtirish mumkin.

Klaster – bu axborotni tashkil qilishning grafik shakli bo'lib, asosiy semantik birliklar ajratilganda ular diagramma shaklida o'rnatiladi va ular orasidagi barcha aloqalar belgilanadi. Klaster texnologiyasini kimyo mashg'ulotlariga qo'llanilishi o'quvchini intellektual qobiliyatini rivojlanishiga turtki beradi.

Birinchi bosqichda faollashuv kuzatiladi, jarayonga barcha jamoa a'zolari jalb qilinadi. Maqsad – ma'lum bir mavzu bo'yicha mavjud bilimlarni qayta ishlab chiqarish, assotsiativ qator yaratish va ularga javob topmoqchi bo'lgan savollar berish. Tushunish bosqichida axborot bilan ishlash tashkil etiladi: matnни o'qish, o'ylab ko'rish va olingan faktlarni tahlil qilish. Fikrlash bosqichida olingan bilimlar ijodiy faoliyat natijasida qayta ishlanadi va xulosalar chiqariladi. Klaster qabul qilish har qanday bosqichda qo'llanilishi.

Klasterdan butun dars davomida, darsning umumiy strategiyasi shaklida, uning barcha bosqichlarida foydalanish mumkin. Shunday qilib, boshida bolalar o'zlariga tegishli bo'lgan barcha ma'lumotlarni yozib oladilar. Asta-sekin, dars davomida diagrammaga yangi ma'lumotlar qo'shiladi. Ularni boshqa rangda ajratib ko'rsatish maqsadga muvofiqdir. Bu usul bashorat qilish va bashorat qilish, to'ldirish va tahlil qilish, asosiy narsani ajratib ko'rsatish qobiliyatini rivojlantiradi.

Klaster klaster yoki sun'iy yo'ldoshli sayyora modeli ko'rinishida shakllanadi. Markazda asosiy tushuncha yotadi, uning yon tomonlarida markaziy tushunchaga to'g'ri chiziqlar bilan bog'langan katta semantik birliklar belgilangan. Bu ma'lum bir mavzu bilan bog'liq fikrlar, fikrlar, faktlar, tasvirlar, uyushmalarni ifodalovchi so'zlar, iboralar, jumlar bo'lishi mumkin. Va allaqachon markaziy sayyoraning "yo'ldoshlari" atrofida mavzuni to'liq ochib beradigan va mantiqiy aloqalarni kengaytiradigan unchalik ahamiyatli bo'lmagan semantik birliklar bo'lishi mumkin. O'rganilayotgan materialda keltirilgan fikrlar va faktlar yordamida ularni asoslab, toifalarni konkretlashtira bilish muhimdir.

Darsni tashkil etish uslubiga qarab klasteri har bir o'quvchi uchun individual topshiriqni bajarayotganda doskada, alohida varaqda yoki daftarga tuzish mumkin. Klaster tuzishda ko'p rangli qalamlar, qalamlar, qalamlar, flomasterlardan foydalanish maqsadga muvofiqdir. Bu ba'zi bir aniq nuqtalarni ajratib ko'rsatadi va umumiy tasvirni aniqroq aks ettiradi, barcha ma'lumotlarni tartibga solish jarayonini soddalashtiradi. Misol tariqasida, "Kimyoviy kinetika" mavzusini o'rganayotganda umumiy kimyo darsida klaster tuzilishini beramiz. "Kimyoviy muvozanat". Ishning boshida talabalar muammo, taxminlar va uyushmalar bo'yicha barcha bilimlarini bildiradilar. Masalan: kimyoviy kinetika, kimyoviy reaksiya, kimyoviy reaksiya tezligining omillari, kimyoviy muvozanat. O'qituvchi ularni taxtaga o'rnatadi. Buning ortidan tayyorlangan materialdan o'qiladi. Material bilan tanishish jarayonida diagramma yangi faktlar bilan to'ldiriladi. O'qituvchi ularni rangli bo'r yordamida bajaradi va elektron tarzda projektorni ko'rsatadi. Darsning natijasi olingan rasmni tahlil qilish, dastlabki hukmlarning to'g'riligi yoki noto'g'riligini muhokama qilish va olingan ma'lumotlarni umumlashtirish bo'lishi kerak.

Klasterdan foydalanish quyidagi afzalliklarga ega:

- bu sizga katta hajmdagi ma'lumotlarni qamrab olish imkonini beradi;

- barcha o'quvchilarni o'quv jarayoniga jalb qiladi, ular bunga qiziqishadi;

Ushbu ish jarayonida quyidagi ko'nikmalar shakllanadi va rivojlanadi:

- savollar berish qobiliyati;
- asosiy narsani ajratib ko'rsatish;
- sababiy aloqalarni o'rnatish va xulosalar chiqarish;
- tafsilotlardan umumiylikka o'tish, muammoni bir butun sifatida tushunish;

- solishtirish va tahlil qilish;

- o'xshashliklarni chizish.

Klaster qabul qilish, tizimli fikrlashni rivojlantiradi, o'quvchilarni nafaqat o'quv materiallarini, balki ularning baholarini ham tizimlashtirishga o'rgatadi, bolalarni kuzatuvlar, tajriba va yangi bilimlar asosida shakllangan o'z fikrlarini ishlab chiqish va ifoda etishga o'rgatadi, bir vaqtning o'zida ko'rib chiqish ko'nikmalarini rivojlantiradi, bir nechta pozitsiyalar, ma'lumotlarni ijodiy qayta ishlash qobiliyati.

Klaster usuli qo'llaniladigan darslar o'quvchilarga o'z fikrlarini bildirish, bu borada o'z fikrlarini bildirish va ijodiy faoliyat erkinligini berish imkoniyatini beradi. Umuman olganda, o'quv jarayonida qo'llaniladigan noan'anaviy texnologiyalar o'quvchilarning

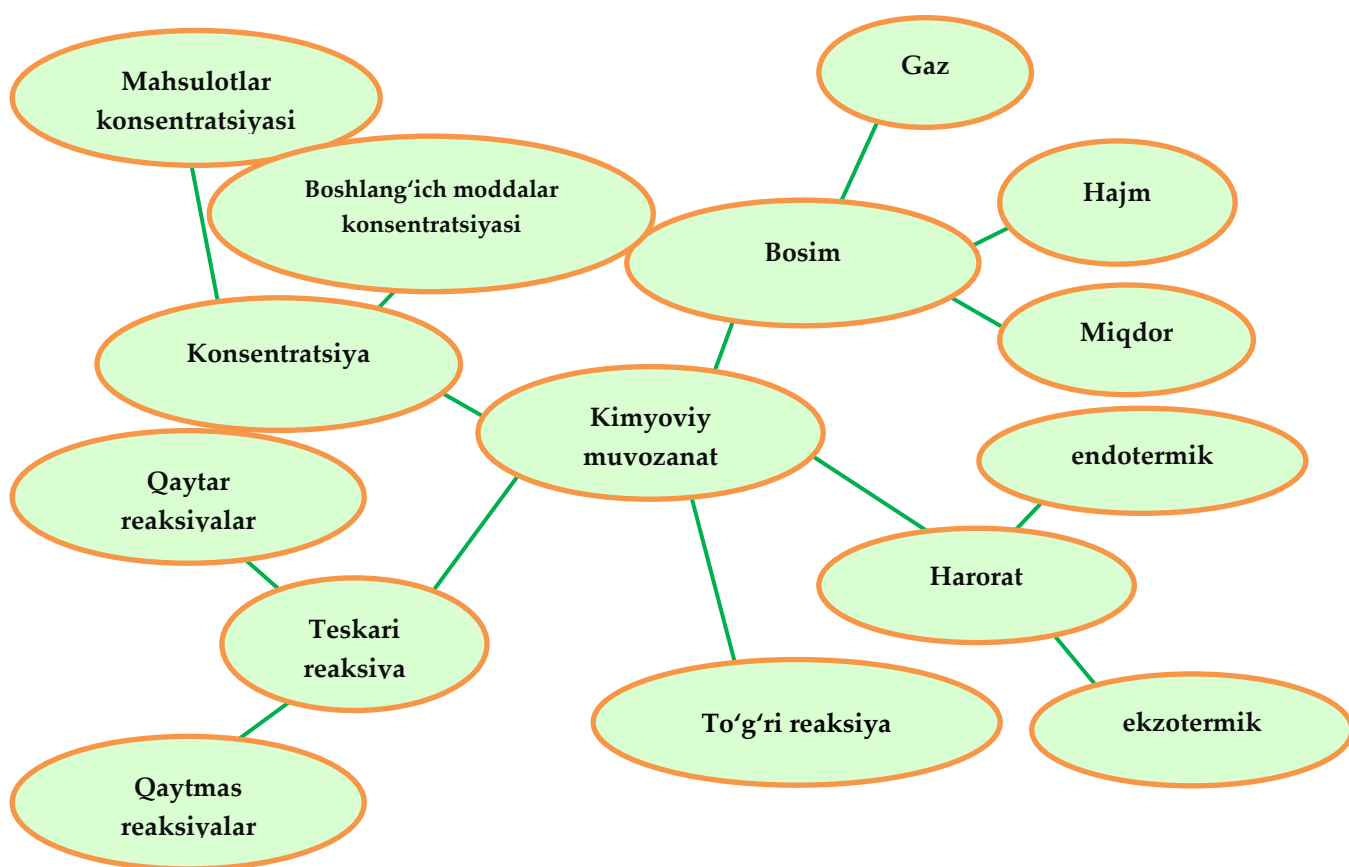
motivatsiyasini oshiradi, hamkorlik muhitini yaratadi va o'quvchilarda o'z- o'zini hurmat qilish tuyg'usini uyg'otadi, ularga ijodiy erkinlik hissini beradi.

To'g'ri reaksiya tezligi bilan teskari reaksiya tezligi tenglashgan holat **kimyoviy muvozanat** deb ataladi.

u_1 – to'g'ri reaksiya tezligi, u_2 – teskari reaksiya tezligi ($u_1 = u_2$)

Kimyoviy reaksiya tezligi, ma'lum vaqt davomida hajm birligida (gomogen reaksiyalar uchun) yoki fazalar chegarasida (geterogen reaksiyalar uchun) sodir bo'lgan kimyoviy jarayon tezligi bilan o'lchanadi.

Klaster



Foydalanilgan adabiyotlar

1. N.A.Parpiyev, A.G.Muftaxov, X.R.Raximov. Anorganik kimyo: darslik. – Toshkent: "O'zbekiston" nashriyoti, – 2003, -492 b.
2. Q.Axmerov, A.Jalilov, R.Sayfutdinov. Umumiy va anorganik kimyo: darslik. – Toshkent: "O'zbekiston" nashriyoti, – 2003,-462 b.
3. N.G'.Rahmatullaev, h.T.Omonov, Sh.M.Mirkomilov. Kimyo o'qitish metodikasi: darslik. Toshkent:" Iqtisod- Moliya" nashriyoti, – 2013. - 320 b.
4. Meliboyeva G.S. "KIMYONI O'QITISHDA ZAMONAVIY TEXNOLOGIYALAR" o'quv qo'llanma. – Toshkent – 2020.

UMUMTA'LIM MAKTAB O'QUVCHILARI UCHUN "TO'YINGAN UGLEVODORODLARNING TABIIY MANBALARI" MAVZUSINI O'QITISHDA INNOVATSION TEXNOLOGIYALARNI QO'LLASH

Jamolova Nodirabegim Jobir qizi

Buxoro davlat pedagogika instituti, Tabiiy fanlar kafedrası o'qituvchisi

Raxmatillojeva Shaxzoda Hikmat qizi

Buxoro davlat Pedagogika instituti, 2-kurs kimyo yo'nalishi talabasi

Nadirov Jahangir Eldar o'g'li

Buxoro davlat Pedagogika instituti, 2-kurs kimyo yo'nalishi talabasi

***Annotatsiya:** Ta'limda interfaol metodlarni qo'llashning asosiy maqsadi talabalarni faol ta'lim olish jarayoniga jalb qilish, ularda bilish hamda izlanish malaka va ko'nikmalarini rivojlantirish, fanga bo'lgan qiziqishni oshirishdan iboratdir.*

***Аннотация:** Основной целью использования интерактивных методов в обучении является вовлечение учащихся в процесс активного обучения, развитие их знаний и исследовательских навыков, повышение интереса к науке.*

***Annotation:** The main goal of using interactive methods in education is to involve students in the process of active learning, to develop their knowledge and research skills, and to increase interest in science.*

***Kalit so'zlar:** Texnologik innovatsiya, pedagogik innovatsiya, axborot-kommunikatsiya texnologiyalari (AKT), talabalarga yo'naltirilgan ta'lim, dizayn va tadqiqot faoliyati, o'yin texnologiyalari*

***Ключевые слова:** Технологические инновации, педагогические инновации, информационно-коммуникационные технологии (ИКТ), студентоориентированное образование, проектно-исследовательская деятельность, игровые технологии.*

***Key words:** Technological innovation, pedagogical innovation, information and communication technologies (ICT), student-oriented education, design and research activities, game technologies*

Texnologik innovatsiyalar barcha darajadagi ta'lim tizimlariga sezilarli ta'sir ko'rsatmoqda. Onlayn kurslar, o'quv qo'llanmalari, ta'lim dasturlari, ijtimoiy tarmoq vositalari va boshqa rivojlanayotgan texnologiyalar sinfdagi an'anaviy muhitni buzmoqda. Ushbu maqolada yangi innovatsion texnologiyalar va ularni ta'lim olish muhitida qo'llanishi haqida ma'lumotlar berilgan.

- Ta'lim tizimida sodir bo'layotgan o'zgarish va yangilanishlar o'quvchilarga yangi bilim berish bilan bir qatorda yoshlarimizning o'ziga va boshqa insonlarga, jamiyatga, davlatga vatanparvarlik g'oyalarini ongi va qalbiga singdirishini ham ko'zda tutadi.

- Demak, maktablarimiz faoliyati asosan o'quvchilarimizni demokratik jamiyatda mustaqil fikrlaydigan, o'z dunyoqarashiga ega ma'naviy komil shaxs bo'lib shakllanishiga qaratilgan bo'lishi kerak.

Zamonaviy ta'lim muassasalarida joriy etilgan pedagogik innovatsiyalar ijtimoiy buyurtmani amalga oshirishga yordam beradi. Maktab o'quvchilari va talabalarida vatanparvarlik, fuqarolik mas'uliyati, ona vatanga muhabbat, xalq an'analariga hurmat tuyg'ularini tarbiyalash. Axborot-kommunikatsiya texnologiyalari bolalar bog'chalari, maktablar, akademiyalar va universitetlarda odatiy holga aylandi. Ta'lim muassasalariga ta'sir ko'rsatadigan so'nggi yangiliklar qatorida: yagona davlat imtihonini onlayn tarzda o'tkazish, imtihon hujjatlarini oldindan skanerlash orqali yuborish. Albatta, rus ta'limida hali ham ko'plab hal etilmagan muammolar mavjud, bu innovatsiyalarni bartaraf etishga yordam beradi. Jamiyatning jadal rivojlanishi ta'lim jarayonining texnologiyalari va usullarini o'zgartirish zarurligini taqozo etmoqda. Ta'lim muassasalarining bitiruvchilari o'zgaruvchan zamonaviy tendentsiyalarga tayyor bo'lishi kerak. Shu bois ta'limda individual yondashuv, harakatchanlik va masofaviylikka yo'naltirilgan texnologiyalarni joriy etish zarur va muqarrar ko'rinadi.

Innovatsion ta'lim texnologiyalari

Amaldagi usullar yangi avlod o'quvchilari bilan unchalik samarali ishlamaydi. Standartlashtirilgan ta'lim bolaning individual fazilatlarini va ijodiy o'sishga bo'lgan ehtiyojni hisobga olmaydi.

Eski usullar bilan hal qilib bo'lmaydigan qator muammolarga qaramay, innovatsiyalarni joriy etishda qiyinchiliklar mavjud. O'qituvchi tushunishi kerakki, innovatsion usullarni joriy etish nafaqat o'quvchilarga materialni yanada samarali o'zlashtirishga yordam beradi, balki ularning ijodiy salohiyatini rivojlantiradi. Lekin bu o'qituvchining o'z intellektual va ijodiy salohiyatini ro'yobga chiqarishiga ham yordam beradi. Maktab ta'limida turli xil pedagogik innovatsion usullar qo'llaniladi. Tanlashda ta'lim muassasasining profil yo'nalishi, uning an'analari va standartlari katta rol o'ynaydi.

Ta'lim jarayonidagi eng keng tarqalgan innovatsiyalar:

1. Axborot-kommunikatsiya texnologiyalari (AKT);
2. Talabalarga yo'naltirilgan ta'lim;

3. Dizayn va tadqiqot faoliyati;

4. O'yin texnologiyalari.

Organik kimyo "To'yingan uglevodorodlarning tabiiy manbalari" mavzusini o'qitishda o'qitishga **Pinbord** texnologiyasini tatbiq etish. Bu usul 12–14 talaba bo'lgan guruh amaliy mashg'ulotida amalga oshiriladi. Tanlangan mavzu xususiyatiga qarab guruh bir nechta guruhchalarga bo'linadi. Guruhchadagi talabalarning o'rtacha bilim darajasi bir-biriga yaqin bo'lishi kerak.

Bu usulni amalga oshirish uchun o'quvchilar uyida „Neft va undan olinadigan mahsulotlar“ mavzusini o'zlashtirib kelishlari va yozma qog'ozni ikkiga bo'lib, ularning har biriga neft fraksiyalarining tarkibi va ajralish temperaturalarini kattaroq qilib yozib kelishlari zarur. Masalan, neftning gazolin fraksiyasining tarkibi (C_5H_{12} – C_nH_{24}) tayyorlangan qog'ozning bittasiga yoziladi. Ikkinchi qog'ozga fraksiyaning hosil bo'lish temperaturasi (40 dan – 200 °C gacha) yoziladi. Boshqa qog'ozlarga fraksiyalar va ularning hosil bo'lish temperaturalari oraliq'i hamda tarkiblari yozib qo'yiladi.

Metodni amalga oshirish uchun tayyorlangan kartochkalar stol ustiga yoyib qo'yiladi. Shundan so'ng ikkiga ajratilgan guruhdagi o'quvchilar navbatma-navbat neft fraksiyalarining ajralish temperaturalarini oshib borish tartibida fraksiyaning nomi va tarkibi oraliq'i ko'rsatilgan kartochkani stol ustidan topib, magnit doskasiga yopishtiradilar.

Natijada neftning beshta fraksiyasi bo'yicha ikki ustinga yopishtirilgan sahifa hosil bo'ladi. Quyidagi jadvalda hosil bo'lgan sahifa keltirilgan.

Ball qo'yish mezoni berilgan vazifani guruh a'zolari qisqa vaqtda bajarishlari, kartochkalarni fraksiya tarkibi bo'yicha sistemali va to'g'ri yopishtirishlari asosida belgilanadi.

Ikkinchi usulda tanlangan mavzu bo'yicha olingan g'oyalarni hal qilish uchun har bir amaliyot guruhi ikkita guruhchaga bo'linadi. G'oyalarni hal qilishda ikkita guruh orasida o'zaro raqobat asosida «Aqliy hujum» amalga oshiriladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. R.A.Shoyardonov, B.B.Umarov, M.Y. Ergashov, S.F. Abduraxmonov "Organik kimyo": darslik. – Toshkent: „Navro'z“ nashriyoti, – 2015. -720 b.
2. Q.Axmerov, A.Jalilov, R.Sayfutdinov. Umumiy va anorganik kimyo: darslik.– Toshkent: „O'zbekiston“ nashriyoti, – 2003. -462 b.
3. N.G'.Rahmatullaev, H.T.Omonov, SH.M.Mirkomilov. Kimyo o'qitish metodikasi: darslik.– Toshkent: „Iqtisod-Moliya“ nashriyoti, – 2013. -320 b.

IN HIGHER EDUCATION, STUDENTS PERFORM INDEPENDENT EDUCATIONAL TASKS AND THEIR ASSESSMENT METHODOLOGY

Kuchkarova R.R

TDPU named after Nizomi, assistant
professor,

**Haydarova H.H., Muhammadiyev S.N.,
Rajabov Yu.Z**

3th stage students of TDPU in the name of
Nizomi.

***Annotation.** In this thesis, an opinion is given about the form of completion of independent educational assignments given to students of higher education institutions studying in the credit module system and the procedure for evaluating it.*

***Annotatsiya:** Ushbu tezisda kredit moduli tizimida tahsil olayotgan oliy o'quv yurtlari talabalariga berilgan mustaqil ta'lim topshiriqlarini bajarish shakli va uni baholash tartibi to'g'risida fikr berilgan.*

***Аннотация.** В данной диссертации дается заключение о форме выполнения самостоятельных учебных заданий, предоставляемых студентам высших учебных заведений, обучающимся по кредитно-модульной системе, и порядке ее оценки.*

***Keywords.** Credit module, Presentation, glossary, crossword.*

***Kalit so'zlar.** Kredit modul, taqdimot, lug'at, jumboq.*

***Ключевые слова.** Зачетный модуль, Презентация, глоссарий, кроссворд.*

Currently, 20 points are allocated in the credit module system for the independent education performed by students at higher education institutions. In this case, independent study is mainly conducted by teachers who conduct laboratory classes. Due to the fact that the group is divided into 2 subgroups in the laboratory classes, the form of independent study in the example of 1 subgroup is shown in the table below.

Students submit independent educational tasks according to this schedule individually.

No	List of students	The topic to explain orally	Fate mot	1 answer test	krossword	A set of card questions	Glossary
1		1*1	2*2	3*3	4*4	5*5	6*6
2		6*1	1*2	2*3	3*4	4*5	5*6
3		5*1	6*2	1*3	2*4	3*5	4*6

4		4*1	5*2	6*3	1*4	2*5	3*4
5		3*1	4*2	5*3	6*4	1*5	2*6
6		2*1	3*2	4*3	5*4	6*5	1*6

Note: The first numbers in the cells are the number of subjects, and the second numbers are the form of independent work.

According to this schedule, students are assigned to complete independent educational tasks in groups

List of students	Groups	Presentation	1 answer test	crossword	A set of card questions
1st subgroup group	1	Slides on 6 topics			
2st subgroup group	2		on 6 topics test		
3st subgroup group	3			Crossword on 6 topics	
4st subgroup group	4				on 6 topics A set of card questions

Evaluation of independent work performed by students on each subject.

№	Allocated score	Demand absorption percentage	the score assigned to the student	price
	Total points allocated-20	60-70 % 71-89% 90-100%	to the score 12-14,0 to the score 14,2-17,8 to the score 18-20,0	"3" "4" "5"

References.

1. Rakhmatullayev N.G., Omonov N.T., Mirkomilov Sh.M. "Methodology of teaching chemistry" T.: "Teacher" 2016.

2. R.R. Kuchkarova "Chemical formula and conclusions derived from it in the 7th grade of general secondary schools. Methodology of teaching the concept of valence, index" TDPU. scientific information. T.: 9th of 2021.

3. Rustamov Bekzod Husniddin o'g'li, Qo'chqorova Ra'no Rasulovna "7-sinflarda Kimyoning asosiy qonunlari" mavzusini o'qitish metodikasi" "Образование и наука XXI века" Выпуск №32 (том 4) (ноябрь) 2022) ст. 19-23.

4.archiv.uz.

5.https. //uz.wikipedia.org.

UMUMIY O'RTA TA'LIM MAKTABLARDA "GALOGENLAR" MAVZUSINI O'QITISHDA ZAMONAVIY YONDASHUV

Murodov Doston Muhsin o'g'li

Buxoro davlat pedagogika instituti "Tabiiy fanlar" kafedrası o'qituvchisi

Sayfullayev Shohruh Murodullo o'g'li
Otaxonova Latofat Bobomurod qizi
Umurzoqova Shahinabonu Umidjon qizi

Buxoro davlat pedagogika instituti Aniq va tabiiy fanlar fakulteti Kimyo yo'nalishi 1-bosqich talabalari

Annotatsiya: Akademik litsey anorganik kimyo kursida "Galogenlar" mavzusini zamonaviy yondashuv asosida o'qitishda ayrim o'yin va usullarni qo'llash bo'yicha metodik tavsiyalar keltirilgan.

Аннотация: курс неорганической химии Академического лицея содержит методические рекомендации по применению некоторых игр и приемов в преподавании темы "галогены" на основе современного подхода.

Annotation: in the course of inorganic chemistry of the academic Lyceum, methodological recommendations for the application of certain games and methods in the teaching of the topic "halogens" on the basis of a modern approach are presented.

Kalit so'zlar: Galogen, Filvord o'yini, Charxpalak usuli, Sinkvoin metodi, Assesment metodi, xlorning tabiiy birikmalari, xlorid kislota va uning tuzlari

Ключевые слова: галоген, игра филворда, метод косилки, метод синквейна, метод оценки, природные соединения хлора, соляная кислота и ее соли

Keywords: halogen, Philvord's game, Carpenter's method, Sinkwein method, Assesment method, chlorine tabium compounds, hydrochloric acid and its salts

№	Modda nomi	Kimyoviy formulasi
1		NaCl
2		KCl·NaCl
3		KCl
4		MgCl ₂ ·6H ₂ O
5		KCl·MgCl ₂ ·6H ₂ O
6		KCl·MgSO ₄ ·3H ₂ O

Kimyo fanining maqsadi talabalar kimyoni faqat bugungi kundagi o'rnini tasavvur qilish bilan chegaralanmasdan u yoki bu yutuqlarga tasodifiy ravishda emas, chuqur izlanishlar, ma'lum maqsadlarga erishish yo'lida qilingan urinishlar, yaratilgan noto'g'ri va to'g'ri gipotezalarning

o'rin almashuvi tufayli erishilganligi tarixiy ma'lumotlarga tayangan holda ilmiy asosda bilib olishiga erishishdan iboratdir [1,2].

Inson butun umri davomida intellektual qobiliyatini rivojlantirishga harakat qiladi va uning rivojlanishida maktab, u o'rganadigan fanlar katta rol o'ynaydi. Har bir darsda, o'rganilayotgan mavzuni fikriy shakllantirish va rivojlantirish uchun esa bu fanga qiziqish uyg'otish talab etiladi. Kimyoni o'qitishda o'yin vaziyatidan foydalanish va mustaqil ishlashni yo'lga qo'yish, muammoni muvaffaqiyatli hal qilishga yordam beradi.

Auditoradan tashqari ishlarning shakl va turlari juda ko'p bo'lib, ularni 2 guruhga ajratiladi [3]: sinfdan tashqari va maktabdan tashqari ishlar. Filvord didaktik o'yin turi bo'lib, unda berilgan shakldagi kataklarning hammasi harf yoki raqamlar bilan to'ldirilgan bo'ladi va filvord uchun berilgan ko'rsatma-topshiriq asosida muammo hal qilinadi. Qoidasi shuki, matn uchun berilgan topshiriqning boshlanishini topib olgach, u kataklarning eniga ham, bo'yiga ham harakatlanaveradi. Yana bir muhim xususiyati shuki, so'zlar bir-biri bilan hech qachon kesishmaydi.

Filvord. Xlorning tabiiy birikmalari nomini toping va formulalari bilan moslang.

B	K	S	V	I	N	I	T
I	A	I	L	S	I	L	V
SH	R	N	A	L	I	T	I
O	F	I	T	G	A	L	N
K	A	I	N	I	T	I	T

Filvorddan topilgan tabiiy mineral nomi formulasiga moslab yoziladi.

	Xlorid kislota va xloridlarning xossalari, tabiatda tarqalishi, ishlatilish sohalari	HCl	NaCl	KCl
1	Rangsiz, o'tkir hidli suyuqlik	√		
2	Tabiiy minerallari Qashqadaryodagi Tubokat va Surxondaryodagi Xo'jaikon konlaridan qazib olinadi.			√
3	Xo'jaikon, Tubokat, Borsakelmas, Boybichakon, Oqqal'a konlaridan qazib olinadi		√	
4	Metallarni tozalash va kavsharlashda	√		
5	Tabiatda silvinit, kainit, karnallit minerallari holida uchraydi			√
6	Tibbiyotda, bo'yoqlar olishda, plastmassalar tayyorlashda	√		
7	Mineral o'g'itlar ishlab chiqarishda			√
8	Soda, sovun ishlab chiqarishda		√	

9	Zichligi 1,19 g/cm ³ , 37 % li bo'ladi	√		
10	Tabiatda galit, tosh tuz tarzida uchraydi		√	
11	Suvda yaxshi eriydi.	√	√	√
12	“Tutovchi kislota” ham deyiladi	√		
13	Inson 1 kunda taxminan 4–6 g, 1 yilda esa 2 kg iste'mol qiladi		√	
14	Faol metallar bilan reaksiyaga kirishib, tuz va vodorod hosil qiladi	√		
15	Oziq-ovqat sanoati va kundalik turmushda ko'p ishlatiladi		√	

Bu o'yin orqali o'quvchilarda xlorning tabiiy minerallari nomi va formulalarini to'g'ri yoza olish, eslab qolish ko'nikmalari rivojlantiriladi.

Zamonaviy o'qituvchi o'quvchilarning har tomonlama barkamol shaxs sifatida shakllanishiga alohida e'tibor qaratmog'i lozim. Shuning uchun ularda og'zaki nutqini o'stirish, fanlararo bog'liqlikni ta'minlash, fikrni bayon eta olish qobiliyatlarini rivojlantirish asosiy muammolardan biridir. Bu muammoni hal qilishda Sinkveyn metodi yaxshi samara beradi.

“Galogenlar” mavzusini mustahkamlash va o'quvchilarni baholash uchun Charxpalak texnologiyasi elementidan foydalanish mumkin. Buning uchun har bir partaga juftliklarda ishlash uchun xlorid kislota va xloridlarning xossalari, ishlatilishiga doir ma'lumotlar keltirilgan quyidagi tarqatma materiallar beriladi. Juftliklar o'zlari o'zlashtirgan ma'lumotlari asosida to'g'ri javoblarni topishlari kerak bo'ladi.

Bu usuldan foydalanish orqali o'qituvchi kam vaqt sarflab mavzuni mustahkamlash va barcha o'quvchilarni baholash imkoniyatiga ega bo'ladi

Bunday o'yin va o'qitish usullaridan darsning takrorlash, yangi mavzuni mustahkamlash qismida, umumlashtiruvchi va takrorlash darslarida, to'garak mashg'ulotlarida foydalanish yaxshi samara beradi. Shu bilan birga o'quvchilarning fanga bo'lgan qiziqishlarini oshirishda, darsdagi faolliklarini ta'minlashda va mavzuni o'zlashtirishda muhim amaliy ahamiyatga ega.

Xulosa qilib aytganda, “Galogenlar” mavzularni o'qitishda o'qituvchining turli o'yin va usullardan foydalangan holda zamonaviy yondashuvi dars samaradorligini oshirishda, mavzularni o'zlashtirishda, o'quvchilarning bilim, ko'nikma, malakalarini rivojlantirishda katta amaliy ahamiyatga ega. Bu esa o'qituvchi tomonidan o'quvchilarning bilish faoliyatini o'qitish vazifalari va maqsadlariga muvofiq tashkil eta olish ko'nikmalarini egallaganlik darajasiga bog'liq bo'ladi.

7-9 ta tog'ri javob “qoniqarli” baho

10-12 ta tog'ri javob “yaxshi” baho

13-15 ta tog'ri javob “a'lo” baho

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Ishmuhammedov, A. Abduqodirov, A. Pardayev. Ta'limda innovasion texnologiyalar. «Toshkent» 2008.
2. Meliboyeva G.S. Kimyoni o'qitishda zamonaviy texnologiyalar. Farg'ona -2020
3. Meliboyeva G.S., Xusanjonova N. Kimyo ta'limida o'quvchilarning bilish faoliyatini rivojlantirishning pedagogik-psixologik usullari. "Yangi O'zbekiston taraqqiyoti davrida xalq ta'limi xodimlarini uzluksiz kasbiy rivojlantirish: muammo va yechimlar" mavzusidagi respublika ilmiy-amaliy anjumani materiallari Toshkent -2022

АРОМАТИК КАРБОН КИСЛОТА ВИНИЛ ЭФИРЛАРИНИ ВИНИЛАЦЕТАТДАН СИНТЕЗ ҚИЛИШ

Парманов А.Б, Турсунов Ш

Ўзбекистон Миллий Университети Кимё
факультети Умумий ва нефт-газ кимё
кафедраси

Ҳайдарова Ш.О, Холмухаммедов Н.Д

Тошкент Кимё-Технология Институтини,
Асосий органик синтез технологияси
факультети, Ёқилғи ва органик бирикмалар
кимёвий технологияси кафедраси
магистранти

Аннотация. Ушбу ишда турли ўринбосар тутган ароматик карбон кислоталарнинг винил эфирлари 2-хлор-4,6-диметокси-1,3,5-триазин ва N-метилморфалин иштирокида винилацетатдан синтез қилинди. Маҳсулот унумига бошланғич моддалар табиати ва ҳарорат таъсири ўрганилган.

Аннотация. В настоящее время в тутгане участвует ароматический углерод-кислотный эфир винила 2-хлор-4,6-диметоксид-1,3,5-триазин и N-метилморфалин для синтеза винилацетат. Продукт унумига вещество по своей природе и температуре под воздействием горючего.

Annotation. Currently, the aromatic carbon-acid ester of vinyl 2-chloro-4,6-dimethoxide-1,3,5-triazine and N-methylmorphalin are involved in tutgan for the synthesis of vinyl acetate. The product of unumig is a substance by its nature and temperature under the influence of fuel.

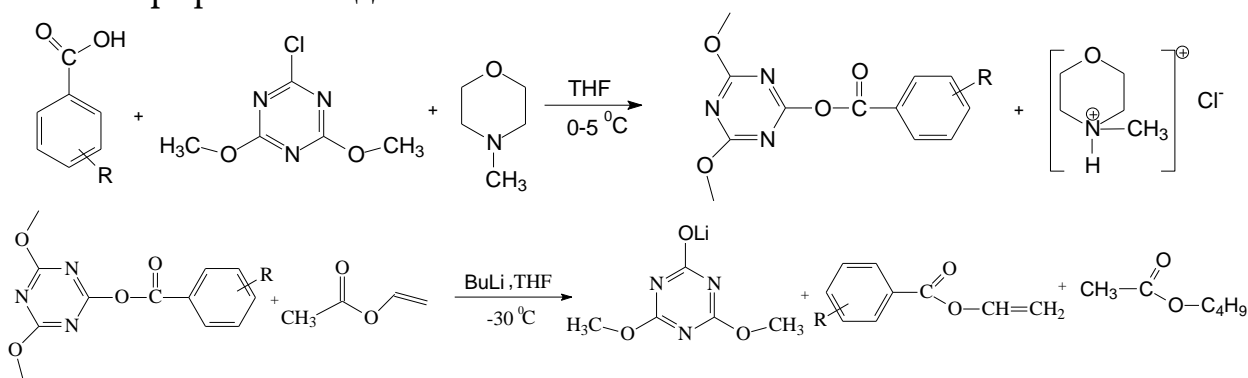
Калит сўзлар: Винилацетат, ароматик карбон кислота, винил эфир, 2-хлор-4,6-диметокси-1,3,5-триазин.

Ключевые слова: Винилацетат, ароматик карбон кислота, винил эфир, 2-хлор-4,6-диметокси-1,3,5-триазин.

Keywords: Vinyl acetate, aromatic carbon acid, vinyl ether, 2-chloro-4,6-dimethoxy-1,3,5-triazine.

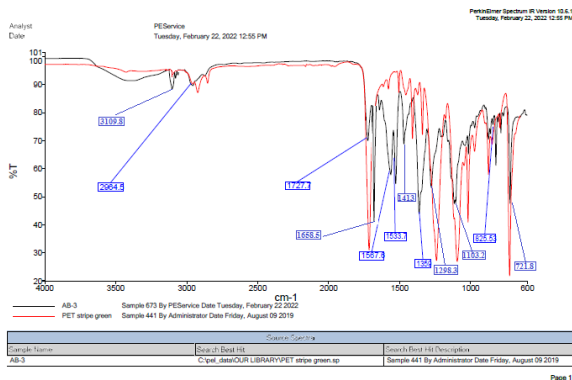
Ацетилен нефть, газ ва углеродни қайта ишлашда ҳосил бўладиган асосий маҳсулотлардан биридир. “Навоийазот” ОАЖда метанни пиролиз қилиб ацетилен олинмоқда. Унинг асосий қисмидан саноат миқёсида винилацетат ишлаб чиқарилади [1].

Ушбу ишда айрим турли ўринбосар тутган ароматик карбон кислоталарни винилацетат билан нуклеофил бирикиш реакциялари 2-хлор-4,6-диметокси-1,3,5-триазин иштирокида ўрганилган бўлиб, синтез қилинган винил эфирлар унумига бошланғич моддалар табиати, ҳарорат, реагентлар- $Zn(OTf)_2$, 3,3'-Ph₂BINOL-2Li, KO^tBu, BuLi табиати ўрганилган [2]. Реакция икки босқичда кетади. Дастлаб карбон кислота билан 2-хлор-4,6-диметокси-1,3,5-триазиннинг реакциясидан кислотанинг фаол триазин эфири ҳосил бўлади. Жараёнда ҳосил бўлган винилокси иони билан кислотанинг фаол триазин эфирига нуклеофил бирикиш реакцияси натижасида мос винил эфири олинади.

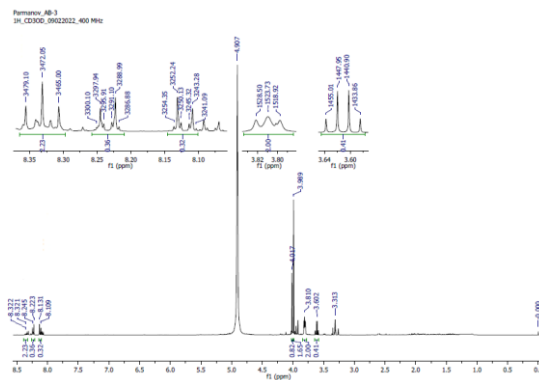


I=C₆H₅COOH; II=C₆H₅CH₂COOH; III=4-CH₃-C₆H₄COOH; IV=4-CH₃O-C₆H₄COOH; V=3,4-CH₃O-C₆H₃COOH; VI=2-Br-C₆H₄COOH; VII=4-Br-C₆H₄COOH, VIII=4-F-C₆H₄COOH, IX=3-O₂N-C₆H₄COOH, X=4-O₂N-C₆H₄COOH, XI=4-(CH₃)₃C-C₆H₄COOH

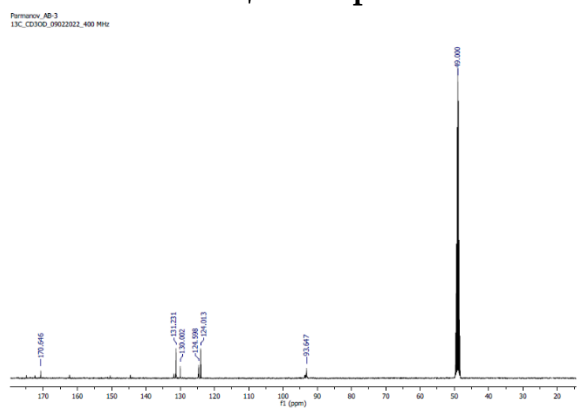
Синтез қилинган винил эфирларнинг тузилиши ИҚ-, ¹H-, ¹³C-ЯМР ва Хромато-масс спектр таҳлиллари ёрдамида исботланди. Қуйида 4-нитробензой кислота винил эфирининг ИҚ-спектри (1-расм), ¹H-ЯМР спектри (2-расм), ¹³C-ЯМР спектри (3-расм) ва Хромато-масс спектри (4-расм) келтирилган.



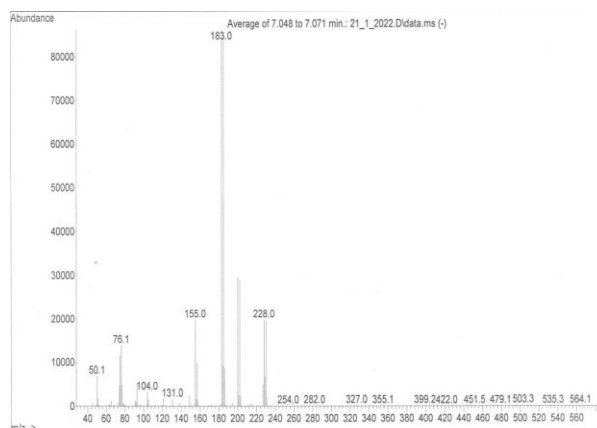
**1-Расм. 4-Нитро бензой кислотанинг
винил эфирининг
ИК-спектри**



**2-Расм. 4-Нитро бензой кислота
винил эфирининг ¹H-ЯМР спектри**



**3-Расм. 4-Нитро бензой кислота
винил эфирининг ¹³C-спектри**



**4-Расм. 4-Нитробензой кислота
винил эфери хромато-масс спектри**

Ишда бензой кислота ва унинг халқада турли ўринбосар тутган ҳосилаларининг винил эфирлари синтез қилинди. Винил эфир унумига ҳароратнинг 0-(-30) °C интерваллар оралиғида таъсири тадқиқ қилинди. Танланган системаларда Zn(OTf)₂, 3,3'-Ph₂BINOL-2Li, KO^tBu ва BuLi реакциялари ТГФ эритмасида карбон кислота:винилацетат:2-хлор-4,6-диметокси-1,3,5-триазин:реагент 1:1:1:1 моль нисбатда олиб борилди. Олинган натижалар асосида винил эфирларни синтез қилишда ҳарорат ва қўлланилган реагентларнинг каталитик фаоллик қатори топилди, унга кўра, 3,3'-Ph₂BINOL-2Li/ТГФ < BuLi/ТГФ < KO^tBu/ТГФ < Zn(OTf)₂/ТГФ қатори бўйича маҳсулот унуми ошиб бориши аниқланди. Бунинг сабаби юқорида келтирилган тартиб бўйича нуклеофил реагентларнинг барқарорлиги ортиб боради (1-жадвал).

Карбон кислота винил эфирлари унумига ҳарорат таъсири (карбон кислота: винилацетат: CDMT: Zn(OTf)₂ 1:1:1:1 моль нисбатда, эритувчи ТГФ)

Ҳарорат	Маҳсулот унуми, %										
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI
	3,3'-Ph₂BINOL-2Li										
-30	44	49	51	56	50	34	44	49	48	46	62
-20	39	44	47	49	43	26	36	40	44	42	58
0	31	38	41	42	37	-	26	29	25	26	33
	BuLi										
-30	51	57	60	65	58	34	46	51	48	46	63
-20	45	51	55	58	50	29	41	44	43	38	59
0	34	41	43	45	43	24	31	35	31	33	44
	KO^tBu										
-30	67	71	74	81	72	42	57	63	59	56	75
-20	61	65	64	71	64	39	51	57	49	51	67
0	45	51	52	58	56	30	41	48	39	43	57
	Zn(OTf)₂										
-30	69	72	75	82	74	44	60	66	62	59	78
-20	63	70	73	79	72	42	57	63	59	56	74
0	47	52	54	58	52	30	40	45	42	40	53

Ҳарорат -30 °C да реагент Zn(OTf)₂/ТГФ иштирокида винил эфирлар максимум (I-69; II-72; III-75; IV-82; V-74, VI-44; VII-60; VIII-66; IX-62; X-59; XI-78%) унум билан синтез қилинди. Ароматик карбон кислота винил эфирлари унуми 2-Br-C₆H₄COOH < 4-O₂N-C₆H₄COOH < 4-Br-C₆H₄COOH < 3-O₂N-C₆H₄COOH < 4-F-C₆H₄COOH < C₆H₅COOH < C₆H₅CH₂COOH < 3,4-CH₃O-C₆H₃COOH < 4-CH₃-C₆H₄COOH < 4-(CH₃)₃C-C₆H₄COOH < 4-CH₃O-C₆H₄COOH тартибда ортиб боради. Винилацетатдан винилокси ионининг ҳосил бўлиши қайтар жараён бўлганлиги сабабли ҳароратнинг -30 дан 0 °C гача ортиши винил эфири унумининг камайишига олиб келади.

Ароматик карбон кислота винил эфирининг унумига бошланғич моддалар мол нисбати таъсири Zn(OTf)₂ иштирокида тизимли таҳлил қилинди (2-жадвал).

**Карбон кислота винил эфирлари унумига ҳарорат, бошланғич моддалар
моль миқдори ва табиати таъсири (эритувчи ТГФ)**

R-COOH: CH ₃ -COO- CH=CH ₂ мол миқдори нисбати	Ҳарорат, °C	Маҳсулот унуми, %										
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VI II	IX	X	XI
Zn(OTf)₂												
1:1.0	-30	69	72	75	82	74	44	60	66	62	59	78
	-20	63	70	73	79	72	42	57	63	59	56	74
	0	47	52	54	58	52	30	40	45	42	40	53
1:1.2	-30	82	85	88	91	82	49	67	73	69	65	85
	-20	74	83	86	87	80	46	63	66	62	61	75
	0	55	61	64	65	58	33	44	47	44	43	54
1:1.4	-30	64	66	68	70	63	38	52	56	53	50	65
	-20	57	64	66	67	61	36	48	50	48	47	57
	0	42	47	49	50	44	26	33	36	34	33	41

Ҳарорат -30 °C, карбон кислота:винилацетат:CDMT: Zn(OTf)₂ лар 1.0:1.2:1.2:1.2 моль нисбатда олинганда винил эфирлар (I-82; II-85; III-88; IV-91; V-82; VI-49, VII-67, VIII-73, IX-69, X-65, XI-85 % унум билан синтез қилинди. Жараёнда карбон кислотанинг триазин фаол эфири билан винилацетат орасида винил гуруҳининг алмашилиш реакцияси кетади. Тажриба натижаларидан кўринадикки, танланган карбон кислоталарнинг кислотали хусусияти ортган сари карбон кислотанинг фаол триазин эфиридан 2-гидрокси-3,5-диметокси-1,3,5-триазин ионининг чиқиб кетиши қийинлашади, натижада винил эфирларнинг унуми камаяди. 4-Алмашинган электронодонор гуруҳ бўлса, ароматик ҳалқага электрон эффекти билан таъсир этиб, фаол триазин эфири ҳосил бўлишини осонлаштиради.

Фойдаланилган адабиётлар

1. A.B.Parmanov, S.E.Nurmonov, Sh.Djumagulov, J.Isomiddonov. Synthesis of divinyl ester of adipic acid // European Journal of Molecular & Clinical Medicine. ISSN:2515-8260. Vol.07, Iss. 07, 2020. P. 909-920.
2. Parmanov A., Nurmonov S., Ziyadullaev O., Fayzullaeva M., Tursunov Sh. Synthesis of vinyl esters of some aromatic carboxylic acids // VIII Меж. Российско-Казахстанской конф. «Химические технологии функциональных материалов». 28 - 29 апреля. Казахстан-2022. Ст. 179-182.

O'ZBEKISTONDA KIMYO SANOATINING RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI (EKSKURSIYA DARS)

Qazoqov Baxtiyor Niyozovich

Peshku tumani 34-umumiy o'rta ta'lim
maktabi kimyo fani o'qituvchisi

Azimova Nafisa Mirturobovna

Buxoro davlat pedagogika instituti Aniq va
tabiiy fanlar fakulteti 1-bosqich talabasi

Annotatsiya: O'zbekistonda kimyo sanotining boshlanishi, ishlab chiqaradigan mahsulotlar, korxonalar rejalari, quvvatini o'quvchilarga multimedia ko'rinishda namoish etish. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining kimyo sanoati rivojlanishiga oid dasturi, kimyo sanoatidagi muammolar va kelgusidagi vazifalar haqida ma'lumotlar berilgan.

Аннотация: начало химической промышленности в Узбекистане, производимая продукция, планы предприятия, демонстрация мощности учащимся в мультимедийном виде. Дана информация о программе Президента Республики Узбекистан по развитию химической промышленности, проблемах в химической промышленности и предстоящих задачах.

Annotation: the beginning of chemical art in Uzbekistan, the production of products, plans of the enterprise, the identification of power to students in a multimedia form. The program of the president of the Republic of Uzbekistan on the development of the chemical industry, reports on problems in the chemical industry and future tasks.

Kalit so'zlar: kimyo sanoati, ishlab chiqarish, harakatlar strategiyasi, Sho'rsuv oltingugurt koni, Olmaliq konmetallurgiya kombinati, mineral o'g'it, plastmassa, materiallar, multimedia vositalari

Ключевые слова: химическая промышленность, производство, стратегия действий, соляное месторождение серы, Алмалыкский металлургический комбинат, минеральные удобрения, пластмассы, материалы, мультимедиа

Keywords: chemical industry, production, action strategy, Salt sulfur mine, Diamond Metallurgical Combine, mineral fertilizer, plastic, materials, multimedia tools

Kimyo sanoati — og'ir sanoat tarmoqlaridan biri, xilma-xil kimyoviy mahsulotlar turlari: kon-kimyo xom ashyosi, asosiy kimyo mahsulotlari (ammiak, noorganik kislotalar, ishqorlar, mineral o'g'itlar, soda, xlor va xlorli mahsulotlar, suyultirilgan gazlar va boshqalar.), plastmassa va sintetik smolalar, shu jumladan, kaprolaktam, sellyuloza atsetatlari, kimyoviy tola va iplar, shisha-plastiklardan materiallar va buyumlar, lok-bo'yoq materiallari, sintetik bo'yoqlar, kimyoviy reaktivlar, fotokimyo mahsulotlari, maishiy kimyo tovarlari va boshqalarni ishlab chiqaradi.

O'quvchilarga O'zbek kimyo sanoatining rivojlanishi haqida nazariy bilimlarni o'quvchiga yetkazish unda ayrim faoliyat yuzasidan ko'nikma

va malaka hosil qilish ma'naviy sifatlarni shakllantirish, o'quvchilarni shu mavzuda bilim va ko'nikmalarni so'rab baholash o'qituvchidan yuksak mahorat va tezkorlik talab etiladi.

O'zbekistonda tegishli xom ashyo manbalari bo'lishiga qaramay 20-asrning 30-yillarigacha kimyo sanoati deyarli yo'q edi. 1910-yillarda ohak kuydirish, o'simlik bo'yog'i olish, oltingugurt ishlab chiqarish, ishqoriy moddalar tayyorlash, sovungarlik bilan shug'ullangan bir qancha kichik korxonalar bo'lgan.

1991 yillarda Respublika kimyo sanoati korxonalarini negizida "O'zbekkimyosanoat" konserni tashkil etildi. 1994 yil yanvarda konsern "O'zbekkimyosanoat" uyushmasiga aylantirildi. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2001 y. 13 martdagi "Kimyo sanoatini boshqarish tuzilmasini takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida" qaroriga muvofiq, "O'zbekkimyosanoat" ochiq aksiyadorlik jamiyati (AJ) shaklidagi davlat-aksiyadorlik kompaniyasi tashkil etildi. Respublika hukumati tomonidan O'zbekiston kimyo sanoati korxonalarini yalpi rivojlantirishning investitsiya loyihalaridan iborat dasturi ishlab chiqildi va ma'qullandi, kimyo sanoati korxonalarini rivojlantirish va qo'llab quvvatlash jamg'armasi tashkil etildi. "O'zbekkimyosanoat" kompaniyasi tarkibida 34 ta korxonalar, shu jumladan, 4 qo'shma korxonalar ishlaydi (shulardan 22 tasi ochiq aksiyadorlik jamiyatlari (AJ)ga aylantirilgan) (2002). Ularning 20 dan ko'prog'i yirik zamonaviy korxonalaridir.



1-rasm Navoiyazot AJ

Hozirgi kunda kimyo sanoati korxonalariga borib, o'quvchilarga ish jarayonlarini ko'rsatish imkoniyati ko'p hollarda mavjud emas, o'quvchiga O'zbek kimyo sanoatini faoliyati, rivojlanish istiqbollari mavzusini, korxonalarining ishlash jarayonlari, ishlab chiqarayotgan mahsulotlarini

yoritib berish uchun bugungi kunda zamonaviy texnologiyalardan foydalanish mumkin. Shu mavzu bo'yicha videoroliklar tayyorlash, to'plash, internet materiallaridan foydalanish darvr talabi hisoblanadi. Bunday metodlardan foydalanish o'quvchilarning shu mavzu bo'yicha olgan bilim va ko'nikmalarni yaxshilashga yordam beradi.



2-rasm Olmaliq kon-metallurgiya kombinati

Zamonaviy axborot texnologiyalari asosida dars jarayonini tashkil etishda o'qituvchi dastlab:

- Darsning maqsadi;
- Maqsadga erishish yo'llari;
- O'quv materiallarini taqdim etish usullari;
- O'qitish metodlari;
- O'zaro aloqa usullari va kommunikatsiya singari omillarni aniqlab

olish lozim bo'ladi.

Bugungi kunda ta'lim jarayonini to'g'ri va samarali tashkil qilishda innovatsion texnologiyalar, jumladan zamonaviy texnik vositalarning o'rnini beqiyosdir. Dars mavzusiga oid multimedia, animatsiya, grafika, videofilmlardan foydalansa bo'ladi. Multimedia vositalari bilan ishlash maktab o'quvchilari ixtiyorida o'rganilayotgan materialni o'zini o'zi ifoda etish uchun boy qurolga ega. Multimedia bilimlarni o'zlashtirish va taqdim etish jarayoniga yanada ijodiy yondashishni amalga oshiradi.

Ilm-fan va texnika jadal rivojlanayotgan bugungi kunda kimyo fani sirlari va kimyo sanoatining yangi texnologik jarayonlarini va yangi mahsulotlarini ishlab chiqarishni o'rganish dolzarb vazifalardan biri hisoblanadi. Shu maqsadda O'zbekiston Prezidenti Shavkat Mirziyoyev

“Kimyo sanoatini 2017–2021-yillarda rivojlantirish dasturi to‘g‘risida” qaror qabul qildi.

Hujjat mineral-xom ashyo zaxiralarini chuqur qayta ishlash bo‘yicha choralar ko‘rish, eksportga yo‘naltirilgan tayyor kimyoviy mahsulotlar hajmi va turlarini ko‘paytirish, to‘g‘ridan-to‘g‘ri xorij investitsiyalarini jalb etgan holda mamlakat iqtisodiyoti tarmoqlarini zarur kimyoviy materiallar bilan ta‘minlash maqsadida qabul qilindi.

Albatta, amalga oshirilayotgan keng miqyosli islohotlar kimyo sanoatida ham ijobiy natijalar bermoqda. Lekin tarmoqda uzoq yillar davomida saqlanib kelgan tizimli muammolar hanuzgacha o‘z yechimini topgani yo‘q.

E‘tibor qaratish lozim bo‘lgan yana bir muammo – asosiy texnologik uskunalarning eskirganidir. Buning oqibatida ishlab chiqarishning texnologik tartiblari izdan chiqmoqda, mablag‘ yetishmasligi sababli uskunarlar joriy va kapital ta‘mirdan o‘tmayapti.

Kelajakda kimyo fani va sanoati oldida olamshumul yangiliklar yaratish turibdi. Yangi ustivor yonalishlardan biri nanotexnologiya usullaridan foydalanish orqali yangi materiallar yaratishdir. Bu jarayonda alohida atomlar bilan ishlash texnologiyalari nazarda tutiladi.

Keyingi yillarda O‘zbekistonda kimyo sanoati jadal rivojlanayotganligi kimyo korxonalarini chiqindisiz texnologiyalardan foydalanayotganligi juda ahamiyatlidir.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. O‘zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo‘yicha Harakatlar strategiyasi to‘g‘risidagi” PF-4947-sonli farmoni bilan tasdiqlangan “2017-2021-yillarda O‘zbekiston Respublikasini rivojlantirishning beshta ustivor yo‘nalishi bo‘yicha Harakatlar strategiyasi chora tadbir dasturi

2. 9-sinf kimyo darsligi 2019-yil 177 b

5.uz.m.wikipedia.org. www.geografiya.uz.

LOYIHA USULI YORDAMIDA BO'LAJAK KIMYOGAR O'QITUVCHILARNING AXBOROT-METODIK KOMPETENTLIGINI TAKOMILLASHTIRISH

Rajabov X.M.

Urganch davlat universiteti "Kimyo"
kafedrası dotsenti, p.f.f.d(PhD)

Otamuratova S.Sh.

Urganch davlat universiteti "Kimyo"
kafedrası o'qituvchisi

Eshchanov E.U.

Urganch davlat universiteti "Kimyo"
kafedrası p.f.n

Savutova M.E.

Urganch davlat universiteti "Biologiya"
kafedrası o'qituvchisi

***Annotatsiya.** Ushbu maqolada loyiha usuli bo'lajak kimyogar o'qituvchilarning axborot-metodik kompetentligini takomillashtirishning samarali usuli ekanligi hamda maktab kimyo kursini o'qitishda foydalaniladigan o'quv loyihalari yoritib berilgan.*

***Аннотация.** В статье раскрыта эффективность метода проекта в усовершенствовании информационно-методической компетентности будущих учителей-химиков, а также рассмотрены учебные проекты, используемые в обучении школьного курса химии.*

***Annotation.** This article explores that the project method is an effective way to improve the information-methodical competence of future teachers for chemistry, as well as educational projects used in school teaching for chemistry course.*

***Kalit so'zlar:** kompetentlik, axborot kompetentlik, metodik kompetentlik, o'quv loyihasi, loyiha faoliyati.*

***Ключевые слова:** компетентность, информационная компетентность, методическая компетентность, учебный проект, проектная деятельность.*

***Key words:** competence, information competence, methodological competence, educational project, project activity.*

Hozirda ta'lim muassasalarining oldiga qo'yilgan muhim vazifa bu faqat shaxsda ijodiy fikrlash qobiliyati, mustaqil qarorlar qabul qilish, tashabbuskorlik kabi fazilatlarni shakllantirishgina emas, balki bunda e'tiborni bo'lajak fan o'qituvchilarining axborot-metodik kompetentligini takomillashtirishga qaratilishi ham maqsadga muvofiq. Jumladan, bo'lajak

kimyogar o'qituvchilarning axborot kompetentligi yuqori darajada bo'lsa, zamonaviy axborot muhitida eng muhim va kerakli, foydali ma'lumotlarni izlab topishi, tanlashi, saralay olishi, ma'lumotlarni qayta ishlashi va ulardan maqsadli, o'z o'rnida, samarali ravishda foydalanishi mumkin. Metodik kompetentligi yuqori darajada bo'lishi esa, ularning pedagogik jarayonni metodik jihatdan oqilona tashkil etishi, ta'lim-tarbiyaviy faoliyat shakllarini to'g'ri belgilashi, o'rganilayotgan mavzuga mos metod va vositalarni maqsadga muvofiq ravishda tanlay olishi, tanlangan metodlarni va vositalarni muvaffaqiyatli qo'llashini ta'minlaydi[1].

Demak, o'qitishda yuqori natijalarga erishish uchun ta'lim beruvchi professor-o'qituvchilar ham ta'lim oluvchilar ham o'zlarining turli sohalarga oid bilimlari, kommunikativ va axborot texnologiyalarga tegishli ko'nikmalaridan samarali foydalangan holda, muammolarni izlab topish va ularni hal qilishni bilishlari lozim. Shu boisdan bo'lajak kimyogar o'qituvchilar maktablarda ta'lim jarayoniga o'quvchilarni loyihalash va ilmiy-tadqiqotchilik faoliyatiga yo'naltiruvchi usul va texnologiyalarni qo'llash bo'yicha tegishli kompetentliklarga ega bo'lishi maqsadga muvofiq. Loyihalash ta'lim texnologiyasi yuqorida qayd etib o'tilgan jihatlarni shakllantirishning asosiy usullaridan biri hisoblanadi.

Loyihalash usuli o'tgan asrning 20-yillarida AQShda vujudga kelgan. U o'sha davrda muammolar usuli deb ham atalgan. Loyihalash usulining asoschisi amerikalik pedagog V. Kilpatrik hisoblanadi. Uning ishlaridan so'ng chet ellarda ushbu metodikaga bag'ishlangan qator tadqiqotlar amalga oshirildi. Loyihalash usulining joriy etilishida rus pedagog-olimlaridan V.M.Shulgin, N.K. Krupskaya, B.V. Ignatyev, M.V. Krupenina, E.G.Kagarovlarning ham hissasi katta. O'zbekistonda hali bu borada kam sondagi tadqiqotlar amalga oshirilgan. Kimyo ta'limiga loyihalash ta'lim texnologiyasini joriy etishga oid ishlar esa deyarli yo'lga qo'yilmagan.

Loyiha faoliyatining asosida ta'lim oluvchilarning bilish faoliyatini tashkil etish, ijodiy ishlash ko'nikmalari, o'z bilimlarini mustaqil ravishda shakllantirish hamda axborot makonida mo'ljal ola bilish malakalari, amaliy intellektini rivojlantirish kabilar yotadi. Bu ta'lim oluvchilarda nazariy va amaliy fikrlarni bitta tizimga birlashtirishga imkon beruvchi loyihaviy fikrlash uslubini shakllantirishga imkon beradi, shaxsga xos ijodiy salohiyatni ochish, rivojlantirish va amalga oshirishda roli katta. Bundan tashqari, loyihalash usuli ta'lim oluvchilarning har tomonlama fikrlash, bilimlarini mustaqil ravishda to'ldirish qobiliyatini rivojlantiradi. Loyihalash usuli turlicha bilim darajadagi ta'lim oluvchilarga o'z ijodiy

imkoniyatlari va individual qobiliyatlarini namoyon etish imkoniyatini yaratadi[3].

Loyihalash usuli bo'lajak kimyogar o'qituvchiga maktab kimyo darsliklari mavzularni o'rganishni samarali rejalashtirish, o'quv predmetini har tomonlama tasavvur qilish, mavzularni original taqdim etish va ularning amaliy qo'llanilish sohalari topishga imkon beradi.

O'quvchilarning loyiha faoliyatini tashkil etishning ko'plab usullari mavjud. Kimyo darslarida o'quvchilarning loyiha faoliyatini tashkil etish uchun quyidagi turdagi loyihalar qo'llaniladi. Loyihalar ularning davomiyligiga qarab qisqa, o'rta va uzoq muddatli bo'lishi mumkin. Loyiha ishtirokchilarining soniga ko'ra esa individual, kichik guruhga mo'ljallangan va jamoaviy loyihalardan foydalaniladi. Maktab kimyo kursiga oid darslarda ko'proq o'quvchilarning jamoaviy ishini tashkil etishga qaratilgan o'quv loyihalaridan foydalanish maqsadga muvofiq, chunki ularda ma'lum bir mavzuga oid materiallar to'liq va umumlashtirilgan holda ko'rib chiqiladi. Bunday loyihalardan foydalaniladigan darslarda o'quvchilarning xotiralari, nutqi, kommunikativ qobiliyatlarini rivojlantirish va o'zlarini shaxsiy idrok etishlariga imkoniyat yaratiladi. O'quvchilarning loyiha faoliyatini tashkil etish bu - ularning barchasini buyuk kimyogarlarga bo'lib yetishishiga erishish emas, bunda asosiy e'tibor o'quvchilarga odatdagi narsalardagi g'ayrioddiylikni ko'rishlariga yordam berish va shu yo'l bilan kimyoning hayotga yaqin fanligini tushunishlari hamda uning imkoniyatlari cheksiz ekanligini ko'rsatishdan iborat [2].

Masalan, kimyo bo'yicha "Sirka kislotasidan amaliy foydalanish" mavzusidagi o'quv loyihasi orqali sirka qanday tarzda, qachon va qayerda paydo bo'lganligi va u qanday maqsadlarda ishlatilganligi, shuningdek, ushbu birikmaning zamonaviy inson hayotida ham qanday o'rin egallashini ko'rsatib berish mumkin. Ayniqsa, o'quv loyihasida sirka kislotaning foydali xususiyatlari va uni ishlatishning turli usullari haqidagi ma'lumotlarning bo'lishi darsda loyiha usulining qo'llanilishini asosiy natijasi bo'lib xizmat etadi. Chunki bu o'quvchilarni darslarning amaliy yo'nalishiga qiziqishini oshirish hamda ba'zi o'quvchilarni shu kabi ilmiy loyihalar ustida mustaqil ravishda ishlashga o'rgatishda qo'l keladi. Quyida sirka kislotadan amaliy foydalanishga oid o'quv loyihasida o'rin olishi mumkin bo'lgan ma'lumotlardan misol sifatida keltirib o'tsak.

Uyda sirkadan tozalash vositasi sifatida foydalanish mumkin. Masalan, qozon yoki tovaga 1:1 nisbatda suv bilan aralashtirilgan sirka

solib 4-5 daqiqa qaynatgandan so'ng toza suv bilan yuvilsa bu ularni samarali tozalashga imkon beradi. Agar ifloslanish qisman yo'qolgan bo'lsa, jarayonni qaytadan takrorlash mumkin. Sirka mikroto'lqinli pechlarni tozalashda ham qo'l keladi. Buning uchun stakanga 100 ml sirka va suv aralashmasini (1:1 nisbatda) solib uni mikroto'lqinli pechga qo'yiladi, taxminan 5 daqiqa davomida o'rtacha quvvatda yoqiladi. Belgilangan vaqt o'tgandan so'ng, mikroto'lqinli pechni nam mato bilan artib, qolgan kirlarni devorlardan osongina olib tashlash mumkin. Yuvilgan idishlarni nafaqat toza, balki yaraqlab turishini ta'minlash uchun siz sirkadan foydalanib universal tarkibli kompozitsiya tayyorlash mumkin. Buning uchun 150 ml sirkani 300 ml suv va bir osh qoshiq yuvish vosita bilan aralashtirish kerak. Ingredientlarni aralashtirish uchun uni yaxshilab chayqatiladi, shundan so'ng undan idishlar, gaz plitalar duxovkalari, mikroto'lqinli pechlar va hokazolarni yuvishda foydalansa bo'ladi. Kofe yoki choy ichilgan chashkada qolgan, yuvish qiyin bo'lgan qoldiqlarni, shuningdek vaza ichidagi yashil dog'larni yo'qotish uchun ularni dastlab sirka eritmasida (1 litr suvga 5 osh qoshiq sirka solib) yuvish kerak, keyin ularni toza suvda yuvish mumkin. Sirka va suv aralashmasi (1:1 nisbatdagi) derazalarni osongina va samarali yuvishga yordam beradi. Oshxonada yoki hammom jo'mragini yangidek bo'lishi uchun matoni sirka bilan namlash, uni jo'mrak atrofiga bir necha daqiqa o'rab qo'yish, so'ngra uni suv bilan yaxshilab yuvib tashlash kerak. Jalyuzi pardalar plastinalarini sifatli tozalash uchun ularni suv va sirka eritmasiga namlangan mato bilan artib olish kerak (1 litr suvga 2 osh qoshiq sirka qo'shib tayyorlangan). Shuningdek, gilamdagi dog'larni, hatto ular eski bo'lsa ham, sirka yordamida yo'qotish mumkin. Buning uchun gilamga 50 g tuz va 2 osh qoshiq sirkadan tayyorlangan pastani surtiladi, so'ngra quritiladi, chang yutgich yordamida o'sha joy tozalanadi. Ushbu retseptda tuzni o'rniga osh sodasi ishlatish ham mumkin. Ovqat pishirgandan so'ng, tutun tortish uskunasi yoqilgan bo'lsa ham, ko'pincha oshxonada yoqimsiz kuygan hidlar (yog', baliq va boshqalar) qoladi. Uni yo'qotish uchun past olovda 50 ml sirka qaynatish kerak. Ushbu jarayondan so'ng yoqimsiz hid yo'qoladi. Xonani doimiy sigaret tutuni hididan xalos qilish uchun suv bilan aralashtirilgan sirka eritmasidan stollarga sepib (1:1 nisbatda) va xonadagi barcha mebellarni ushbu eritmada namlangan mato bilan artiladi. Polni yuvish va dezinfeksiya qilish uchun 10 litr suvga 150 ml sirka qo'shib ishlatish mumkin. Qaychi, pichoq kabilarini sirka bilan namlangan mato bilan artib olish - bu ham tozalash, ham

dezinfektsiyalashdir. Sirka kislotaning amaliy qo'llanilishiga oid o'quv loyihasida bundanda ko'p amaliy ahamiyati yuqori bo'lgan ma'lumotlarni misol sifatida keltirish mumkin.

Xulosa o'rnida shuni aytish mumkinki, loyiha usuli bo'lajak kimyogar o'qituvchilarning axborot-metodik kompetentligini takomillashtirishning samarali usullaridan biri bo'lib xizmat qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Астафьева И.С. Метод проектов в формировании методической компетенции будущих учителей иностранных языков // Педагогический журнал Башкортостана.-2017 г. №1(68)

2. Бычков А.В. Метод проектов в современной школе. - М., 2000 г.

3. Mahmudov M. Ta'lim natijasini loyihalash. // «Pejagogik mahorat», 2003 yil, 1-son.

KIMYO O'QITISHDAN NAMOYISH QILINADIGAN EKSPERIMENTDAN FOYDALANISH

Rajabova Laylo Baxtiyor qizi

Buxoro davlat pedagogika instituti

Shirinova Dilrabo Shuhrat qizi,

Ochiltosheva Dilnoz Jasur qizi

Buxoro davlat pedagogika instituti Aniq va tabiiy fanlar fakulteti 2-bosqich talabasi

Annotatsiya: Hozirgi vaqtda ta'limda interfaol metodlarni qo'llash tobora kengayib bormoqda, interfaol metodlarning talabalar o'zlashtirish ko'rsatkichiga ta'siri muammosini mazkur ishning nazariy ahamiyati ochib beradi. Ushbu maqolada kimyo o'qitishning ko'rgazmali so'zlash metodlari va eksperimentdan foydalanish tushunchalari o'z tasdig'ini topgan.

Annotation: Currently, the use of interactive methods in education is becoming more and more widespread. In this article, the concepts of visual speaking methods of teaching chemistry and the use of experiments have been confirmed.

Аннотация: В настоящее время использование интерактивных методов в обучении получает все более широкое распространение. В данной статье подтверждены представления о методах визуального говорения в обучении химии и использовании экспериментов.

Kalit so'zlar: Eksperiment, kimyo ta'limi standarti, innovatsion texnologiya, amaliy tajriba.

Ключевые слова; Эксперимент, стандарт химического образования инновационная технология, практический опыт.

Key words: Experimen, chemistry education standard, innovative technology, practical experience.

Keyingi yillarda ta'limda va bir qator sohalarda rivojlanish jarayonlari tubdan olib borilayotganligi sababli ta'limda interfaol metodlarni qo'llashning asosiy maqsadi talabalarni ta'lim olish jarayonlariga jalb qilish, ularda bilish hamda izlanish malaka va ko'nikmalarini rivojlantirish, fanga bo'lgan qiziqishni oshirishdan iboratdir.

Interfaol metodlar o'qituvchi bilan talabalarning faol munosabati, bir-birini to'liq tushunishga asoslanadi. Bu metodlarni o'quv jarayoniga joriy etishning asosiy maqsadi- darsda ustoz bilan shogirdning hamkorlikda samarali ishlashini tashkil etishdir. O'qituvchi darsida tegishli muammolarga talabalarni jalb etishi, ularning harakatini faollashtirishi va natijada o'zlashtirishlarini ta'minlashi kerak bo'ladi. Kimyo darslarida o'qitishning ko'rgazmali so'zlab berish usullari ichida eng muhimi kimyoviy tajribani namoyish qilishdan foydalanishdir. Tajriba va nazariyaga asoslangan kimyo fanini o'qitishda o'quv tajribalaridan foydalanish muhim ahamiyatga ega. Chunki kimyoviy tajriba o'quvchilarga kimyoviy hodisalarni yaqindan tanishish imkoniyatini tug'dirib qolmasdan, balki kimyo fanining usullarini puxta egallashlariga ham yordam beradi. Namoyish etiladigan (ko'rsatiladigan) tajribalar deganda dars jarayonida o'qituvchi, ba'zida o'quvchilarning birontasi mavzuga oid tajribalarni ko'rsatishi tushuniladi. Bu tajribalar dasturda ko'rsatilgan bo'ladi, lekin o'qituvchining o'z ixtiyorida undagi kerakli reaktivlar bo'lmasa, kimyoviy va metodik jihatdan ularga ekvivalent bo'lgan boshqa tajribalar ko'rsatilishi mumkin. O'quvchilarda fanga bo'lgan qiziqishni uyg'otish ma'ruza bilimlarini, amaliy ko'nikmalarni shakllantirish, kimyoviy asboblari, idishlar va reaktivlar bilan tanishtirish maqsadida kimyoviy tajriba o'tkaziladi. Tajribalar o'tkazish uchun ko'proq miqdordagi reaktiv va eritmalardan foydalanish reaktiv va o'qituvchi bilim saviyasi metodik jihatdan afzal hisoblanadi. O'tkaziladigan tajribalar soni kam bo'lsa ham, u o'quvchilarga tushunarli bo'lishi kerak. Unga qo'yiladigan asosiy talablardan biri tajribani o'tkazish texnikasiga katta e'tibor berish zarurligidir. Laboratoriya darsida tajribalarni o'tkazish texnikasi, tajriba vaqti, tajribaning optimal sharoitini belgilash, qo'shiladigan reaktiv va eritmalarning miqdorini, tajriba o'tkazish joyini aniqlash lozim bo'ladi.



Ushbu texnologiya kimyo dars jarayonlarida mavjud bo'lgan reaktiv va asboblarni yordamida dasturda berilgan tajribaga ekvivalent bo'lgan tajribalarni o'tkazish va yakuniy xulosalarni yaratishga zamin bo'lib xizmat qiladi. Bu texnologiyada darsni mazmunli va maqsadli bo'lishiga to'laqonli erishish mumkin bo'ladi, tinglovchilarni yanada chuqur bilim olishlariga qiziqishni oshirish, o'z fikrlarini erkin bayon qilish va ochiq holda bahslashishga, o'quv jarayonida egallagan bilimlarini tahlil etishga, qay darajada egallaganliklarini baholashga hamda tinglovchilarni o'zaro fikr almashishga undaydi. Bunday eksperiment tajribalarni kimyo darslarida qo'llash yaxshi samara beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. N.A.Parpiyev, A.G.Muftaxov, X.R.Raximov. Anorganik kimyo: darslik. – Toshkent: “O‘zbekiston” nashriyoti, – 2003. -492 b.
2. Q.Axmerov, A.Jalilov, R.Sayfutdinov. Umumiy va anorganik kimyo: darslik.– Toshkent: “O‘zbekiston” nashriyoti, – 2003. -462 b.
3. N.G'.Rahmatullaev, H.T.Omonov, SH.M.Mirkomilov. Kimyo o'qitish metodikasi: darslik.– Toshkent: “Iqtisod-Moliya” nashriyoti, – 2013. -320 b.
4. Meliboyeva G.S. “Kimyoni o'qitishda zamonaviy texnologiyalar” o'quv qo'llanma .-Toshkent-2020

**IV TABIATSHUNOSLIK
SOHASIDAGI
ZAMONAVIY TA'LIMNING
DOLZARB MASALALARI**

USTOZ YODI BARHAYOT (b.f.d., prof. Baqoyev Savriddin Baqoyevich xotirasining 80 yilligiga bag'ishlanadi)

Daminov Mirzohid Islomovich

Buxoro davlat pedagogika instituti
direktori

Baqoyev Savriddin Baqoyevich 1943 yil 12 yanvarda Buxoro viloyati Shofirkon tumani Qumbosti qishlog'ida ishchi oilasida tug'ilgan. Ibn sino nomli o'rta ta'lim maktabini 1959 yilda tugatib, shu yili Buxoro davlat pedagogika instituti Tabiatshunoslik fakultetining Biologiya va qishloq xo'jaligi asoslari bo'limiga o'qishga kiradi. Ilmga tirishqoq yosh Savriddin 1964-yilda Buxoro davlat pedagogika instituti (hozirda BuxDU) tabiatshunoslik fakul'tetitni imtiyozli diplom bilan tugatgach, Zoologiya kafedrasida assistent lavozimida ishga qoldirildi.



Savriddin Baqoyevich 1966-yilning dekabrda A.Navoiy nomli Samarqand davlat universiteti "Umurtqali hayvonlar zoologiyasi" kafedrasiga aspiranturaga o'qishga yuboriladi. Ilmiy ishni muvaffaqiyatli yakunlab, 1970-yilda biologiya fanlari nomzodi ilmiy darajasini oldi. 1972-yil dekabrda "Zoologiya" kafedrasida dotsenti ilmiy unvonida tasdiqlandi. 1994-yil dekabrda S.B. Baqoyev O'zR FA Zoologiya instituti qoshida ixtisoslashtirilgan ilmiy kengashida "O'zbekiston chul zonasi antropogen landshaftlari qushlari (ekologiyasi, amaliy ahamiyati muhofazalanishi)" mavzusida doktorlik dissertatsiyasini muvaffaqiyatli yo'qladi va biologiya fanlari doktori ilmiy darajasiga ega bo'ldi.

S.B. Baqoyev 1992-1996-yillarda BuxDU kimyo va biologiya fakulteti dekani, 1996-yil dekabridan 2011-yil iyul oyiga qadar zoologiya va ekologiya (biologiya) kafedrasining mudiri sifatida faoliyat ko'rsatdi.

S.B. Baqoyev 2002-yilda zoologiya va ekologiya professori ilmiy unvonida tasdiqlandi. 2012-2013 yili Buxoro davlat tibbiyot institutida Gistologiya va tibbiy biologiya kafedrasida professor lavozimida ishladi, talabalarga tibbiy biologiya va genetika fanlaridan dars berdi. 2013-2018-yillarda BuxDU huzuridagi xalq ta'limi xodimlarini qayta tayyorlash va ularning malakasini oshirish hududiy markazi "Aniq va tabiiy fanlar

metodikasi" kafedrasining professori, 2018-2019-yillarda esa ushbu kafedraning mudiri lavozimida ishladi.

S.B. Baqoyev talabalarga ekologiya va tabiat muhofazasi, biologiya va ekologiya asoslari, genetika va seleksiya asoslari, ornitologiya kabi maxsus kurslardan ma'ruza, laboratoriya va amaliy mashg'ulotlarni olib bordi. Savriddin Baqoyevich yuqori saviyadagi pedegog va ustoz sifatida shakllangan edi. Keyingi yillarda S.B. Baqoyev biologiya o'qituvchilarini malakasini oshirish kurslari tinglovchilariga biologiyani o'qitish metodikasi, biologiyani o'qitishda xorij tajribalaridan foydalanish, zamonaviy yondashuvlar va innovatsiyalar, biologiya taraqqiyotining hozirgi tendensiyalari kabi yo'nalishlar, modullaridan dars bergan.

Savriddin Baqoyevich doimo o'z malakasini va ilmiy nazariy saviyasini oshirish ustida qat'iyat bilan muntazam ishlar edi. Uning ilmiy tadqiqoti hayvonlar (qushlar) ekologiyasi va muhofazasi, biologiyani o'qitish samaradorligini oshirish sohasiga bag'ishlangan.

S.B. Baqoyev ilmiy tadqiqot ishlari natijalari yuzasidan qator kongress, xalqaro, Respublika va mintaqaviy ilmiy amaliy anjumanlarda ma'ruzalari bilan ishtirok etgan yetuk olimlardan biri sanalardi. Uning ilmiy izlanishlari 250 dan ortiq ilmiy maqolalarda, ma'ruza tezislarida, 5 ta monografiya sifatida e'lon qilingan. U O'zbekiston Respublikasi "Qizil kitobi" (1983) ko'p jildli, "O'zbekiston qushlari" (1995) kabi fundamental kitoblarning mualliflaridan biri hisoblanadi. O'zining ilmiy izlanishlari natija, xulosalarini zamonaviy tadqiqot usullari yordamida asoslashga harakat qilardi. Bu usullarni yosh tadqiqotchi-izlanuvchilarga, doktorant va magistrantlarga, tinglovchilarga ham o'rgatdi. Uning rahbarligida 1 ta fan doktori, 3 ta fan nomzodi tayyorlandi. Bundan tashqari, 2 nafar mustaqil tadqiqotchilar va o'nlab magistrlar bilan ishlagan.

S.B. Baqoyev Respublika oliy o'quv yurtlarida bajarilgan eng yaxshi ilmiy tadqiqot ishlari tanlovining g'olibi (1985, 1987). Uning tashabbusi bilan Buxoro davlat universitetida "O'rta Osiyo va Qozog'iston, ornitologlarining konferensiyasi (1990)" hamda "O'rta Osiyo Amudaryo regionini ekologik muammolari" mavzusida xalqaro ilmiy konferensiyalar (1992, 1995) bo'lib o'tdi. Keyingi yillarda hududiy markazda Respublika doirasida "Interfaol ilmiy muammo va yechimlar", "Pedagogik mahoratni oshirishda ta'lim innovatsiyalari xorijiy tajribalar va baholash tizimlaridan foydalanish muammo va yechimlar" (2018, 2020) mavzularida bo'lib o'tgan Respublika ilmiy amaliy konferensiyalarini o'tkazilishida faol qatnashdi. Uning 15 ta o'quv, o'quv-uslubiy qo'llanmalari chop etilgan.

S.B. Baqoyev ilmiy va o'quv - uslubiy sohadagina emas, balki ijtimoiy faoliyatda ham namunali, kamtarin inson edi. Savriddin Baqoyevich uzoq yillar O'zR FA Zoologiya instituti huzuridagi D.015.10.21 ixtisoslashtirilgan

ilmiy kengashining a'zosi bo'lgan. Keyingi davrda ilmiy darajalar beruvchi SamDU huzuridagi PhD 30.08.2018 B.02.08 raqamli ilmiy kengash hamda Buxoro davlat universiteti qoshidagi PhD 28.06.2018 B.72.02 PhD 30.03.2019 B.70.04 ilmiy kengashlarida a'zo, (rais o'rinbosari, Ilmiy seminar raisi) sifatida faoliyat ko'rsatdi. O'zbekiston qushlarini muhofaza qilish jamiyatining ijro qo'mitasi a'zosi sifatida uzoq yillar samarali mehnat qildi. Sohaning yetuk olimi sifatida O'zbekiston qushlarini muhofaza qilish jamiyatining blyutenida hamda Buxoro VXTXQTMOXMda chop etiladigan "Innovatsion ta'lim" jurnali tahririyat a'zosi sifatida ishladi. Oilada 3 nafar farzand va 5 nafar nevaralar bo'lib kelajakda biolog olim izdoshlari bo'lishiga ishonamiz.

TANIQLI, YETUK ORNITOLOG OLIM

Jabborov Abdurashid Rayimovich

Samarqand davlat universiteti zoologiya kafedrasida mudiri, b.f.d. professori

Savriddin akani men talabalik yillaridan bilaman. U kishi Buxoro davlat universtetida tahsil olgan bo'lsa ham aspiranturani SamDU biologiya fakulteti umurtqalilar zoologiyasi kafedrasida o'tdi. Mashhur zoolog olim, O'zbekistonda xizmat ko'rsatgan fan arbobi, kafedra mudiri biologiya fanlari doktori, professor Abdulla Kiyamovich Sagitovning ilmiy rahbarligida nomzodlik, keyinchalik doktorlik dissertatsiyalari muvafaqqiyatli yoqlab, O'zbekistonda ornitologiya fanini rivojlanishiga ulkan hissa qo'shgan yetuk zoolog darajasiga ko'tarilgan ustozlarimizdan hisoblanadi.

Prof.S.B.Bakayevning ilmiy ishlari Qizilqum cho'li qushlarining biologiyasi, ekologiyasi, nazariy va amaliy ahamiyatiga bag'ishlangan.

Prof.S.B.Bakayev uzoq yillar mobaynida Buxoro davlat universtetida ilmiy-pedagogik faoliyat olib borib qushlar ekologiyasining bilimdoni sifatida, hamkasblari o'rtasida katta hurmat va e'tiborga sazovor bo'ldi. Yuzlab shogirdlar tayyorladi, ular ichida fan nomzodlari va fan doktori ilmiy darajalariga erishib, hozirgi kunda o'zlari ustoz darajasini egallab, O'zbekiston qushlarini o'rganib, ularning nazariy va amaliy ahamiyati borasida tinimsiz ilmiy tadqiqot ishlarini olib bormoqdalar.

Prof. S.B.Bakayev boshlagan ishini oxiriga yetkazishi, imkoni boricha o'lkamizda yashaydigan qushlarni hali fanga ma'lum bo'lmagan tomonlariga asosiy e'tibor berib, pedagogik faoliyatdan bo'sh vaqtini

asosan tabiat qo'ynida o'tkazib, atrofiga iqtidorli talaba yoshlarni yig'ib, ularga ornitologiya fanining sir-asrorlarini o'rgatar edi. Biz u kishini haqiqiy dala tadqiqotchisi, o'z ishini fidoyisi, jonkuyari sifatida hurmat qilib, ustozdan bilmagan, tushunmaganlarimizni so'rab o'rganib olar edik. U kishidagi kamtarlik, madaniyat, odob-axloq, qushlar biologiyasini chinakkam bilimdoni ekanligi, odam oxunligi, biz yoshlar uchun ibrat maktabi bo'lib xizmat qildi.

Talabalik davrimdan boshlangan aka-ukachilik mehri rivojlanib Buxoro davlat universteti va Samarqand davlat universtetlari o'rtasidagi o'zaro hamkorlik yuksak pog'onalarga ko'tarildi .

Prof. S.B.Bakayev O'zbekiston qushlarini muhofaza qilish jamiyatini ijroiya qo'mitasining a'zosi, SamDU qoshidagi ixtisoslashgan ilmiy kengash a'zosi, "O'zbekiston qushlari" kitobi mualliflaridan biri, qator xorijiy tashkilotlar turli-tuman komissiya va nodir-noyob qushlar bo'yicha ekspert komissiyalari a'zosi sifatida samarali mehnat qilib, Buxoroda o'zini maktabini yaratdi.

Prof. S.B.Bakayev qator monografiyalar, darsliklar, o'quv qo'llanmalar, bir necha yuzlab ilmiy maqolalar, ommabop ilmiy ishlarini, mahalliy va xorijiy jurnallarda chop ettirgan. U kishining ilmiy ishlari mutaxassislar va hamkasblari tomonidan tan olingan va juda yuqori baholangan.

Prof. S.B.Bakayev mening ko'p yillik ilmiy tadqiqot ishlarimga ustoz va qadrdon inson sifatida munosabatda bo'lib, har safar uchrashganimizda –"Uka ilmiy ishlar nima bo'ldi, qachon himoyaga chiqmoqchisiz, shuni tezlashtiring" deb ko'nglimni ko'tarib qo'yardilar.

2016-yil 2-dekabrda O'zFA zoologiya institutida bo'lib o'tgan mening doktorlik dissertatsiyamga prof. S.B.Bakayev opponentlik qilib, ishdagi kamchiliklarni aytib o'tish bilan birgalikda, mamlakatimizda bu ilmiy ishning istiqboli, kelajagi borligiga katta ishonch bildirgan edilar.

Bir so'z bilan aytganda Prof. S.B.Bakayev kamtarin yaxshi inson, fidoyi olim, mehribon ustoz sifatida shogirdlari, hamkasblari qalblarida abadiy barhayot siymo bo'lib yashaydi. Ustozni Olloh rahmatiga olgan bo'lsin, oxiratlari obod bo'lsin.

XONALARDA MANZARALI GULZORLARNI TASHKIL ETISH

Abdurahimova Aziza Abdurahmon qizi

Buxoro davlat pedagogika instituti
Biologiya ta'lim yo'nalishi 1 bosqich talabasi

Ismadiyarova Madina Dilshod qizi

Buxoro davlat pedagogika instituti Kimyo
ta'lim yo'nalishi 2 bosqich talabasi

Sayfiyeva Lobar Murodullayevna

Buxoro davlat pedagogika instituti
Biologiya ta'lim yo'nalishi 1 bosqich talabasi

Umedova Durдона Yusuf qizi

Buxoro davlat pedagogika instituti
Biologiya ta'lim yo'nalishi 1 bosqich talabasi

***Annotasiya:** Maqolada yurtimizdagi ayrim noyob uy gullari haqida ma'lumot keltirilgan. Gullarning inson salomatligidagi o'rni va ruhiyatiga bo'lgan ta'siri hamda ularning qay tarzda parvarish qilinishi to'g'risida fikr yuritilgan. Gullarning nozik tabiati sababli turli xil muhitda rivojlanishini bilib olishingiz mumkin.*

***Kalit so'zlar:** Amerika, Braziliya, issiq, sovuq, deraza, kuz, barg, xona, bahor, oila, sharq, o'simlik, gul, tola, bino, o'rmon, novda, Hindiston, begoniya, ampel, bezatish.*

***Аннотация:** В статье содержится информация о некоторых редких домашних цветах нашей страны. Обсуждается роль цветов в здоровье человека и их влияние на психику и как за ними ухаживать. Вы можете узнать, что цветы развиваются в разных средах из-за их нежной природы.*

***Ключевые слова:** Америка, Бразилия, жарко, холодно, окно, осень, лист, комната, весна, семья, восток, растение, цветок, волокно, здание, лес, ветка, Индия, бегония, ампельная, украшение.*

***Annotation:** The article contains information about some rare domestic flowers in our country. The role of flowers in human health and their influence on the psyche and how to take care of them are discussed. You can learn that flowers develop in different environments due to their delicate nature.*

***Keywords:** America, Brazil, hot, cold, window, autumn, leaf, room, spring, family, east, plant, flower, fiber, building, forest, branch, India, begonia, ampel, decoration*

Zamonaviy interyerda gullar hozirgi vaqtda ishlab chiqarish korxonalari, bino va inshootlar, ishxonalar, madaniyat uylari va xonalarni bezatish uchun kesilgan jonli gullar va manzarali o'simliklardan tuzilgan kompozitsiyalar ishlatiladi. Ampel va chirmashuvchi o'simliklar osma va devoriy kashpolarga o'rnatiladi. Yassi guldonlarda rangi, balandligi va shakli bo'yicha bir-biriga mos tushuvchi gulli va manzarali-bargli

o'simliklar joylashtiriladi. Bunday o'simliklardan tuzilgan kompozitsiyalar, agar ampel o'simliklari bir tomondan osilib tursa, juda chiroyli ko'rinadi. Tuvaklarni yuqoriga yangi mox, keramzit, vermikulit yoki yuvilgan toshchalar solinadi. Tuvaklar orasidagi bo'sh joylar ham shu materiallarning biri bilan to'ldiriladi. Xonalardagi gullarning joylashishi simmetrik bo'lmasligi kerak, baland bo'yli o'simlik shakllari pastak o'simliklar bilan mos tushishi lozim. Kompozitsiyalar uchun xona o'simliklarini tanlashda ularning ekologiyasini hisobga olish kerak va sukkulentlar bilan namsevar o'simliklarni, yorug'sevar bilan soyaga chidamli o'simliklarni birga ekmaslik zarur. Xizmat xonalarni ko'kalamzorlashtirish uchun beor o'simliklar, ya'ni yorug'lik va namlikka uncha talabchan bo'lmagan o'simliklar ishlatiladi. Yashil o'simliklar olabula bargli o'simliklardan xlorofitum, marmarli peperomiya, aucuba, olabula bargli tradeskansiya va boshqalar ishlatilsa chiroyli ko'rinadi. Tuproqni berkitish uchun chirmashuvchi yoki ampel o'simliklari (sedum, ziboldi, selaginella, qirmizi setkreaziya, tradeskansiya va boshqalar) ishlatiladi.

Xonalarni mavsumida gullovchi o'simliklar: azaleya, gloksiniya, siklamen, kalseolarsiya va boshqalar juda yaxshi bezaydi. Gullovchi tuvak o'simliklarini va kesilgan gullarni yil mavsumiga ko'ra almashtirib turish interyerlarni gul bilan bezatishning turli-tumanligini ta'minlaydi. Zamonaviy interyerlarni bezatishda tuvak o'simligi va tabiat materiallaridan tuzilgan kompozitsiyalar ham keng tarqalgan. Ular kesilgan gullardan tuzilgan kompozitsiyalardan farqli ravishda juda uzoq saqlanishi mumkin. Bunday kompozitsiyalar keramik yassi guldonlarda yoki keng tuvaklarda ishlatiladi. Gullar ko'gazmasi mahorat maktabi va gullardan tuzilgan zamonaviy oranjirovkalarni targ'ib qilish joyi bo'lishi kerak. Bunday ko'gazmalar xonalarda ham, ochiq havoda ham joylashtiriladi. Zalga guruhlar bo'yicha ajratilgan tuvak o'simliklari joylashtiriladi (ignabarglilar, qirqquloqdoshlar, chiroyli gullovchi va manzarali bargli o'simliklar). Maxsus konteynerlar, kashpolar, devoriy guldonlar, tagliklar yoki pollarda joylashtirilgan o'simliklar zalning asosiy bezagini tashkil qiladi. Savdo zalining bezagini ko'proq manzarali qilish uchun yuqorida aytilgan tabiat materiallaridan ham foydalanish mumkin. Gullarni xonalarga joylashtirishda yorug' keng oynalari shimoliy-sharqqa qargan zallarni tanlash zarur.

Begoniyalar. Begoniyadoshlar oilasiga mansub uning asl vatani Janubiy Amerika [Braziliya, Boliviya, Peru, Meksika] dagi tropic o'rmonlardir lekin ularning ba'zi turlari Xindiston va Indoneziyada hamda Afrikada ham uchraydi. Hozirki vaqtda begoniyalarning juda ko'p

bir necha ming duragay turlari yaratilgan . Ular bir-biridan barglari va gullarining chiroyliligi bilan ajralib turadi .Begoniya ko'p yillik ,o'tsimon o'simlik yoki past bo'lyi chala butalardir, gullari yorqin rangda , poyalari va barglari shaklan va rangi jihatidan xilma-xil. Barglari qiyshiq yuraksimon bo'lib cho'chqaning qulog'ini eslatadi. Shunga bu o'simlik ildizlari xalq tilida "cho'chqa quloq" nomi bilan yuritiladi.



Begoniyalarning hamma turi ham uch guruhga ajratiladi: to'p-to'p bo'lip o'sadigan, tugunakli va xushmanzara yaproqli begoniyalar. To'p-to'p bo'lip gullaydigan begoniyalar keng tarqalgan eng be or o'simlik hisoblanadi. Xalq tilida "qizlar go'zalligi" deb ataladigan ,doimo gullaydigan begoniya, yorishadigan begoniya, barglari metalldek yaltiraydigan begoniya, barglari barmoqsimon begoniya shular jumlasiga kiradi. Doimo gullaydigan begoniya tez o'sip och yaproqli, poyalari o'tsimon, past bo'lyi qalin butaga aylanadi, barglari yaltiroq va chetlari mayda tishli bo'ladi, ba'zilarining barglari oftobda qizaradi. Ularning poyalari va barglari qizil rangdagi turlari ham mavjud. Ular mo'l gullaydi, gullari maydaroq, pushti yoki qizil rangda, soyabonsimon to'pgulda yig'ilgan bo'ladi.

Begoniyaning bu turi xonadagi quruq havoga yaxshi bardosh beradi qishda 12-15 C haroratda qishlab chiqadi va ozgina suv quyib sug'oriladi. Uning yil bo'yi mo'l va uzoq vaqt gullab turishiga erishmoq uchun erta ko'klamda yangi tuproq solingan idishga ko'chirib o'tkazish kerak. Yangi idishga o'tkazilgan butaning poyalari kesib qisqartiriladi, mo'l qilib sug'oriladi, barglariga suv purkaladi va gultuvak oftob tuship turadigan deraza tokchasiga qo'yiladi. O'simlikni yozda go'ngdan tayyorlangan suyuq o'g'it yoki mineral o'g'itlar eritmasi bilan 2-3 marta oziqlantirish zarur. Bargli va tugunakli xushmanzara begoniyalarnin o'lkamiz sharoitida o'stirish uchun katta tajribaga ega bolish kerak. Uylarda va boshqa binolarda o'stirish uchun Hindiston va Indaneziyaning nam tropik o'rmonlarda yovvoyi holda o'sadigan shoxona [korolevskaya] begoniya deb ataladigan turdan ko'proq foydalaniladi.

O'simliklar yil sayin ko'klam paytida yangi tuproq solingan (uning tarkibi o'zgartirilmaydi) boshqa gultuvaklarga ko'chirib o'tqazilishi lozim; doimo gullab turadigan begoniyalar ham shunday sharoitda o'stirilishi va shu tariqa parvarish qilinishi kerak. SHohona begoniyani urug'ini ekish,

ildizpoyani bo'laklash va yaproq qalamchasini ildiz orttirish yo'li bilan ko'paytiriladi. Ildizpoya bo'yi 2sm keladigan qismlarga bo'linadi va pastak idishdagi qumga joylanib iliq joyda nam holatda tutiladi. Qulay sharoitda qalamchalar 2-3 hafta ildiz olib ko'kara boshlaydi va barg kurtakchalari chiqaradi. Ko'kargan yosh avlod gultuvaklarga o'tqaziladi mo'l qilib sug'oriladi suv purkaladi katta yoshdagi o'simliklar qanday tuproqda o'stirilsa yosh avlod uchun ham shunday tuproq olinadi. Tuguniyali begoniyalarning (Vatani-Boliviya va Peru) gullari yirik va chiroyli bo'ladi. Uning boshqa turlardan farqi shuki, u balandligi 20-40sm dan oshmaydigan, poyasi nimshaffof, seret bo'lgan hamda yo'g'on tugunagi (g'urrasimon yotiq ildizpoyasi) tuproq ichida joylashgan bir yillik o'tsumon o'simliklar. Uning barglari yuraksimon bo'lib poyad salgina asimmetrik joylashgan, qishda to'kiladi. Gullari qatlami (qatma qat) chala qatlama va urg'ochi guli maydaroq bo'ladi. Gullarning rangi har xil: qoramtir, qizil, to'q qizil, qirmizi, sarg'ish qizil (zarg'aldoq rang) Pushti sariq, novvotrang, oq. Gullash davri may oyidan oktiyabrgacha iliq joyni yoqtiradi. Ular yozda mo'l qilib sug'oriladi va suyuq organik va mineral o'g'itlar bilan qo'shimcha oziqlantiriladi, qishda esa mutloq sug'orilmaydi. Kuzda barglar so'lib, qurib to'kila boshlagach, gultuvakdagi tugunaklar salqin xonad yoki havosi quruq yerto'lada bahorgacha saqlanadi. Gultuvaklar yorug' joyda iloji bo'lsa oftob tushib turadigan deraza tokchada turishi va muntazam ravishda sug'orilishi lozim. Tugunakli begoniyani urug', qalamcha va tugunaklarini ekib ko'paytiriladi, uning urug'lari nihoyat darajada mayda bo'lganligidan ularni qumga aralashtirib bir varaq qog'oz yordamida nam tuproqqa sepish (sochish) va gultuvak ustida ho'l qog'oz qoplash kerak. Gultuvakka qoplangan qog'ozni urug'lar nish otgunga qadar suv purkab ho'llab turish ko'kargan maysalarga purkagich (pulverizator) dan suv purkash yoki gultuvakning tagligiga suv quyish yo'li bilan sug'orish zarur mayda-ko'chatlar ayri yordamida 2-3 marta ko'chirib o'tqaziladi. Katta yoshdagi o'simliklar qanday parvarish qilinsa yosh o'simliklar ham shunday parvarish qilinadi. O'simlikni tugunaklardan ko'paytirish maqsadida u yanvar-mart oylarida qumga o'rqaziladi, bunda uning tugunaklari o'z balandligining yarmicha qumdan chiqib (ochilib) turishi kerak. Tugunaklardan chiqqan o'simtalardan qalamcha kesib ular qumga ekib quyib ildiz ottiriladi tugunaklarning o'zlarini esa kesib 2-4 qismga bo'linadi – har bir qismda o'simta -novda bo'lishi shart. Tugunakdan chiqqan o'simtaning bo'yi 5-7 sm ga yetgach tugunak tuproqqa butunlay ko'miladi 3-5 kungacha sug'orilmaydi, keyinchalik o'simlik odatdagicha parvarish qilinadi. Begoniyaning poyasi osilib o'sadigan turlari; o'rmalovchi begoniya, pechakdosh begoniya, ko'k bargli begoniyalar ham bor. Ular ildizidan

shoxlab, to'p-to'p bo'lib o'sadigan begoniyalar kabi parvarishlanadi. SHuni ham aytib o'tish kerakki, barglari tukli begoniyalar suv purkash yaramaydi ularni to'g'ri tushadigan quyosh nurlaridan panalash kerak. To'pbarggul o'ziga xos chuqurcha hosil qiladi, bu chuqurcha ko'pincha suv yig'iladigan idish vazifasini o'taydi. Barglarining ostki qismi oziq moddalar erigan shu suvni o'zlashtirish xususiyatiga ega; bu o'simliklar garchi tuproqda ildiz yoyib o'smasalarda barglarining shunday xususiyati tufayli bemalol o'sib rivojlanadilar yashaydilar. To'pbarggul gullaguniga qadar bir necha yil yashaydi undan yosh tubbargullar o'sib chiqadi ularni ajratib olib mustaqil o'simlik sifatida boshqa o'simliklar tanasi yoki shoxiga o'rnatish (joylashtirish) mumkin.

Go'zal gloksiniya gesneriyadoshlar oilasiga mansub tugunakli, o'tsimon o'simlik bo'lib, vatani-tropik Amerikadir. Uning barglari sertuk, to'q yashil, gullari juda chiroyli, yirik, qo'ng'iroqsimon, tutash toshbargli rang-barang, uzun gul bandida joylashgan bo'ladi. Yaxshi rivojlangan, baquvvat va sog'lom o'simliklar to'g'ri parvarishlanganida ulrning har tupida mavsum mobaynida 50 tagacha, bir vaqtning o'zida esa 20 tagacha gul bo'lishi mumkin. Urug'dan yoki ajratib o'tkazilgan tugunaklardan ko'kargan gloksiniya yanvar oyida gullaydi va gullash davri yoz oxiridan noyabr oyigacha, ayrim xollarda [qo'shimcha yoritib turilganda] esa dekabr oyigacha davom etadi . Xona yorug' va iliq bo'lganda gloksiniya istagan tomomdagi deraza tokchasiga yaxshi o'sadi , ammo bu o'simlkni to'g'ri tushadigan quyosh nurlaridan panalash zarur. Ular uchun eng yaxshi o'rin xonaning sharq tomonga qaragan derazalaridir. Gloksiniya o'stiriladigan tuproq yengil, oziq moddalarga boy, nordon reaksiyai bo'ladi. Haddan tashqari nam tuproq va quruq havo uyga salbiy ta'sir ko'tsatadi. Isitiladigan xonalarda o'simlik tuvaklari yonida ho'l qum yoki ho'l torf solingan yoki suv quyilgan idish turishi kerak. O'simlik barglari sertuk bo'lganligi sababli ularga suv purkash yarashmaydi; barglarga suv tegmasligi uchun o'simlikni ehtiyotlik bilan sug'orish kerak, aks holda ular kasallikka chalinadi, chirydi, ko'rib qoladi. Gloksiniya bahor-yozda zo'r berib o'sayotgan va gullayotgan davrida azotli, fosforli va kaliyli minerl og'it bilan oyiga 2-3 marta qo'shimcha oziqlantiriladi. U go'ngni yoqtirmaydi. Kuzda gullash davri tugagach, o'simlik tobora kamroq sug'orila boshlaydi.

Foydalangan adabiyotlar

1. Абдуллаев М.А. Ихтиофауна озер низовьев Зарафшана и её использование в промысле // Узб. биол. журн., 1975, № 5. С.54-58
2. Абдуллаев М.А., Урчинов Д.У. Промысловые рыбы водоемов низовьев р.Зарафшан. Ташкент. Изд-во "Фан". 1989, 8-12с
3. Алиев Д.С. Ихтиофауна пресноводных озер Западного Узбоя // Тр.

Мургаб. гидробиолог. Станции, вып. 2. Ашхабад, 1953. С. 4-6.

4. Аманов А.А., Холматов Н.М., Сибирцева Л.К. Акклиматизированные рыбы водоемов Узбекистана. – Т.: Фан, 1990-96. С.

5. Камилов Г.К. Материалы по биологии сазана в водохранилищах бассейна р.Зарафшан // Узб. биол. журн., 1958, № 4. С.14-18

6. Камилов Г.К. Определитель рыб Узбекистана. – Т.: Фан, 1973-112 С

7. Мирабдуллаев И.М., Мирзаев У.Т., Хегай В.Н. Определитель рыб Узбекистана. – Т.: Chinor ENK, 2001.-110С

8. Мирабдуллаев И.М., У.Т.Мирзаев, А.Р.Кузметов, З.О.Кимсанов. Ўзбекистон ва қўшни худудлар балиқлари аниқлагичи. 108 бет.

9. Никольский Г.В., Экология рыб. – М.: Высшая школа, 1974 – 366с.

10. Никольский Г.В. Частная ихтиология. М.: высшая школа, 1971. Урчинов Д., Абдуллаев А.К. Ихтиофауна ikki haftaga bir marta ozgina suv sepiladi .

TABIATSHUNOSLIK DARSLARIDA ZAMONAVIY AXBOROT TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISH

Mavlonov Ahmadjon Muhammadovich

Buxoro davlat pedagogika instituti Tabiiy fanlar kafedراسи mudiri, geografiya fanlari nomzodi, dotsent

Tolibova Oqila Yoqubovna

Buxoro davlat pedagogika instituti Boshlang'ich ta'lim mutaxassisligi 2-bosqich magistranti

***Annotatsiya.** Maqolada Boshlang'ich sinflarida o'tiladigan tabiatshunoslik darslarida zamonaviy axborot texnologiyalardan foydalanish masalalari yoritilgan. Shuningdek, maqolada suvning xususiyatlari mavzusini o'qitishda axborot texnologiyalari jumladan, taqdimot va videoroliklar bilan o'qitish jarayoni tushuntirilgan*

***Kalit so'zlar:** Boshlang'ich sinflar, axborot texnologiyalari, o'qitish, taqdimot, videorolik.*

***Аннотация.** В статье рассматриваются вопросы использования современных информационных технологий на уроках естествознания, проводимых в начальных классах. Также в статье объясняется процесс преподавания темы свойств воды, включая информационные технологии, презентации и видеоролики.*

***Ключевые слова:** начальные классы, информационные технологии, обучение, презентация, видео.*

***Annotation.** The article covers the issues of using modern information technologies in science lessons held in primary grades. Also, the article explains the process of teaching the topic of water properties, including information technologies, presentations and videos.*

***Key words:** Primary classes, information technology, teaching, presentation, video.*

Ta'lim samaradorligini oshirish uchun o'quvchilarni yalpi o'qitish bilan bir qatorda individual va kichik guruhlarda o'qitishni tashkil etish maqsadga muvofiq. O'quvchilarning bilish faoliyati individual tarzda tashkil etilganda ular o'quv materiallarini mustaqil o'zlashtiradilar. Aqliy rivojlanishi, qiziqishi, ehtiyoji, iqtidori, bilimlarni o'zlashtirish darajasi hisobga olingan holda tuzilgan o'quv topshiriqlarini o'quvchilar mustaqil bajaradilar va ular o'z bilish faoliyatlarining subyektiga aylanadilar.

O'quvchilar topshiriqlarni individual bajarish jarayonida ularning aqliy faoliyati jalb etiladi, o'z bilimi, kuchi va qobiliyatiga bo'lgan ishonch ortadi. Buning natijasida har bir shaxs o'z imkoniyati darajasida rivojlanadi. Shu tarzda tashkil etilgan bilish faoliyatida vaqtdan unumli foydalaniladi. Pirovard natijada ta'lim samaradorligi ortadi. Ta'limning zamonaviy texnologiyalaridan foydalanib o'tiladigan darslarda o'quvchilarning bilish faoliyati individual tarzda tashkil etiladi.

Keyingi yillarda umumta'lim maktablarida ta'limning zamonaviy axborot texnologiyalari keng qo'llanilmoqda. Quyida «Tabiatshunoslik»ni o'qitish ta'lim samaradorligini oshirishga xizmat qiladigan zamonaviy axborot texnologiyalar keltiriladi.

Suvning xususiyatlari

Darsning ta'limiy maqsadi: o'quvchilarda suvning issiqlikdan kengayishi, sovuqlikdan siqilishi, muzning erishi va suvning qaynashi haqida bilim va ko'nikmalarini shakllantirish.

Darsning tarbiyaviy maqsadi: o'quvchilarga suvni qaynatishda xavfsizlik qoidalariga rioya qilishni o'rgatish.

Darsning rivojlantiruvchi maqsadi: o'quvchilarda haroratga bog'liq ravishda suvning kengayishi va siqilishi, suvning bir holatdan boshqa holatga o'tishi haqida dunyoqarashlarini shakllantirish.

Darsning jihozlari: tajribalarni o'tkazish uchun kolba, tiqin, shisha nay, suv, suvni isitish va qaynatish uchun elektr plita, ho'l latta, termometr, darslik, videoproektor, kompyuter.

Darsda **qo'llaniladigan metod:** suhbatlashish, tajribalar o'tkazish.

Darsning borishi

1. Tashkiliy qism. O'quvchilar davomatini aniqlash, ularning darsga tayyorligini tekshirish, kolba, tiqin, shisha nay, suv, suvni isitish va qaynatish uchun spirt lampasi, ho'l latta, termometrni o'quvchilarga ko'rinadigan joyga qo'yish.

2. **Uy vazifasini so'rash.** Avvalgi darsda o'tilgan «Bizni o'rab turgan havo» mavzuyi yakunida berilgan savollar asosida o'quvchilar bilan suhbatlashiladi. O'quvchilar bilan quyidagi qo'shimcha savollar bo'yicha suhbat o'tkazish tavsiya etiladi:

1. Nima uchun havo ko'zga ko'rinmaydi?

2. Stakanni to'nkarib suvga botirilganda nima uchun uning ichiga suv kirmaydi?

3. O'simliklar nafas olganda nimani yutadi? Nafas chiqarganda o'zidan havoga nimani chiqaradi?

4. Hayvonlar va odamlar nafas olganda nimani yutadi? Nafas chiqarganda o'zidan havoga nimani chiqaradi?

5. Shamolni qanday hosil qilish mumkin? Daftar bilan yelpiganda va bolalar shari og'zidan havo chiqqanda nima uchun qog'oz parchalari uchib ketadi?

O'quvchilar bilan o'tkazilgan suhbatlashish natijasidan kelib chiqqan holda faol o'quvchilar baholanadi.

4. **Yangi mavzuning bayoni.** Yangi mavzuni bayon etishni boshlashdan avval o'quvchilarga quyidagi savollar bilan murojaat qilinadi:
Suv qanday holatlarda bo'ladi?

1. Termometr yordamida suvning harorati qanday o'lchanadi?

3. Bu savollar bo'yicha o'quvchilarning fikr-mulohazalari eshitiladi. Shu yo'l bilan o'quvchilarni yangi mavzuga qiziqtiriladi. Mavzuga oid taqdimot va internet tizimidan olingan videorolik namoyish qilinadi.

Darslikda keltirilgan 1- tajriba o'tkaziladi. Tajribadan xulosa chiqariladi. Suv isiganda ketngayishi tushuntirib beriladi. Choy qaynatishda nima uchun chovgumga suvni liq to'la qilib qo'ymaslik asoslab beriladi.

2-tajriba o'tkaziladi. Kolbadagi suvning nima uchun sovishi tushuntiriladi. Suv soviganda uning siqilishi tajribada ko'rsatib beriladi.

3-tajribani o'tkazishdan oldin termometr yordamida suvning harorati qanday o'lchanishi eslatib o'tiladi. Eriyotgan muzning harorati 0°C bo'lishi, shu haroratda muz erishi tajribada ko'rsatiladi. Muzning ham, qorning harorati ham 0°C ekanligi aytiladi. Qahraton qishda atrof 30-40°C sovuq bo'lsa ham, qor osti 0°C bo'lishi, shuning uchun qishda o'rmondagi ayiqlar qor ostida uxlashi, qor ularni ko'rpa singari qahraton sovuqdan saqlashi aytib beriladi.

4-tajriba o'tkaziladi. Suvning isib borishi jarayonida termometr ko'rsatishining ham ortib borishi o'quvchilar tomonidan kuzatib boriladi.

Termometrning ko'rsatishi 100°C ga borganda suvning qaynashi namoyish etiladi. O'quvchilarga quyidagi she'r o'qib beriladi:

Choy

Rangi qora, yashildir,
Barg, gullari hosildir.
Qaynoq suvga tushsa u,
Yoziladi namlanib.
Hushbo'y hidin taratib,
Maza berar damlanib
Asta quyib uzatish,
Burchimizdir biz yoshdan.
Yoshi ulug'larga u,
Uzatarlar bir boshdan.

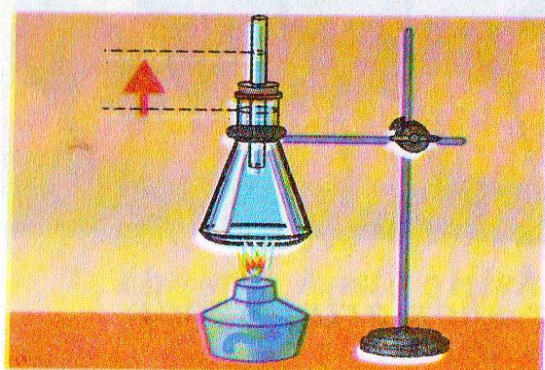
O'quvchilarda suvning 3 holatda bo'lishiga oid videorolik qo'yib beriladi. «Uy vazifasini so'rash» va «Yangi mavzuni mustahkamlash»ga ajratiladigan vaqtlar hisobiga «Yangi mavzu bayoni» uchun belgilangan vaqtni 30 minutga oshirish mumkin.

4. Yangi mavzuni mustahkamlash. Mavzuni mustahkamlash uchun o'quvchilarga quyidagi savollar beriladi:

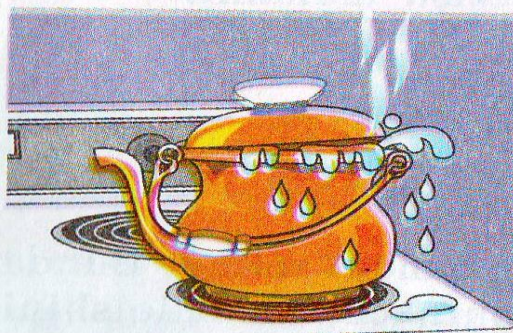
1. Suv isiganda kengayadimi yoki siqiladimi?
2. Suv sovigandachi?
3. Muz necha darajada eriydi?

4. Suv necha darajada qaynaydi? O'quvchilarning javobi o'qituvchi tomonidan to'ldiriladi.

Uyga vazifa berish. O'quvchilarga darslikdagi mavzuni o'qib chiqish, mavzudan keyin berilgan savollarga javob topish, krossvordni yechish uyga vazifa qilib beriladi.



8- rasm. Suv isiganda kengayadi.



9- rasm. Suv to'la chovgum qaynaganda toshadi.

Umuman olganda, **boshlang'ich sinf o'quvchilarining tabiatshunoslik darslarida axborot texnologiyalaridan foydalanish maqsadga muvofiqdir. Chunki, o'rganilayotgan mavzuni o'quvchilarda yaxshi tasavvur uyg'otishida taqdimot va videoroliklardan foydalanish katta samara beradi.**

Foydalanilgan adabiyotlar

1. <https://www.youtube.com/watch?v=Sq-f2I28pvg>

Bahramov A. Tabiatshunoslik darsligi. 3-sinf. -T.: "Cho'lpon" nashriyoti. 2014.

ТЕПЛОВАЯ ЭНЕРГИЯ И ПУТИ ЕЕ ЭФФЕКТИВНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В ТЕПЛОВЫХ МАШИНАХ

М.Р. Назаров

доцент Бухарского государственного педагогического института

Б.Х. Ражабов

преподаватель Бухарского государственного педагогического института

Ш.К. Умедов

преподаватель Бухарского государственного педагогического института

***Аннотация.** Тепловая энергия играет важную роль в жизни человека. Эффективным использованием тепловой энергии в теплоэнергетических устройствах является одной из актуальных проблемой теплоэнергетики.*

Для решения данной проблемы, необходимо изучить виды энергии и тепловые процессы, происходящие в тепловых устройствах и их энергетические эффективности.

Данная работа посвящена к раскрытию суть и содержания понятий энергии и эксергии энергоресурсов. Также в работе анализируется основные законы термодинамики и некоторые теплотехнические величины.

***Ключевые слова:** энергия, теплота, тепловые процессы, эксергия, энергетической эффективности, тепловая машина.*

***Annotation.** Thermal energy plays an important role in human life. The efficient use of thermal energy in thermal power devices is one of the urgent problems of thermal power engineering.*

To solve this problem, it is necessary to study the types of energy and thermal processes occurring in thermal devices and their energy efficiency.

This work is devoted to revealing the essence and content of the concepts of energy and exergy of energy resources. The paper also analyzes the basic laws of thermodynamics and some heat engineering quantities.

Key words: *energy, heat, entropy, exergy, energy efficiency, heat engine.*

Annotatsiya. *Issiqlik energiyasi inson hayotida muhim rol o'ynaydi. Issiqlik energiya qurilmalarida issiqlik energiyasidan samarali foydalanish dolzarb muammolaridan biridir. Ushbu muammoni hal qilish uchun issiqlik qurilmalarida sodir bo'ladigan energiya va issiqlik jarayonlarining turlarini va ularning energiya samaradorligini o'rganish kerak. Bu ish energiya resurslari energiyasi va eksergiyasi tushunchalarining mohiyati va mazmunini ochib berishga bag'ishlangan. Maqolada shuningdek, termodinamikaning asosiy qonunlari va ba'zi issiqlik texnikaviy kattaliklari tahlil qilinadi.*

Kalit so'zlar: *energiya, issiqlik miqdori, issiqlik jarayoni, eksergiya, energiya samaradorligi, issiqlik dvigateli.*

Тепловая энергия является одним из основных видов энергии, необходимых для обеспечения жизнедеятельности человека. Тепловую энергию в основном используют для получения электрической энергии, для технологических нужд предприятий различного назначения [3].

Тепловая энергия — термин, используемый в теплоэнергетике при отдельном рассмотрении производства энергии и её использования, и означающий энергию, передаваемую от производителя потребителю посредством теплоносителя (воды, водяного пара, жидкого металла и др.) за счёт охлаждения последнего [1,2].

В физике под тепловой энергией понимают обычно энергию теплового движения частиц среды, то есть часть внутренней энергии системы. В процессе увеличения скорости движения атомов и молекул выделяется тепловая энергия. Эта энергия требуется для обогрева жилищ в холодное время года. Тепловая энергия нужна для приготовления пищи. С помощью этой энергии производится многое из того, в чём нуждаются люди: выплавляют из руды металлы, обжигают посуду из глины, режут и сваривают металлы и пластмассы[3].

Тепловая энергия бывает природной естественной и вторичной. Природными естественными источниками тепловой энергии для людей является солнце и нагретые недра Земли. Солнце передаёт энергию своим видимым и невидимым излучением. Разогретые недра Земли выбрасывают на поверхность очень горячую магму, раскалённые газы, кипящие струи воды.

Чаще всего тепловую энергию люди получают в результате сжигания различных видов топлива: древесины, торфа, угля, газа, нефти, нефтепродуктов. Полученную таким образом тепловую энергию используют для отопления, выпаривания, расплавления, нагревания и других технологических процессов.

Тепловую энергию, получаемую от сжигания всех этих энергетических ресурсов, называют первичной тепловой энергией и она является основной в энергетике всех стран мира.

По своему агрегатному состоянию все виды органического топлива разделяют на твердое, жидкое и газообразное. Основным видом газообразного топлива – природный газ, доля потребления которого в общей структуре потребления топлива котельными установками достигает в настоящее время 55 % и имеет тенденцию к сохранению этого значения на достаточно длительную перспективу. Поэтому эффективное использование этого важнейшего источника теплоты в теплогенерирующих установках является важной составной частью крупнейшей народнохозяйственной задачи по экономии топливно-энергетических ресурсов [3].

На проведение любого технологического процесса требуется затраты энергии. Эта энергия может подводиться в различных формах: в виде механической работы, электрической энергии, теплового потока, электромагнитного излучения и т.д. От того, насколько полно используется подведенная энергия, зависит интенсивность и экономичность протекания процесса.

Все виды энергии можно разделить на две группы. К первой относятся такие виды энергии, которые способны полностью переходить в любой другие виды энергии. Как правило эти виды энергии связаны с направленным движением всего тела или отдельных его частиц, например кинетическая энергия тела, движущегося в гравитационном поле, движение электронов, текущих по проводнику, энергия заряженных частиц движущихся в электромагнитном поле и т.д. Ко второй группе относится внутренняя энергия вещества, связанная с хаотическим тепловым движением молекул, энергия химических связей, а также энергия, передаваемая в виде теплового потока. Эти виды энергии не могут полностью перейти в другие виды [5].

Первой закон термодинамики, являющейся одним из выражений закон сохранения энергии, позволяет составить

энергетический баланс в процессах, связанных подводом или отводом энергии в форме теплового потока или в виде работы. Однако он ничего не говорит о направлении протекания этих процессов. Это направление, как известно, устанавливается вторым законом термодинамики, одно из формулировок которого гласит: «теплота само собой переходит лишь от тела с более высокой температурой, к телу с более низкой температурой, но никогда наоборот или, в соответствии с молекулярно-кинетической теорией, «самопроизвольно могут протекать только те процессы, в которых система из менее вероятного состояния переходит в более вероятное» (формулировка второго закона термодинамики, данная Л. Больцманом).

Если система находится в равновесии, то ее энтропия постоянной и изменение энтропии равно нулю. Всякое изменение состояния системы связано с изменением ее энтропии. При этом все естественные процессы идут с увеличением энтропии. Любой процесс идет до тех пор, пока не наступит термодинамического равновесия. При этом может быть совершена определенная работа. После достижения состояния равновесия обмен энергией между талами, а следовательно и совершение работы прекращается.

Очевидно, что максимальная работа от системы, может быть получена при переходе всех частей системы из первоначального состояния в состояние равновесия с окружающей средой. Это максимальная работа и получила название эксергии [5].

Необходимо четко различать понятия энергия и эксергия. В то время как энергия является одним из фундаментальных философских понятий, отражающих объективные свойства материи, эксергия является термодинамическим понятием, введенным для удобства анализа термодинамических систем, Это не значит, однако, что эксергия является чистой абстракцией. Наоборот, она может иметь вполне реальное материальное и стоимостное выражение в виде массы топлива, которое необходимо сжечь для получения единицы эксергии или стоимости этого топлива в рублях. Между тем, энергия часто не имеет никакой реальной стоимости (как, например, оценить стоимость энергии солнечного излучения, поступающего на землю, или внутреннюю энергию воздуха?) [5].

Согласно закону сохранения энергии, энергия не возникает и не исчезает, она только переходит из одной формы в другую (переходы

материи в энергию и обратно, изучаемые квантовой физикой, здесь не рассматриваются). Эксергия же, наоборот, полностью исчезает при достижении состояния равновесия с окружающей средой. Поэтому закона сохранения эксергии быт не может.

Ранее эксергия была определена как работа, которую можно получить от системы при переходе ее от данного состояния в состояние равновесия с окружающей средой. Более полную и точную формулировку эксергии дал Я. Шаргут [7].

Эксергия материи или системы является максимальной работой, которая эта система совершает в обратимом процессе с окружающей средой в качестве источника даровых тепла и вещества, если в конце этого процесса все участвующие в нем материи приходят в состояние термодинамического равновесия со всеми компонентами окружающей среды.

В этой формулировке необходимо обратить внимание на два момента. Первое, максимальная работа может быть получена только в обратимом процессе. Такой процесс теоретически можно осуществить при бесконечно малом перепаде температур между источником тепла и его приемником. Все реальные процессы происходят при конечной разности температур и, следовательно, являются необратимыми. Поэтому полученная в них работа будет меньше максимально возможной. Однако для оценки полученной работы ее надо сравнивать с максимально возможной в данном процессе, т. е. с эксергией. Второе, на что необходимо обратить внимание, это то, что процесс совершается с использованием окружающей среды в качестве источника даровых тепла вещества. Это значит, что максимальная работа может быть получена только при взаимодействии материи с окружающей средой. Так, для того, чтобы получить эксергию топлива, необходимо использовать определенного кислорода из окружающей среды. Если же для горения использовать чистый кислород то хотя полученное количество тепла будет больше, суммарная эксергия будет меньше, так как для получения чистого кислорода из воздуха необходимо затратить определенную работу, а следовательно эксергию. Аналогично и с теплом. При нагреве какого-нибудь тела тепло необходимо подводить только для повышения его температуры выше температуры окружающей среды, а до температуры окружающей среды нагрев происходит за счет тепла, отбираемого от этой среды. Помимо приведенного выше определения

эксергии существуют и другие. Так, З. Рант определил эксергию как часть энергии, которую можно превратить в любой другой вид энергии.

Таким образом, по Ранту, всякая энергия E состоит из двух частей: одной части, которая может быть превращена в любой другой вид энергии, т.е. эксергии e , и другой части, которая ни в какой другой вид энергии, в том числе механическую работу, превращена не может. Это часть Рант назвал анергией A (от греческого *erg* – работа и отрицательная частица «а».) Таким образом, $E = e + A$. Это деление на эксергию e и в анергию A является весьма наглядным и вполне допустимым для тех случаев, когда первоначальная температура тела выше температуры окружающей среды.

Поскольку величина эксергии отсчитывается от состояния термодинамического равновесия с окружающей средой, необходимо, прежде всего, определить, что понимать под термином (окружающая среда). Для промышленных установок в качестве окружающей среды принимают окружающий их атмосферный воздух. Как явствует из самого понятия, эксергия окружающей среды равна нулю. Температура окружающей среды принимается постоянной и не зависящей от работы рассматриваемого оборудования. На практике это условие не всегда соблюдается.

Использованной литературы

1. (Алексеев Г. Н. Общая теплотехника. — М.: Высшая школа, 1980. — 552 с.
2. Алексеев Г. Н. Энергия и энтропия. — М.: Знание, 1978. — 192 с. — (Жизнь замечательных идей).
3. <https://works.doklad.ru/view/OtaKMjBK3a8/all.html>
4. <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7101/>
5. Б.С. Сажин. Основы техники сушки. М. : Издательство: «Химия». 1984. с.320
6. Лариков Н. Н. Теплотехника: Учеб. для вузов. — 3-е изд. / перераб. и доп. — М.: Стройиздат, 1985. — 432 с, ил
7. Шаргут Я., Петела Р. Эксергия. Пер. с польск. Под ред. В.М. Бродянского. М. Энергия. 1968. С.279.

DORIVORLIK XUSUSIYATGA EGA O'SIMLIKLAR

Olimova Subhiniso Oqil qizi

Buxoro davlat Pedagogika instituti
o'qituvchisi Tabiiy fanlar kafedrasida o'qituvchisi

Hojiyeva Marjona Abduvaxobovna

Buxoro davlat Pedagogika instituti talabasi
Aniq va tabiiy fanlar fakulteti biologiya
yo'nalishi 1-bosqich talabasi

***Annotatsiya:** Ushbu maqola orqali o'simliklarning dorivorlik xususiyatlari va ularning organizmga ta'siri yoritib berilgan, shuningdek ularning morfologiyasi va tarqalishi haqida qisqacha fikr yuritilgan.*

***Kalit so'zlar:** Bodom, zaytun, emulsiya, zubturum, tikonli to'pgul, oksalat kislota, marjondarax, saponinlar.*

***Аннотация:** В данной статье описываются лечебные свойства растений и их влияние на организм, а также кратко комментируются их морфология и распространение.*

***Ключевые слова:** миндаль, олива, эмульсия, зубтурум, колючий цветок, щавелевая кислота, коралл, сапонины.*

***Abstract:** This article describes the medicinal properties of plants and their effects on the body, as well as briefly comments on their morphology and distribution.*

***Key words:** Almond, olive, emulsion, zubturum, thorny flower, oxalic acid, coral, saponins.*

BODOM (МИНДАЛЬ ОБЫКНОВЕННЫЙ-*Amygdalus communis* L.)

Bodom hayotiy shakli daraxt bo'lib, ra'nodoshlar oilasiga mansubdir. Bo'yi 2-5(ba'zan 8m) gacha yetadi. Barglari cho'ziq o'tkir uchli mayda tishsimon qirrali bo'lib, gullari esa oq yoki pushti rangli bo'ladi. Mevasi cho'ziq tuxumsimon quruq, danakli meva. Fevral oyida barg chiqarmasdan gullaydi. Mevasi iyun-iyulda pishadi.

Asosan Markaziy Osiyo, Kavkaz va Krimda keng miqyosda mevali daraxt sifatida o'stiriladi. O'zbekistonda bodomning 4 ta yovvoyi va 1 ta madaniy turi o'sadi.

Qadim zamonlardan xalq tabobati tomonidan yo'tal, astma, qon tupurish, o'pka, buyrak va qovuq kasalliklarini davolashda ishlatiladi. Bodom o'zining shifobaxsh xususiyatlari bilan meditsinadan keng o'rin olgan. Achchiq bodom mag'zidan olinadigan moy quloq og'rig'ini davolashda, shirin bodom mag'zi esa qandga qo'shib kamqonlik, uyqusizlik, bosh og'rig'i kabilarni davolashda ishlatiladi. Bodom danagining po'stini (po'chog'ini) qaynatib, qizamiq bilan og'rigan

bolalarga ichiriladi. Shuningdek bodom mag'zidan olingan emulsiya oshqozon-ichak kasalliklarini davolashda qo'llaniladi. Bundan tashqari, bodom "suti" kunjarasi, moyi kosmetikada ishlatiladi.



(1-rasm Bodom guli va mevasi)

ZAYTUN (Маслина европейская-*Olea europaea* L.)

Zaytun-zaytundoshlar oilasiga mansub, doimo yashil o'simlik. Uning balandligi 3-5m (ba'zan 7m) bo'ladi. Bargi qalin, cho'ziq va lansetsimon shaklga ega bo'lib, bargning ustki tomoni to'q yashil, pastki tomoni kumushsimon kulrang va tekis qirrali, shuningdek qisqa band bilan poyada qarama-qarshi joylashgan. Gullari oqish va ko'rimsiz bo'lib, shingil yoki ro'vak to'pgulda joylashgan. May-iyun oylarida gullaydi, mevasi sentabr-dekabrda pishadi.

Zaytun subtropik iqlim sharoitida o'sadi. Asosan Kavkaz va Krimning Qora dengiz qirg'og'ida hamda Kaspiy dengizning qirg'og'iga (Ozarbayjon va Turkmanistonning janubi-g'arbiy qismi) yaqin tumanlarda o'stiriladi.

Dorivorlik xususiyatini aytib o'tadigan bo'lsak, tibbiyotda zaytundan tayyorlangan emulsiya buyrak, siydik yo'llari, qovuq va o't qopidagi toshlarni tushurish uchun ham me'da ichak kasalliklarida qo'llaniladi. Farmaseftika sanoatida zaytundan, yallig'lanish kasalliklariga qarshi vositalar ishlab chiqariladi. Zaytun moyidan oziq-ovqat sanoatida va texnikada keng foydalaniladi.



(2-3-rasm Zaytun va uning mevasi)

ZUBTURUM (подорожник-*Plantago*)

Zubtutum-zubtutumdoslar oilasiga mansub bir yillik va ko'p yillik o't o'simlik. Bargi keng, to'p bo'lib o'sadi, barglarining poyaga tutashgan yeridan mayda ildizchalar chiqadi. Guli boshqoq to'pgulda to'plangan, mayda, changchi 4ta, tugunchasi ikki xonali bo'ladi. May-iyun oylarida gullab, mevasi urug' bilan to'lgan ko'sakcha holiga yetiladi. Zubtutum yer yuzining xohlagan yerida o'sadi. Uning 200 dan ortiq turi mavjud. O'zbekistonda esa 6 turi o'sadi.

Shifobaxshlik xususiyati shundan iboratki, ildizidan tayyorlangan damlama surgu sifatida ishlatilsa, bargining shirasidan ko'z, tomoq, teri kasalliklari shuningdek qon oqishini to'xtatishda foydalanishadi.

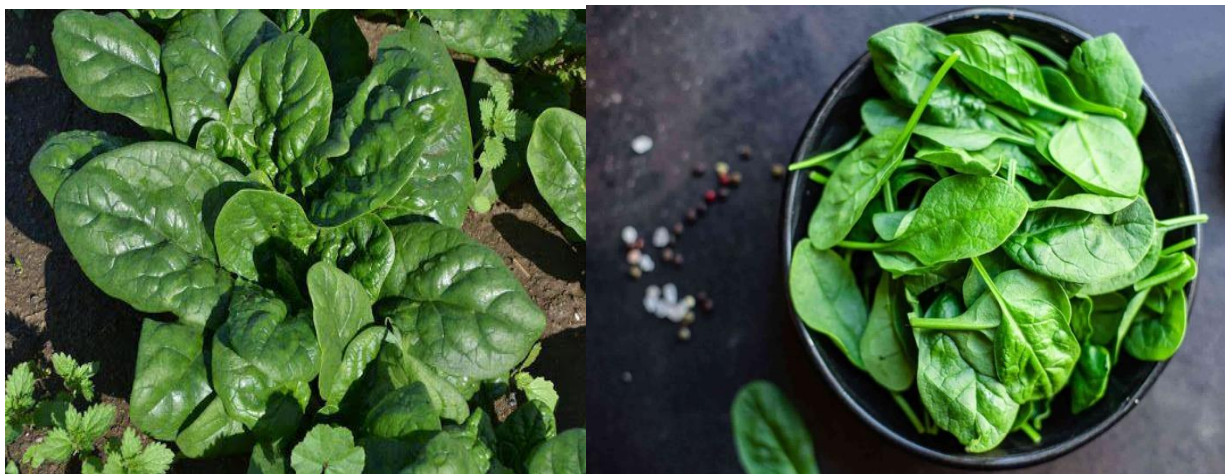
ISMALOQ (Шпинат-*Spinacia L.*)

Ismaloq sho'radoshlar oilasiga mansub, ikki uyli, bir yoki ikki yillik o't o'simlik. Bo'yi 10-60 sm. Barglari nayzasimon, tuxumsimon, patsimon qirqilgan bo'lishi mumkin. Gullari mayda, ko'rimsiz bo'lib, poya uchidagi boshqolardan tashkil topgan ro'vak to'pgulni hosil qiladi. Mevasi qattiq, tikonli to'pmeva.



(4-5-rasm Katta zubtutum)

April-iyun oylarida gullaydi va mevasi yetiladi. Ismaloq mo'tadil iqlim mintaqalarda keng tarqalgan. Asosan yovvoyi holda yaylov va tog'li joylarda ko'rish mumkin.



(6-7-rasm *Ismaloq*)

Ismaloqning qimmatli xususiyatlaridan biri uning bargi tarkibida almashtirib bo'lmaydigan aminokislotalarni saqlovchi oqsil va polivitaminlar mavjud. Shuningdek ismaloq xalq tabobatida o'pka sili, gipertoniya, yurak-qon sistemasidagi kasalliklar, singa, avitaminoz kasalliklari va bolalardagi raxit kasalligiga davo bo'ladi. Ismaloq bargi tarkibidagi saponinlar ichak qisqarishini kuchaytirish va ovqat hazm qiladigan bezlar faoliyatini qo'zg'atish ta'siriga egadir.

Ismaloqda oksalat kislotasi ko'p bo'lganligi sababli suv-tuz almashinuvi buzilgan, podagra, jigar va buyrak kasalliklari bilan og'rikan bemorlarga tavsiya etilmaydi.

MARJONDARAXT (Бузина черная-*Sambucus nigra* L.)

Marjondaraxt shilvidoshlar oilasiga mansub, 2-6 m balandlikdagi darxcha yoki butadir. Yosh novdalari yashil rangli, qolganlari qo'ng'ir kulrang po'stloq bilan qoplangan. Barglar 3-9 ta cho'ziq tuxumsimon, o'tkir uchli, kalta bandli, notekis arrasimon qirrali bo'lakchalardan tashkil topgan toq patsimon murakkab barg bo'lib, uzun bandi yordamida poya va shoxlarda qarama-qarshi joylashgan. Mevasi-sharsimon, 3-5 urug'li, qora-binafsha rangli sershira, yaltiroq rezavor meva. May-iyun oylarida gullaydi, avgust-sentabrda mevasi pishadi.



(6-7-rasmlar Marjon daraxt va uning mevalari)

Asosan marjondaraxt Rossiya,Ukraina,Belorus,Kavkaz va boshqa yerlarda o'sadi. Bu daraxtning tanasi va shoxlarning po'stlog'idan tayyorlangan qaynatma ichdan qon ketganda qon oqishini to'xtatuvchi va siydik haydovchi xususiyatga ega bo'lib,bargi va yosh novdalarining qaynatmasini surgu dori sifatida qo'llaydilar.

Marjondaraxt guli siydik haydovchi, terlatuvchi, burishtiruvchi(ichni qotiruvchi) va yallig'lanishga qarshi ta'sirga ega. Shuning uchun guli(ba'zan mevasi)ning damlamasi ilmiy tibbiyotda shamollash kasalliklarida terlatuvchi,jigar kasalliklarida o't haydovchi,buyrak,siydik pufagi yo'llari kasalligida siydik haydovchi vosita sifatida qo'llanadi.Shuningdek laringit,bronxit,gripp va nafas yo'llarining boshqa yallig'lanish kasalliklarida shifo bo'ladi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. A.I.Qosimov, M. (1990). *Botanikadan qisqacha izohli lug'at*. Toshkent: 40,35.
2. M.Nabiyev, T. (1975). *Qiziqarli botanika*. Toshkent: 133.
3. X.Xolmatov, I. (1995). *Meva,sabzavot va ziravor o'simliklarning shifobaxsh xususiyatlari*. Toshkent: 98-57-33-bet.

SPORTCHILARNING JISMONIY VA RUHIY HOLATINI O'RGANISH VA TAYYORLASHNI TAKOMILLASHTIRISH

Ollanazarov Satimboy Boltaboyevich

Urganch Davlat Universiteti Tabiiy fanlar fakulteti "Biologiya" kafedrası o'qituvchisi,

Otaboyeva Munisa Qaxramon qizi

Urganch Davlat Universiteti Tabiiy fanlar fakulteti "Biologiya" kafedrası – 206 guruh talabasi,

Abdirimova Zulayxa Egamberganovna

Urganch Davlat Universiteti jismoniy madaniyati fakulteti "Xotin – qizlar" yo'nalishi 206 – guruh talabasi,

Yaqubova Zebo Erkaboyevna

203 – guruh talabasi.

***Annotatsiya.** Ushbu maqolada sportchilarning yuqori natijaga erishishida ruhiy holatini aniqlash va tayyorgarligidan kelib chiqqan holda anatomik va fiziologik taraflarini takomillashtirish to'g'risida ma'lumotlar qayt qilingan.*

***Kalit so'zlar.** Abaptatsiya, fiziologiya, anatomiya kontraktura, sakrash, yugurush, intraduksiya, bo'g'im..*

***Abstract.** In this article, information on improving the anatomical and physiological aspects of athletes based on their mental state and preparation for achieving high results is presented.*

***Keywords.** Abaptation, physiology, anatomy, contracture, jumping, running, intraduction, joint.*

***Абстрактный.** В данной статье представлены сведения о совершенствовании анатомо-физиологических аспектов спортсменов на основе их психического состояния и подготовки к достижению высоких результатов.*

***Ключевые слова:** Абаптация, физиология, анатомия, кантратура, прыжки, бег, интрадукция, суставы.*

Bizga ma'lumki hozirgi kunda jismoniy tarbiya va sport rivojlanib borayotgan sohalardan biridir. Jismoniy tarbiya va sport avvalambor xalqimiz salomatligini saqlash, komil insonni tarbiyalashlash yo'lidagi keng qamrovli ishlar olib borilmoqda.

O'zbekiston Respublikasi hukumatining ayrim qarorlariga o'zgartirish va qo'shimchalar kiritish, shuningdek, ba'zilarini o'z kuchini yo'qotgan deb hisoblash to'g'risida (O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "Jismoniy tarbiya va sport obyektlarini qurish, rekonstruksiya qilish, kapital ta'mirlash va jihozlash ishlarini

moliyalashtirish tartibini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida" 2019- yil 26- avgustdagi PF-5787-son farmoni), O'zbekiston Respublikasi vazirlar Mahkamasining qarori, №481, qabul qilingan sana 12.08.2020, kuchga kirish sanasi 13.08.2020, "Sport-ta'lim muassasalarining trener-o'qituvchilari va yo'riqchi-uslubchilariga malaka toifalarini berish bo'yicha davlat xizmatlari ko'rsatishning ma'muriy reglamentini tasdiqlash to'g'risida", O'zbekiston Respublikasi vazirlar Mahkamasining qarori, №118, qabul qilingan sana 03.03.2020, kuchga kirish sanasi 04.03.2020, "Turizm, sport va madaniy me'ros sohalarida davlat boshqaruvi tizimini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida", O'zbekiston Respublikasi Prezidentining farmoni, №PF-6199, qabul qilingan sana 06.04.2021, kuchga kirish sanasi 07.04.2021, "Sport turlarini va sport turining tarmoqlarini e'tirof etish, ularni sport turlari reestriga kiritish hamda ushbu reestrni yuritish tartibi to'g'risidagi nizomga o'zgartirishlar kiritish haqida". O'zbekiston Respublikasi turizm va sport vazirining buyrug'i, reg. № MYU 2923-2, qabul qilingan sana 04.11.2021, kuchga kirish sanasi 04.11.2021

Yuqorida keltirilgan ma'lumotlardan ko'rinib turibdiki bulardan ko'zlangan asosiy maqsad millatimizning kelajagi bo'lgan yosh avlodni jismonan ham ruhan aqliy jihatdan sog'lom qilib tarbiyalashdir. O'zbekistonning buyuk kelajagini ta'minlash maqsadida aholini tinchligi, yurt boyligi ayniqsa iqtisodiy-ijtimoiy sohalarga keng e'tibor berilmoqda. Shu jumladan, jismoniy tayyorgarlik xalqimizning sog'lom turmush tarziga amal qilishga keng e'tibor qaratilmoqda.

Bolalar va maktab o'quvchilari o'rtasida "Barkamol avlod" "Umid nihollari", "Unversiyada" kabi ommaviy sportni yoshlar o'rtasida keng tadbiq etuvchi sport musobaqalari tashkil etilgan.

Har ishda kamchilik bo'lgani kabi aholining, ayniqsa, yoshlarni jismoniy tarbiya va ommaviy sport bilan shug'ullantirish ishlari yaxshi yo'lga qo'yilmagani, darsdan tashqari vaqtlarda ta'lim muassasalaridagi sport obyektlaridan barcha yoshdagi odamlarning foydalanmasligi muammo bo'lib qolmoqda.

Bunday muammolarning yechimini topish orqali jamiyatimizdagi turli kasb egalarining sog'liklarini o'z vaqtida tiklash va jamiyatimizdagi foydali ish ko'effsientini oshirish mumkin. Bu borada kichkina ilmiy izlanishlar olib borishga qaror qildik va izlanishlar natijasi o'laroq bizlar ko'zlangan natijaga erishish uchun kamida 20-22 yil ketar ekan. Jumladan, davlatimiz yaratayotgan imkoniyatlardan turli yoshdagi insonlar ayniqsa yoshlar unumli foydalana olmayabdilar. Asosiy sabablar ma'naviy va moddiy omillarning xalqimizda yetishmasligidir.

Isbot! Ma'naviy. Ota - bobolarimizdan qolgan achchiq haqiqatni tarannum qiluvchi gap bor "Qush uyasida ko'rganini qiladi". Kelajak avloddan sport sohasida yaxshi natijalarni kutishni xohlasak, avvalambor, oilaviy sport madaniyatimizni uydagi go'dak esini taniganidan boshlab sog'lom turmush tarzini yo'lga qo'ygan holda sport madaniyatini shakillantirsak, oilada ruhan va jismonan sog'lom bo'lish uchun ota-ona o'rnak bo'lishi va doimo tashabbus ko'rsatishi lozim. Ana o'shanda muammoning kichik bir yechimi topiladi.

Keyingi yechimi esa moddiy muammodir. Mamlakatimizda sportni rivojlantirish maqsatida juda katta pul mablag'lari ajratilyabdi. Ammo chekka qishloqlardagi iqtidorli va sog'lom yoshlar sport sahnasiga chiqmasdan iqtidor va qobiliyatlar o'sha joylarda qolib ketyabdi. Sportchilarda albatta kuchga to'lgan paytida iqtidoridan unumli foydalana olmasa izdan chiqadi. Ya'ni davlatimiz ajratayotgan pul mablag'larining to'rtidan biri sportchiga yetib boryabdi.

Malakali murabbiylar kamligi xususan qishki sport turlari bo'yicha mutaxassislar yetarli emasligi, murabbiylarga litsenziya berish soddalashtirish kabi ishlar oqsamoqda. XXI asr insoniyat va jamiyat taraqqiyotida ilm - fan texnika va inavatsion texnologiyalarning global miqyosida jadal sur'atlar bilan shakllana borishi, ishlab chiqarish, uy ro'zg'or, yo'l harakatlari hatto, intellektual jarayonlarini avtomat kamyuterlar va robotlar qo'lga topshirilmoqda. Ushbu vaziyatda bir tomondan odamzod uchun barcha qulayliklar muhayyo etsa ish sifati va samaradorligi oshirishga, ikkinchi tomondan jismoniy mehnat - mushaklar faolyatini nihoyatda chegaralab qo'ymoqda. Aynan ikkinchi holatning ustuvorligi asta sekin gipokinezya (kam harakatlilik) dardiga muhtalo qildi. Gipokeniziya esa o'z navbatida, hayotga xavf soluvchi zamon sivilizatsiyasiga xos hastaliklar (ishimiya, gipertoniya, nevroz ostexandroz) ni keltirib chiqarishi isbot talab qilmaydi. Lekin bunday vositalar baribir darddan "ozod" qilib ikkinchi bir dardni chaqirishi ehtimoldan holi emas.

Olimlar tomonidan azaldan ilmiy asosda isbot qilinganki gipokinezyani oldini oluvchi yoki davolovchi yagona va o'rta samarali dori - darmonlar va zamonaviy muolaja usullari mavjud. Me'yorlashtirilgan jismoniy tarbiya va sport mashqlaridir, doimo harakatda bo'lish.

Hozirgi kunda statistik ma'lumotlarga ko'ra internet sahifalariga joylashtirilgan turli videoroliklar, kinolar, multfilmlarni hammasini 5 daqiqadan ko'rib chiqishi uchun bitta inson kamida 780-800 yil sarflashi kerak ekan. Endi bir xulosa qilsak. Ya'niki shunchalik imkoniyatlar yaratilishiga qaramasdan nega asosiy olimpiada musabaqalarida ko'proq o'rinlarni egallamayapmiz (yugirish, langar cho'pda sakrash, uzoqqa sakrash, suzish, futbol, qishki sport turlari). Javob shuki yosh avlodni

ko'proq bosh vaqtdan unumli foydalanish madaniyatini, internet va telefon vositalaridan foydalanish madaniyati shakllanmaganligi tufayli unumli foydalana olmaydi va vaqti behudaga sarf bo'ladi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. "O'zbekiston bolalar sportini rivojlantirish jamg'armasini tuzish to'g'risida". O'zbekiston Respublikasi Prezidentining farmoni. "Ma'rifat" gazetasi, 2002-yil, 26-oktabr.
2. Eshnazarov J. Jismoniy madaniyat tarixi va boshqarishi — T.: Fan va texnologiya, 2008, [388-bet].
3. Ismoilov R., Sholomiskiy Yu. O'zbekistonda fizkultura tarixi. -T.: O'qituvchi, 1969, [6-12-betlar].
4. Masharipov Y. Sport psixologiyasi. Leksiyalar to'plami. — Samarqand: SamDU, 2003, [128-bet].
5. Nuritdinov E.N. Odam fiziologiyasi. -T.: Aloqachi, 2008, [510-bet].
6. Otajanov M. Psixoanaliz asoslari. —T.: O'zbekiston, 2004, [141-bet].

BO'LAJAK O'QITUVCHISINING KASBIY KOMPETENTLIGINI SHAKLLANTIRISHNING KONSEPTUAL ASOSLARI

Raxmatov Uchkun Ergashevich

Toshkent davlat pedagogika universiteti,
pedagogika fanlari bo'yicha falsafa
doktori(PhD), dotsent.

Ortiqov Suyun Mamayusufovich

Toshkent davlat pedagogika universiteti,
erkin tadqiqotchisi.

Mamayusubova Marjona Mansur qizi

Toshkent davlat pedagogika universiteti,
biologiya ta'lim yo'nalishi 3-bosqich talabasi.

***Annotatsiya:** Mazkur tezisda bo'lajak o'qituvchisining kasbiy kompetentligini shakllantirishning algoritmlari, bosqichlari, pedagogik-shart sharoitlari yoritilgan.*

***Kalit so'zlar:** ta'lim, bilim, ko'nikma, malaka, kompetensiya, kompetentlik, kasbiy kompetensiya, qobiliyat.*

***Аннотация:** В этом тезисе изложены алгоритмы, этапы и педагогические условия формирования профессиональной компетентности будущего учителя.*

***Ключевые слова:** образование, знание, умение, квалификация, компетенция, компетенция, профессиональная компетентность, способность.*

***Annotation:** Algorithms, stages, and pedagogical conditions of forming the professional competence of a future teacher are explained in this thesis.*

***Key words:** education, knowledge, skill, qualification, competence, competence, professional competence, ability.*

Jahondagi rivojlangan davlatlarda jamiyat hayotini o'zgartirishga qaratilgan islohotlar zahirida dastavval ta'lim tizimidan, maktabgacha ta'lim, umumiy o'rta ta'lim maktablarida tarbiya masalasidan boshlangani ko'zga tashlanadi. Ta'lim va tarbiyaning asosi va poydevori bu – maktab sanaladi.

Bugungi kunda mamlakatimiz ta'lim tizimida olib borilayotgan islohotlar davlat siyosati darajasiga ko'tarilgan. Xususan, keyingi yillarda mazkur muammolarni samarali hal etish, kadrlar tayyorlash tizimini tubdan takomillashtirish bo'yicha keng qamrovdagi ishlar amalga oshirilmoqda.

Prezidentimiz Shavkat Mirziyoyev raisligida 2022 yil 28 dekabr kuni maktab ta'limini rivojlantirish masalalari bo'yicha videosektor yig'ilishida "Mamlakat kelajagi, barcha sohalar va loyihalar muvaffaqiyati bilimli insonlarga bog'liq. Shu bois oxirgi to'rt yilda ta'lim sifatini yaxshilash, o'qituvchilar mavqeini yuksaltirish bo'yicha ko'p ishlar qilindi. Endi mamlakatimiz yangi davrga qadam qo'ymoqda. O'zbekistonning 2022-2026 yillarga mo'ljallangan taraqqiyot strategiyasida to'rtinchi ustuvor yo'nalish aynan ta'lim sohasini, inson kapitalini rivojlantirishga qaratilgan. Davlatimiz rahbari bu hayot-mamot masalasi ekanini yana bir bor ta'kidladilar.

Bu esa, ta'lim muassasalarining faoliyatini takomillashtirish bilan birgalikda malakali kadrlarni tayyorlash, yuksak mahorat ko'nikmalari bilan qurollangan, o'z pedagogik faoliyatiga kreativ yondasha oladigan, kompetentli va madaniyatli mutaxassislarini tayyorlash masalasi dolzarb masalalar qatoriga kirishidan dololat beradi. Darhaqiqat, Yangi O'zbekiston Respublikasining kadrlari oldiga qo'yilayotgan eng muhim vazifalaridan biri – malakali mutaxassislar sifatida o'zligini, o'z qobiliyatini, individualligini, shaxsiy fazilat hamda hislatlarini bilgan holda atrofdagilar mehnatini samarali tashkil etish va ijtimoiy foydali mehnatning barcha sohalarida kompetentli kasb sohibi sifatida faoliyat ko'rsatishi lozim hisoblanadi.

Bo'lajak o'qituvchining kasbiy – pedagogik faoliyatga tayyorlash sifatini tubdan oshirish uning mazmuni bilan bevosita bog'liqdir. Pedagogik kadrlar tayyorgarligi sifatini sezilarli darajada oshirish uchun pedagogik va texnik bilim, ko'nikma va malakalar hamda kompetensiyalarni sintezini ta'minlash zarur.

Bo'lajak o'qituvchilarning kasbiy kompetentligini shakllantirishning konseptual asoslarini ishlab chiqish bo'yicha MDH mamlakatlarida keng qamrovdagi tadqiqotlar amalga oshirilgan. Xususan, N.V.Kuzmina, V.A.Slastenin, R.X.Tugeshev, E.F.Zeer, V.A.Yakunin, Yu.G.Tatur,

V.A.Slastenin, E.F.Zeer, V.A.Yakunin, Yu.G.Tatur kabi olimlarning ishlarini misol qilib ko'rsatish mumkin.

Bu borada mamlakatimiz olimlaridan N.Azizxodjaeva, J.O.Tolipova, N.A.Muslimov, Sh.S.Sharipov, A.T.G'ofurov, B.X.Xodjaev, R.A.Safarova, B.A.Nazarova, I.T.Azimov, Q.M.Abdullayeva, U.E.Raxmatov, M.T.Umaraliyeva, R.Sh. Berdiqulov, M.B.Urazovalarning tadqiqotlarida bayon etilgan.

Bo'lajak o'qituvchilarni kasbiy loyihalash faoliyatiga tayyorlash bilan bog'liqlikda kompetensiyalarga bilim – bilim + tajriba – bilim + tajriba + mustaqil faoliyat izchililigida yondashish muhim amaliy ahamiyat kasb etadi.

Kasbiy kompetentlik mutaxassis tomonidan faqat muayan bir fan bilim, ko'nikma va malakalarini emas balki, fanlararo bog'lanishga asoslangan bilim, ko'nikma va malakalar va harakatlarning o'zlashtirilishini ko'zda tutadi.

Bo'lajak o'qituvchining kasbiy kompetensiyani shakllantirish muvaffaqiyati ko'p jihatdan talabning shaxsiy xususiyatlari bilan bog'liq jarayon hisoblanadi.

Bo'lajak o'qituvchilarning kasbiy kompetentligini shakllantirishning algoritimini qo'yidagicha tuzishni taklif etish mumkin (1-jadval).

1-jadval

Biologiya ta'limi jarayonida o'qituvchining kasbiy kompetentligini shakllantirish jarayoni kichik modeli

Algoritmlar	Algoritmlarning mazmun mohiyati
1-algoritm.	Kasbiy pedagogik faoliyatning aniq maqsad va vazifalarini belgilash
2- algoritm.	Kasbiy kompetentlikni shakllantirishga imkon beradigan interfaol ta'lim texnologiyalarni aniqlash
3-algoritm	Kasbiy pedagogik faoliyat jarayonidan kutiladigan natijalarni tashxislash.
4-algoritm	Begilangan talablar asosida o'quv-bilish faoliyati vositalari va metodlarini tanlash.
5-algoritm	Refleksiya

Bo'lajak o'qituvchilarining kasbiy kompetentligini shakllantirish mazmunini aniqlashtirishda asosan uch xil: tizimli - struktural, integral va funksional yondashuvlarga tayanish maqsadga muvofiq sanaladi.

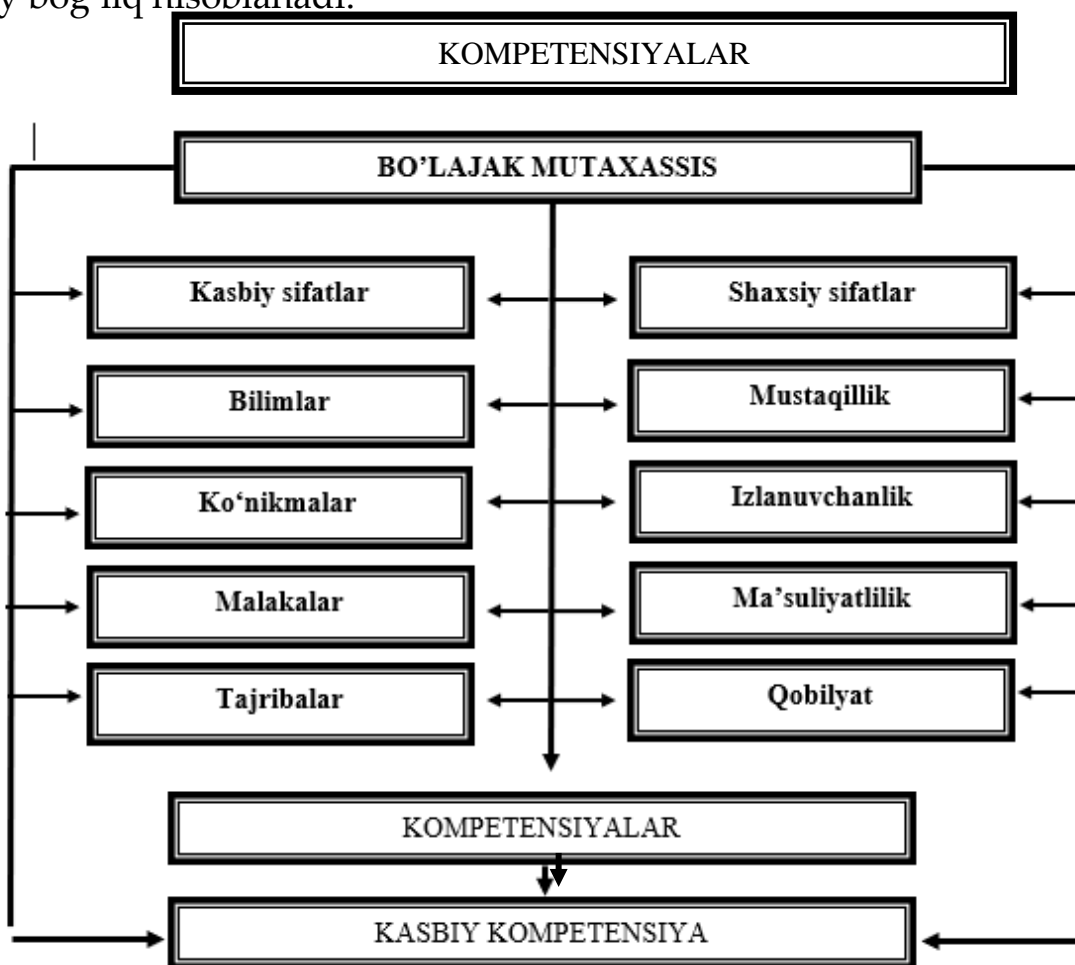
Bo'lajak o'qituvchilarning kasbiy kompetensiyani shakllantirish bosqichma-bosqich va doimiy tarzda izlanishlar orqali amalga oshiriladigan jarayondir. Uni quyidagi bosqichlarga bo'lishimiz mumkin:

- maxsus ma’lumot olish va yig’ish;
- amaliy bilim va ko’nikmalarga ega bo’lish;
- malaka oshirish, maxsus kurs va treninglardan o’tish;
- kasbiy tajribalarga ega bo’lish;
- o’z sohasida professionallikka erishish;
- tajriba to’plash, yangi bilim va ko’nikmalarni egallash.

Kasbiy kompetensiya mutaxassislik bilimlarini uzluksiz ravishda kengaytirib borishi, xorijiy va mahalliy ma’lumotlarini o’rganishni, dolzarb talablarni ko’ra olishni, o’quvchilarning bilish faoliyatini faollashtirishga xizmat qiladigan yangi qiziqarli ma’lumotlarni izlab topishi, ularni o’z faoliyatida samarali qo’llay olishni nazarda tutadi.

Bo’lajak o’qituvchilarda kasbiy kompetentlikni shakllantirish jarayonida “Qobiliyat” muhim amaliy ahamiyat kasb etadi.

Qobiliyat – insonning shaxsiy salohiyati, imkoniyatlari. Qobiliyat bilimdan keskin farqlanadi, bilim mutolaa natijasi hisoblanadi, qobiliyat shaxsning psixologik va fiziologik tuzilishining xususiyati sanaladi. Qobiliyat tushunchasi “Iste’dod va iqtidor” tushunchalari bilan o’zaro bog’liqlik bir tomondan “bilim”, “ko’nikma”, “malaka” ikkinchi tomondan uzviy bog’liq hisoblanadi.



1-rasm. Bo’lajak o’qituvchilarda kasbiy kompetentlikni shakllanish jarayoni

Bo'lajak o'qituvchining kasbiy kompetentlikni shakllantirish jarayonida pedagogik mahorat markaziy o'rinni egallaydi. Pedagogik mahorat – pedagogning shaxsiy va kasbiy hamda metodik faoliyatining majmuasi bo'lib, muayyan bir sohaga oid bilim, ko'nikma va malaka hamda kompetensiyalar yig'indisidan iborat.

Davlat ta'lim standartida har bir bo'lim yuzasidan o'zlashtirilishi zarur bo'lgan bilim, ko'nikma va malakalar hajmi belgilab qo'yilgan. Bugungi kun o'qituvchisining vazifasi, ana shu talablardan kelib chiqqan holda o'quvchilarga muayyan fan asoslarini to'liq yetkaza oladigan kasbiy kompetensiyani o'zida shakllantirgan bo'lishi zarur.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022 yil 28 dekabrda "Maktab ta'limini rivojlantirish bo'yicha ustuvor vazifalar belgilandi". <https://xs.uz/uzkr/post/maktab-talimini-rivozhlantirish-bojicha-ustuvor-vazifalar-belgilandi>.

2. Азизходжаева Н.Н. Педагогик технология ва педагогик маҳорат. –Т.: Фан ва технологиялар, 2006. – 186 б.

3. Muslimov N.A., va boshqalar. Kasb ta'limi o'qituvchilarining kasbiy kompetentligini shakllantirish texnologiyasi /Monografiya. – T.: "Fan va texnologiyalar", 2013. – 128 b.

4. Rakhmatov U.E. A perfection of the professional competence of teachers by using of creative works in biology lessons under solving tasks and exercises //European Science Review, Vena. № 3–4. 2018, – P. 225 – 228. ISSN 2310 – 5577

ГУЗАЛЛИК ЗАМИРИДАГИ ДОРИВОРЛИК ВА ҚОТИЛЛИК

Рахмонов Рашид Рахимович

Бухоро давлат педагогика институти
Табиий фанлар кафедраси доценти,

Ражабова Малика Бобоқуловна

Бухоро давлат педагогика институти
Табиий фанлар кафедраси 1 босқич
магистранти

Аннотация: Хона гулларида бир тури самбитгулнинг фойдали ва зарарли хусусиятлари ҳақида қизиқарли маълумотлар келтирилган.

Калит сўзлар: Европа, Осиё, Африка, Эрон, Медицина, каламуш, сичкон, эфир мойли, доривор, гликогия олеандрин, адинерин, нерин, Қора денгиз.

Аннотация: Представлены интересные сведения о полезных и вредных свойствах оландра, вида комнатного цветка.

Ключевые слова: Европа, Азия, Африка, Иран, Лекарство, крыса, мышь, эфиромасличное, лекарственное, гликогия олеандрин, адинерин, нерин, Черное море.

Abstract: Interesting information about the beneficial and harmful properties of the *oleander*, a type of indoor flower, is presented.

Keywords: Europe, Asia, Africa, Iran, Medicine, rat, mouse, essential oil, medicinal, *glycogia oleandrin*, *adinerin*, *nerin*, Black Sea.

Гулни севмайдиган инсон бўлмаса керак. Наинки хонадонда, ҳовлида, балки ишхоналарда ҳам ҳеч бўлмаганда бир дона гулини кўрасиз. Бу кишига толиққан пайти ҳузур, хонага эса кўрк бағишлайди. Аммо гул етиштиришда уларга жиддий эътибор бериш лозимлигини биласизми? Буни қарангки, инсон саломатлиги учун фойдали ва аксинча, салбий таъсир кўрсатувчи гуллар ҳам бор экан. Хона гуллари ҳавони тозалайди, намликни кўпайтиради. Ўсимликлар оғир металлларни сингдира олади, эфир мойи гуллари тетиклантурувчи таъсирга эга, иш қобилиятини тиклайди. Бир сўз билан айтганда, хона гуллари инсон саломатлиги учун шунчаки зарур: улар организмнинг инфекцияларга чидамлилигини оширади, тинчлик бахш этиб, мияни дам олдиради. Хона ўсимликлари орасида фойдалилари билан бирга инсон саломатлигига салбий таъсир кўрсатувчи ва танани зарарловчи гуллар ҳам йўқ эмас. Жумладан, марваридгул (ландыш), ёввойи саримсоқпиез (черемуха), сирень ва лилияларни айтишимиз мумкин. Бу гуллар мигрен касаллигини келтириб чиқариши мумкин. Кейинги пайтларда россиялик олимлар кактуслар ҳам инсон саломатлиги учун зарарли деган хулосага келмоқда. Мутахассисларнинг таъкидлашича, бу ўсимликда 120 дан ортиқ алколоид мавжуд бўлиб, улар одам ва уй ҳайвонларининг асаб тизимларига ёмон таъсир кўрсатиши мумкин экан.

Олеандр (*Nerium oleandr*) халқ орасида “толгул” ёки “санбитгул” деб ҳам юритиладиган ўсимликдир. Кедрдошларга мансуб бу ўсимлик тик ўсувчи, барглари одатда уч ҳалка кўринишида жойлашган, гуллари пушти, қизил, оқ, сарғиш тусда яшнаб турувчи доимий яшил бута ҳисобланади. У табиий ҳолда Ўрта ер денгизи бўйлари (Европа, Осиё, Африка) ҳамда Эронда ўсади. Толгулнинг уч тури мавжуд бўлиб, мамлакатимизда маданийлаштирилган декоратив, манзарали ўсимлик сифатида экилади. Ён томонга тарвақайлаб ўстириш, думалоқ кўринишга келтириш мақсадида баъзан узун новдасининг учларидан кесиб, бутаб турилади. Бўйи икки метрдан ошувчи мазкур бута кўркам шоҳ-шаббаси, чиройли, йирик, пушти ранг гули, наштарсимон қалин, яшил барглари боис гулчилар орасида ғоят кадрланади. Ёруглик ҳамда иссиқликни кўп талаб қилгани учун толгулни жанубга қаратган ҳолда дераза тоқчасига

қўйиш лозим. Гуллари ўзига хос ҳид таратувчи бу ўсимлик йирик бўлгани сабабли уни каттароқ тувакка эккан маъқул. Эътиборлиси, унинг тупроғини ҳар йили янгилаб туриш шарт эмас. Факат баҳор ва ёзда толгулни минералларга бой ўғитлар билан озиқлантириш - мақсадга мувофиқдир. Бунинг учун эса яхши чиритилган маҳаллий ҳамда азотли, калийли, фосфорли ўғитлардан фойдаланиш кифоя. Толгул доривор ўсимликлар сирасидандир. Унинг Қора денгиз бўйида ўсувчи бир туридан юрак фаолиятини яхшиловчи уч модда - гликогия олеандрин, адинерин ва нерин ажратиб олинган. Медицинада шу гул воситасида "нериолин" ва "корневерин" деб аталувчи дорилар ҳам тайёрланадики, улар юрак ҳамда қон-томир касалликларига даво саналади. Қизиги, толгул захрли ҳамдир. Ўтмишда ўсимликнинг бу хусусиятидан хабардор бўлган ерли халқлар ундан ҳайвонларни ўлдиришда фойдаланишган. Айнан толгул захри суртилган ўқ ўлжани маҳв этишда жуда қўл келган. Бундан ташқари, ушбу ўсимлик баргини истеъмол қилган жониворлар ўша заҳоти тил тортмай ўлганлиги ҳақида ҳам кўпгина маълумотлар учрайди. Шунингдек, унинг пўстлогидан тайёрланган дамлама каламуш ва сичконларни қириш мақсадида ишлатилган. Ўсимлик танасидан чиқувчи шарбат (сув ёки шира) ҳам захрли бўлиб, бу захар ҳатто асал оркали ҳам кишига салбий таъсир этиши, уни ўлдириши мумкин. Заҳри строфантин моддасига ўхшаб кетувчи мазкур бутадан ясалган ёғоч сихда пишган кабоб еб ҳалок бўлган саккиз француз офицерининг аянчли қисмати тарихий манбалардан маълум. Толгул захри даражаси барг ва гулларидаги гликозит миқдорига боғлиқ. Шунинг учун унга ишлов бераётганда ўта эҳтиёт бўлиш зарур. Айниқса, ундан чиқувчи суюқликнинг кўзга сачрашидан сақланиш керак. Аслида ушбу ўсимликни кўпайтириш жуда осон. (1 расм Олеандр - *Nerium oleandr* санбитгул). Бунинг учун шохларининг юқори қисмидан кесиб олинган баргли қаламчаларни сувга солиб қўйиш ёки қаламча илдиз отгунча нам тупроққа экиб қўйишнинг ўзи етарли. Қаламчалар илдиз отгач, махсус тувакларга ўтказилади.



1 расм Олеандр (Nerium oleandr) санбитгул

Мазкур жараёнда боғбон ҳамда ҳаваскор гулчилар биринчи навбатда ажал келтирувчи шира хавфини асло ёддан чиқармаслиги шарт. Новдаларни кесгандан сўнг қўлни ва ишлатилган асбобларни дарҳол совун билан ювиш лозим. Киши заҳарланганда қорин соҳаси қаттиқ оғрийди. Қўнгил айнаши, қайт қилиниши, ичи кетиши, бош айланиши кузатилади. Томир уриши секинлашгач, терида доғ пайдо бўлади ва нафас олиш қийинлашади. Ниҳоят, юрак фаолияти ишдан чиқиб, ўлим юз

беради. Толгулнинг чиройли гулларида чикувчи ҳид ҳам асабга зарарли таъсир кўрсатади. Бу ҳолатда бош айланади ҳамда қаттиқ оғрик пайдо бўлади. Эҳтиёт чораси сифатида мазкур бута шоҳларини синдиришга, гул ва баргларини узишга мутлақо йўл қўймаслик лозим. Юқоридаги фикрлардан келиб чиққан ҳолда толгулни мактабгача таълим муассалари, мактаблар ҳудудида ҳамда ёш болали хонадонларда сақлаш анча хатарли эканлигини таъкидламоқчимиз.

Одамлар яшайдиган уйлари имкониятидан келиб чиққан ҳолда ҳар хил гулларни парвариш қилиши мумкин. Гуллар сизнинг ҳаётингизда жуда фаол таъсир этади ва бунинг ижобий таъсири фақат сизга боғлиқ. Кенг ҳовлига монстера, пальма, фикус, гибискус, Хитой атиргулини экса бўлади. Шунингдек, турли хусусиятлар тақдим этувчи гуллар сирасига қуйидагиларни тавсия этиш мумкин: бегония – салбий энергиядан ҳимоя қилиш учун, лимон – тетиклик башш этиш учун, герань ва хлорофитум гуллари – ҳавони тозалаш учун, каланхоэ – соғлиқ ҳимоячиси сифатида парваришланади.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Набиев М., Одилов Т., Пратов Ў., Шерматов Ғ. Қизиқарли ботаника Тошкент – 1975 “Ўзбекистон” нашриёти 154 – 165 бетлар

MUTAXASSIS KADRLARNI TAYYORLASHDA KOMPETENSIYAVIY YONDASHUV ASOSIDA KASBIY- METODIK FAOLIYATINI TAKOMILLASHTIRISH.

Salimova Sarvinoz Farxodovna

Buxoro davlat pedagogika instituti, Tabiiy fanlar kafedrası dotsenti, Pedagogika fanlari falsafa doktori (PhD)

Axmedova Nargiza Raxmatullo qizi

Buxoro davlat pedagogika instituti, Tabiiy fanlar kafedrası 1-bosqich magistranti

***Annotatsiya:** Ushbu maqolada bugungi kunda jamiyatda amalga oshirilayotgan islohotlar talablariga to'la javob beruvchi, ishlab chiqarish sohasida yuzaga kelgan raqobatga bardoshli, keskin o'zgarishlarga moslasha oluvchi, shuningdek, mehnat bozorida mutaxassislar malakasiga qo'yilayotgan talablar darajasida samarali faoliyat yurituvchi mutaxassis kadrlarni shakllantirishning nazariy asoslari keltirib o'tilgan.*

***Аннотация:** В данной статье рассмотрены теоретические основы формирования кадров специалистов, которые полностью отвечают требованиям реализуемых сегодня в обществе реформ, устойчивы к конкуренции в производственной сфере, могут адаптироваться к внезапным изменениям, а также эффективно работать на уровне предъявляются требования к квалификации специалистов на рынке труда.*

***Annotation:** V dannyoy state rassmotreny theoretical basis for the formation of personnel of specialists, which fully meet the requirements of today's realizuemyx godnya v shcheschestve reform, resistant to competition in the production sphere, mogut adaptirovatsya k nezapnym changes, a takje effektivno tatat na ovrne'yavolyayutsya k qualifatsii specialistsov na rinke trada.*

***Kalit so'zlar:** Kasbiy kompetentlik, kompetentlilik, nazariya, pedagogika, metodika, muvozanat.*

***Ключевые слова:** Профессиональная компетентность, компетентность, теория, педагогика, методика, баланс.*

***Key words:** Professional competence, competence, theory, pedagogy, methodology, balance.*

2022-yil 20-dekabrda O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Shavkat Mirziyoyev Parlamentga murojaatnoma yo'lladi. Murojaat davomida prezidentimiz 2023-yilni O'zbekistonda "Insonga e'tibor va sifatli ta'lim" yili deb e'lon qildilar.

Respublikamiz hukumati va Prezidenti olib borayotgan ijtimoiy-iqtisodiy siyosatda mamlakat hayotining barcha jabhalarini rivojlantirishga, ayniqsa, yosh avlodni milliy tiklanish mafkurasi ruhida tarbiyalashga juda katta e'tibor berilmoqda. Bundan tashqari tarbiya va

ta'lim jarayoni muvozanat asosida tashkil etilishi har tomonlama maqsadli bo'ladi. Chunki ta'lim va tarbiya o'zaro bir biriga to'g'ri proporsional bo'lib, ta'lim sifatini sezilarli darajada oshishi uchun asosiy poydevor bo'lib xizmat qiladi.

Aynan mana shu muvozanatli jarayon uchun ko'proq pedagogika sohasiga yuzlanamiz. Shu sababli yuksak malakali o'qituvchilar tayyorlash va ularning malakasini oshirish masalalariga katta e'tibor qaratilmoqda. Prezidentimiz o'zining «Buyuk kelajagimizning huquqiy kafolati» nomli risolasida shunday deb ta'kidlaydi: «Tarbiyachi ustoz bo'lishi uchun boshqalarning aql-idrokini o'stirish, ma'rifat ziyosidan bahramand qilish, haqiqiy vatanparvar, haqiqiy fuqaro etib yetishtirish uchun, avvalo tarbiyachilarning o'zi ana shunday talablarga javob berishi, ana shunday fazilatlariga ega bo'lishi kerak». Bu tezis, o'z navbatida, o'qituvchi-tarbiyachilarning yuksak kasbiy va shaxsiy fazilatlar egasi bo'lishini taqozo etadi.

Shuning uchun ham, o'qituvchi oldiga qo'yilgan vazifalar o'ta murakkab, mas'uliyatli va ayni paytda sharaflidir. Zamonaviy jamiyat ta'lim tizimi oldiga yuqori malakali, intiluvchan, raqobatbardosh, tashabbuskor, ma'naviy va jismoniy sog'lom shaxslarni tarbiyalab berish talabini qo'ymoqda.

2017-2021 yillarda O'zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo'yicha harakatlar strategiyasida "yuksak bilimli va intellektual rivojlangan avlodni tarbiyalash, oliy ta'lim muassasalarida kompetentli ilmiy pedagogik kadrlar zaqirasini yaratish" vazifasi belgilandi. Kompetentli pedagog - u kim? Uning shakllanish jarayoni qanday kechadi kabi savollar tug'ilishi aniq. Aynan shu nuqtai nazardan avvalo "kompetentlik" va "kompetensiya" tushunchalar mazmun mohiyatini aniqlashimiz foydadan holi emas.

Har qanday o'qituvchi ham "kompetentlik" nimani anglatishini va u "kompetensiya"dan nimasi bilan farq qilishini bilavermaydi. "Kompetentlik" tushunchasi pedagogning ilmiy bilimi, pedagogik mahorati, qobiliyati va tajribasini o'z ichiga oladi. Boshqacha aytganda, uning o'z ishiga nisbatan mas'uliyatiko'zda tutiladi. Aslida, ikkala atama o'xshashdir. Bo'lajak o'qituvchining kasbiy kompetentligini shakllantirish pedagoglarni tayyorlashdagi murakkab muammolar qatorida o'ziga xos o'rin tutadi. Ayniqsa ta'limni modernizatsiyalash bilan bog'liq islohotlarning joriy bosqichida kasbiy pedagogik faoliyatga moslashish muammosi yanada yaqqol namoyon bo'lmoqda. Bo'lajak o'qituvchilarni

amaliy, psixologik, metodik, tadqiqotchilik turlari bilan bir qatorda o'qituvchining kasbiy kompetentligini shakllantirish bilan boyib bormoqda.

Kasbiy kompetentlik tashhisi kasbiy shakllanishning mohiyatli xarakteristikalariga diagnostik, kommunikativlik, boshqaruv va proektiv o'quvlar guruhlarini kiritish lozim. Pedagogning bilish faoliyati ko'p jihatdan o'rganilayotgan narsalarning murakkabligi, dinamikasi, nostandartligi, ijtimoiy hodisalarni ajratib turadigan chegaralarning ta'siri, ularni izlash, noaniqlik bilan belgilanadi, bu esa kuzatuvchanlik, suhbatdoshning ichki dunyosini modellashtirish malakasini nazarda tutadi.

Mazkur holda o'z-o'zini tartibga solish xususiyatlari o'z bilim va malakalarini doimo takomillashtirish zarurati, boshqa odamlarga qaratilgan o'z hatti-harakatini qat'iy muvofiqlashtirish o'quvi bilan tavsiflanadi.

Pedagogning kasbiy tarbiyalanganlik layoqatliligini tadqiq qilishga bag'ishlangan asarlarda uning quyidagi turlari bilan farq qilinadi:

- maxsus tarbiyalanganlik layoqatliligi – kasbiy faoliyatini yetarlicha yuqori darajada egallaganlik, o'zining kelgusi kasbiy rivojlanishini loyihalash qobiliyati;

- ijtimoiy tarbiyalanganlik layoqatliligi – birgalikdagi kasbiy faoliyatni, hamkorlikni va shuningdek, mazkur kitobda qabul qilingan kasbiy muloqot uslublarini egallaganlik, kasbiy natijalari uchun ijtimoiy mas'ullik. Bo'lajak o'qituvchining kasbiy kompetentligi, irodaviy sifatlar, intellectual salohiyat, hissiy sifatlar, amaliy ko'nikmalar, o'z-o'zini boshqara olish layoqatlarining o'zaro bog'liqligi va shaxsning ijtimoiy-madaniy faollik darajasini aks ettiruvchi individual sifatlar asosida shakllantiriladi. Yevropa davlatlarida shakllangan an'anaga muvofiq kasbiy malaka mutaxassisning kompetentligi, uni shakllantirishga qaratilgan ta'lim tizimi esa – bilim, ko'nikma va malakalar darajasi bilan o'lchanadi. Bo'lajak o'qituvchini tayyorlashda muhim pedagogik shart-sharoitlar sifatida quyidagilarni e'tirof etish mumkin:

- zamonaviy talablarga javob bera oladigan me'yoriy va o'quv-metodik hujjatlar (davlat ta'lim standarti, namunaviy o'quv rejalari, ishchi o'quv rejalari, namunaviy o'quv dasturlari, ishchi dasturlari, darsliklar, o'quv qo'llanmalar, metodik tavsiyanomalar, qo'shimcha maxsus adabiyotlar, ko'rsatmali vositalar, dars ishlanmalari, loyihalar va boshqalar)ning mavjudligi;

- ilmiy pedagogik xodimlar (professor, dotsent, o'qituvchi, malakali o'quv ustalari, texnik xodimlar)ning bilim, ko'nikma va malakalarining yuksakligi, kasbiykompetentlik darajasining yetarlicha shakllanganligi hamda ilmiy salohiyatga ega bo'lishi; Shaxsning ma'lum sifatleri amaldagi tarbiyaviy ishlar majmui orqali hosil qilinadi. Bu ishlar yaqqol ko'rinishdagi ko'p yoqlik bo'lishi, bir vaqtning o'zida aqliy, jismoniy, xulqiy, estetik va mehnat tarbiyasini uzviyligi asosida olib borilishi zarur.

Har yoqlama yaxlit tarbiyaviy yondashuv tarbiyachining tizimli munosabatini va boshqaruvini taqoza qiladi. Boshqaruv tarbiya jarayonida ishtirok etuvchi tashqi va ichki omillarni va ularning o'zaro ta'sirini inobatga olingandagina muvaffaqiyatli bo'lishi mumkin.

Shu bois, u omillar haqida aniq tasavvurga ega bo'lishi zarur. «Kadrlar tayyorlash milliy dasturi»da zamonaviy pedagogik texnologiyalarni joriy qilish va o'zlashtirish zarurligi ko'p marta takrorlanib, ularni o'quv muassasalariga olib kirish zarurligi uqtirilgan. Respublikamizning taniqli olimlari ilmiy asoslangan, mintaqamizning ijtimoiy-pedagogik sharoitiga moslashgan pedagogik texnologiyalarni yaratish va ularni ta'lim-tarbiya amaliyotida qo'llashga intilmoqdalar

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. "Ta'lim to'g'risida"gi O'zbekiston Respublikasining qonuni. O'RQ-637-son 23.09.2020 y. // Qonun hujjatlari ma'lumotlari milliy bazasi, 24.09.2020 y., 03/20/637/1313-son.

2. "O'zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo'yicha harakatlar Strategiyasi to'g'risida" 2017 yil 7 fevraldagi PF-4947-sonli farmoni.

3. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019 yil 6 sentyabrdagi "Professional ta'lim tizimini yanada takomillashtirishga doir qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida"gi PF-5812-son farmoni// <https://lex.uz/docs/4500926>.

4. Салимова С. Ф. Бўлажак биология ўқитувчилари касбий компетенциялари шаклланганлик даражасини баҳолашнинг ўзига хос жиҳатлари //Scientific progress. – 2022. – Т. 3. – №. 1. – С. 1087-1094.

5. SALIMOVA S. Ta'lim natijalarini baholashga kompetentli yondashuv mohiyati //ЦЕНТР НАУЧНЫХ ПУБЛИКАЦИЙ (buxdu.uz). – 2021. – Т. 3. – №. 3.

6. Эрназарова Г. О., & Исламова М. Ш. (2019). Совершенствование подготовки к профессии учащихся профессиональных колледжей на основе акмеологического подхода. Pedagogy & Psychology Theory and practice International Scientific Journal, 6(26), 52-55.

1-4 SINFLARDA TABIIY FANLARNI O'QITISH JARAYONIDA AMALIY ISHLARNI TASHKIL ETISH

Sayfullayev G'ulom Maxmudovich

Buxoro davlat universiteti boshlang'ich
ta'lim metodikasi kafedrası dotsenti,

Sayfulloyeva Aziza G'ulomjonova

Turon Zarmed universiteti o'qituvchisi

***Annotatsiya:** Maqolada boshlag'ich ta'lim tabiatshunoslik darklarida sinfdan tashqari ishlar jarayonida bolalarni tabiat bilan tanishtirishda amaliy ishlarni tashkil etishning samarali metodlari hamda pedagogik psixologik ahamiyati xususida fikr yuritilgan.*

***Kalit so'zlar.** amaliy uslublar, retseptor, tajriba, obyekt, operatsiya, ekskursiya, gerbariy, granit, akvarium, terrarium*

***Аннотация:** В статье размышляются об эффективных методах ознакомление учащихся на уроках естествознания и внеклассных работах организации и проведение практические работы*

***Ключевые слова:** Практические методы, рецептор, эксперимент, объект, операция, экскурсия, гербарий, гранит, аквариум, террариум*

***Annotation.**The article reflects on effective methods familiarization of students at the lessons of natural history and extracurricular activities organization and implementation of practical work*

***Keywords:** Practical methods, receptor, experiment, object, operation, excursion, herbarium, granite, aquarium, terrarium*

1-4 sinf o'quvchilarning bolajak kasbiy sifatlarini shakllantirishda nazariy bilimlar bilan bir qatorda amaliyot ham muhim o'rin egallaydi. Tabiiy ilmiy bilimlar uzoq yillar davomida amaliy faoliyat tufayli qo'lga kiritilgan. Atrof muhitni bilishda, anglashda ilmiy tajriba, amaliy bilimlar muhim rol o'ynab kelgan va kelmoqda. Ma'lumki, tabiatshunoslik keng qamrovli moddiy dunyoni rang-barang xususiyatlari, tabiatning har xil voqea hodisalarini o'rganuvchi fan bo'lib, ilmiy tajriba asosida shakllanadi, amaliyot esa mazkur fanning poydevori hisoblanadi. Insoniyatni tabiat qonunlari haqidagi bilimga asoslangan amaliy faoliyati bilish jarayonini, ilm-fan taraqqiyotini belgilaydi. Amaliyot - haqiqat mezonidir. Bilimlarga ehtiyoj amaliyotda tug'iladi va ularning to'g'riligi amaliyot orqali tekshiriladi hamda tasdiqlanadi.

Bilim odamlar miyasida o'z-o'zidan paydo bo'lmasdan, balki muayyan ish faoliyatida shakllanadi. Amaliyot insonni tabiat bilan munosabatida asosiy omil bo'lib, bu o'z navbatida, odamlarning o'zaro munosabatlari tizimida, ijtimoiy ishlab chiqarishda muhim rol o'ynaydi. Amaliyotning asosiy turlari moddiy ishlab chiqarish va ilmiy tajriba hisoblanadi. Ilmiy-tabiiy amaliyot quyidagi vazifalarni bajaradi [1].

1. Amaliyot bilish jarayonining rivojlantiruvchi omil. U nazariy bilimlarni umumlashtirib, ularni hayotiy jarayonlardan ajralishga yo'l qo'ymaydi.

2. Amaliyot bilishning buyurtmasi, ilovasi va maqsadi hamdir.

3. Amaliyot bilish jarayoning haqiqiy ekanligini ko'rsatuvchi mezondir.

Tabiatshunoslikdagi amaliyot ilmiy ishlab chiqarishning asosiy omili bo'lib kelmoqda. Amaliyot nazariyani paydo bo'lishiga, ilmiy shakllanishiga va rivojlanishiga olib keladi.

Bilishning aniqligi muayyan obyekt haqidagi ma'lumotning haqiqat ekanligi bilan tasdiqlanadi. Ayni paytda, sharoit boshqacha bo'lsa, haqiqat ham boshqacha bo'lishi mumkin. Masalan, oddiy sharoit va bosimda suv 100°C da qaynaydi. Lekin bosim o'zgarsa yoki og'ir suv bo'lsa, u aniq - konkret hisoblanadi.

Ma'lum tizimdagi haqiqat boshqa sharoitda butunlay o'zgarishi mumkin. G'oyaning amaliyotda tasdiqlanishi haqiqatning asosiy omili hisoblanadi. Amaliy ishlarga o'rgatish boshlang'ich sinflardan boshlanishi maqsadga muvofiqdir.

Amaliy uslublar o'qituvchi tomonidan tashkil qilinadigan va yo'naltiriladigan, o'quvchilar fikrini rivojlantirishga mo'ljallagan so'z, ko'rgazmalilik va amaliy ishning o'zaro murakkab bog'lanishida bo'lishini ko'rsatadi.

Amaliy uslublar qo'llanilishi o'quvchilar retseptorlari va effektorlarining jadal faoliyati bilan bog'liq. Amaliy uslublar o'rganilgan materialni chuqur tushunib yetishga, ko'nikma va malakalar hosil qilishga imkoniyat yaratadi. Amaliy uslublarni qo'llashga o'quvchilar faoliyatining o'zi, bilim manbai hisoblanadi. Bunday usullar sirasiga og'zaki, yozma mashqlar, laboratoriya ishlari, maktab yer maydoni, tirik tabiat burchagida, sinfdan tashqari bajariladigan mashg'ulotlar kiradi.

Amaliy uslublarning turlariga [2]:

1. O'quvchilarning tarqatma didaktik material bilan turli narsalar yasashi.

2. Rasm chizishi.

3. Tabiat obyektlarini tanib olish va aniqlash bo'yicha ishlari.

4. Hodisalarni kuzatish va qayd qilishlari.

5. Tajriba o'tkazishlari (tajriba vositasida masalalarni hal qilish) kiradi.

Amaliy ish boshlanishi oldidan qo'yilgan savol, muammo, masalaga o'quvchilar uning natijalari bilan javob berishlari kerak.

Tabiiy fanlar darslari tanib olish va aniqlash amaliy metodlarining bir

turi bo'lib, tarqalgan o'simliklarni yoki ularning qismlarini farqiga borib, tanib olish xususiyatlarini o'rgatadi.

Taqqoslashdagi farqga borish o'quvchining aniqlash qobiliyatini rivojlantiradi. Farq qilish va aniqlash bo'yicha ishlar darslardagina olib borilmaydi, o'qituvchi tabiatga uyushtiriladigan ekskursiyalarda ham o'simliklarni topish va to'plashni, namunalarni yig'ishni, ularning yoshi, vegetativ usullari, tuproq kesmalari, moslashishlarini, o'zgaruvchanlikni o'quvchilarning o'zlashtira olish qobiliyatlariga qarab tanlab berishi kerak. O'simliklar, ular qismlarining shaklini bilib olish bo'yicha ishlarni o'quvchilar uy vazifasi sifatida bajaradilar. O'simliklarni yoshini tabiatda nafaqat yillik halqalardan balki o'simliklarni yillik shoxlanishiga qarab aniqlash mumkin. O'simlik bahordan kuzgacha o'sish davriga ega, kuzdan bahorgacha tinim davri bo'ladi. Bu o'simlikning bir yoshi demakdir, ikkinchi yilda yana o'sish, shoxlanish sodir bo'ladi. Shoxlanish orasidagi masofa o'simlikning bir yoshi hisoblanadi, buni o'quvchilarga tabiatda tushuntirish talab etiladi. O'quvchilar amaliy bilimga ega bo'ladilar, daraxtlar yoshini kesmasdan turib ham aniqlash mumkinligini bilib oladilar. Bu ekologik, hamda ilmiy tushunchalarni shakllantiradi.

Tabiatshunoslikni o'qitish metodlari tizimida amaliy ishlar tabiat haqidagi bilimlarni o'zlashtirishda katta rol o'ynaydi. Amaliy ishlar o'quvchilarni ular faoliyati jarayonida har xil mehnat operatsiyalariga o'rgatish metodidir. Amaliy ishlarga o'quvchilarning ekskursiya vaqtida tabiiy materiallar yig'ish, maktab oldi yer maydonidagi va tirik tabiat burchagidagi o'simliklarni parvarish qilish, gerbariy va kolleksiyalar tuzish, mulyaj, maket, ko'rgazmali qurollar tayyorlash kabi faoliyat turlari kiradi.

Birinchi sinfdan boshlab o'quvchilar "Tabiiy fanlar" darsligini o'qish jarayonida bevosita kuzatishlar yo'li bilan o'rganadilar. Bu mashg'ulotlarda o'quvchilarning pedagogik - psixologik fikrlash faoliyatini tashkil qilishga yordam beruvchi har xil jihozlardan va avvalo ko'rgazmali qurollardan foydalaniladi. Ko'rgazmali qurollarga tabiiy yoki haqiqiy obyektlar kiradi [3].

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. G.M.Sayfullaev. Tabiatshunoslik darslarida sinfdan tashqari ishlarni tashkil etish. O'quv qo'llanma Buxoro-2020.

2. Safarova M.S., Kambarova Sh.A. Correlation of the parameters of the middle part of the face of children with congenital cleft lip and palate after surgical operation // Journal of pharmaceutical negative results. – 2022. – Vol.13 special issue 8. - P.670-672 (Scopus).

3. Сафарова М.С., Камалова Ф.Р. Оценка факторов риска развития стоматологических заболеваний у детей // Тиббиётда янги кун. - Ташкент, 2022. - №11 (49). - С.219-223. (14.00.00. № 22).5. Сафарова М.С., Камалова Ф.Р. Профилактика основных стоматологических заболеваний у детей дошкольного возраста // Вопросы науки и образования научно теоретический журнал. - Москва, 2021. - №25 (150). - С.14-20.

“YASHIL MAKON” UMUMMILLIY LOYIHASI O‘ZBEKISTONNI YASHIL HUDUDGA AYLANTIRADI

Sharipov Salim Solievich

Buxoro davlat pedagogika instituti Texnik
foydalanish va xo‘jalik bo‘limi boshlig‘i

Annotatsiya: ushbu maqola “Yashil makon” umummilliy loyihasi va uning amalga oshirish haqida.

Kalit so‘zlar. Yashil makon, tut, archa, qarag‘ay.

Аннотация: данная статья посвящена общенациональному проекту «Зеленый Макун» и его реализации.

Ключевые слова. Зеленый, тутовник, ель, сосна.

Abstract: this article is about the nationwide project “Green Makun” and its implementation.

Keywords. Green space, mulberry, spruce, pine.

Mamlakatimizda “Yashil makon” umummilliy loyihasi doirasida belgilangan vazifalar ijrosi ustidan samarali parlament nazoratini olib borishga doir chora-tadbirlar to‘g‘risida O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti Sh.M. Mirziyoyev raisligida 2021-yil 2-noyabrda o‘tkazilgan videoselektor yig‘ilishida belgilangan ustuvor vazifalardan kelib chiqib, mamlakatimizda “Yashil makon” umummilliy loyihasi doirasida amalga oshiriladigan ishlar yuzasidan ta‘sirchan parlament va jamoatchilik nazoratini olib borish maqsadida O‘zbekiston Respublikasi Oliy Majlisi Qonunchilik palatasining Kengashi qaror qabul qilgan. Ushbu qarorga ko‘ra:

- O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti Sh.M. Mirziyoyev raisligida 2021-yil 2-noyabrda o‘tkazilgan videoselektor yig‘ilishida belgilangan ustuvor vazifalardan kelib chiqib, O‘zbekiston Respublikasi Oliy Majlisi Qonunchilik palatasi tomonidan amalga oshiriladigan ishlarni samarali tashkil etish bo‘yicha “Yo‘l xaritasi” tasdiqlandi;

- O‘zbekiston Respublikasi Oliy Majlisi Qonunchilik palatasidagi siyosiy partiyalar fraksiyalariga: O‘zbekiston Respublikasi Oliy Majlisi

Qonunchilik palatasining deputatlari tomonidan saylov okruglaridagi faoliyati davomida “Yashil makon” umummilliy loyihasining mazmun-mohiyati va ahamiyatini saylovchilarga keng tushuntirilishini tashkil qilish, “Yashil makon” umummilliy loyihasi doirasida hududlarda ko’chat ekish, ko’kalamzorlashtirish va obodonlashtirishga doir tadbirlarda faol ishtirok etish, mahalliy Kengashlar deputatlarini keng jalb etgan holda belgilangan vazifalarning ijrosini ta’minlanish holati yuzasidan ta’sirchan parlament va jamoatchilik nazoratini olib boorish belgilandi;



1-rasm. O‘zbekiston Respublikasi ma’muriy birliklari kesimida rejalashtirilgan ishlar dinamikasi

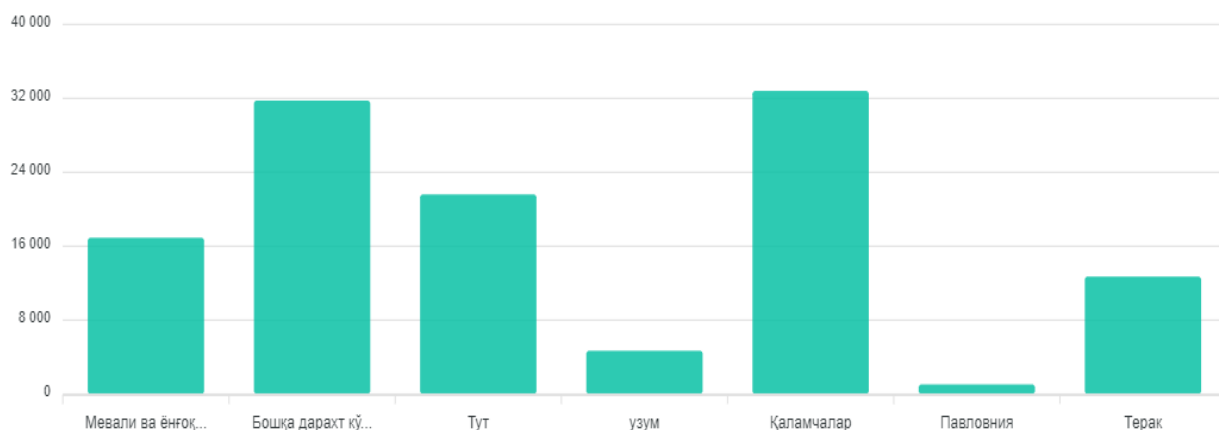
- O‘zbekiston Respublikasi Oliy Majlisi Qonunchilik palatasi Spikerining o‘rinbosari O. Tojiyev va Devoni rahbari M. Miralimovga “Yo‘l xaritasi” da belgilangan vazifalarning ijrosi doirasida amalga oshiriladigan ishlar hamda o‘tkaziladigan tadbirlarning ommaviy axborot vositalarida keng yoritilishini tashkil etish vazifalari yuklatildi;

- Ushbu Qarorning ijrosini nazorat qilish O‘zbekiston Respublikasi Oliy Majlisi Qonunchilik palatasi Spikerining o‘rinbosari X. Gapporov zimmasiga yuklatildi;

Yuqoridagilarni inobatga olgan holatda “Yashil makon” umummilliy loyihasida belgilangan chora tadbirlarni o‘z vaqtida ijrosini ta’minlash natijasida, hech shubhasiz vatanimizni yashil o‘lkaga aylantira olamiz.

Quyida loyiha bo‘yicha rejalashtirilgan va bajarilgan ishlar haqida ma’lumotlarni ko‘rib chiqamiz.

Daraxt ko'chatlari soni(ming donada)



2-rasm. “Yashil makon” umummilliy loyihasi doirasida ekilgan daraxt ko'chatlari soni va turi haqida ma'lumot

1 – jadval.

O'zbekiston Respublikasi ma'muriy birliklari kesimida umumiy ekilgan ko'chatlar soni (dona)

Ma'muriy birliklar	Reja	Reja bajarilishi	Foizda
Toshkent shahri	602.43	412.14	68.41 %
Smarqand viloyati	10 208.40	10 260.22	100.51 %
Jizzax viloyati	9 842.60	9 289.65	94.38 %
Sirdaryo viloyati	8 775.13	6 217.85	70.86 %
Farg'ona viloyati	9 512.80	9 680.48	101.76 %
Andijon viloyati	9 578.00	9 665.67	100.92 %
Namangan viloyati	9 681.75	9 319.54	96.26 %
Qashqadaryo viloyati	10 173.90	10 128.47	99.55 %
Surxandaryo viloyati	10 024.95	10 067.56	100.43 %
Buxoro viloyati	9 711.81	9 960.75	102.56 %
Navoiy viloyati	8 841.00	8 474.67	95.86 %
Qoraqalpog'iston Respublikasi	8 780.80	6 752.00	76.90 %
Xorazm viloyati	9 161.06	6 562.91	71.64 %
Toshkent viloyati	10 104.99	9 483.12	93.85 %
JAMI:	124 999.62	116 275.03	93.02 %

Yuqoridagilardan ko'ritib turibdiki bu loyiha O'zbekistonni bir necha yillardan so'ng qalin soyali, toza havoli va salqin bog'lar yanada ko'payadi va bu mehnatkash xalqimiz uchun yashash sharoitlarini yaxshilaydi. Xulosa qilsak, bu loyiha vatanimizni bog'u-rog'larga aylantiruvchi oqilona yo'ldir.

БУХОРО “ЖАЙРОН” ПИТОМНИГИДА МАХСУС КЎПАЙТИРИЛАЁТГАН ВА ТАБИЙ ҲОЛДА УЧРОВЧИ АЙРИМ КАМЁБ УМУРТҚАЛИЛАР ТЎҒРИСИДА ЯНГИ МАЪЛУМОТЛАР

Тошев Пўлот Йўлдошевич
Турсунов Дилшод Ҳидят ўғли

Бухоро ихтисослаштирилган “Жайрон”
питомниги

Аннотация: Мақолада Бухоро ихтисослаштирилган “Жайрон” питомниги ҳудудидида кейинги йилларда олиб борилган кузатувлар жараёнида айрим камёб умуртқалиларнинг учратилиши ва популяцияси ҳолати ҳақидаги янги маълумотлар келтирилган.

Калит сўзлар: Бухоро, Жайрон, питомник, Ўзбекистон, Халқаро, ҳайвон.

Аннотация: В статье представлены новые сведения о встречаемости и состоянии популяций некоторых редких позвоночных животных в ходе наблюдений, проведенных в последние годы на территории Бухарского специализированного питомника «Джейран».

Ключевые слова: Бухара, Жайрон, питомник, Узбекистан, Интернационал, животное.

Abstract: The article presents new information about the occurrence and state of populations of some rare vertebrates in the course of observations carried out in recent years on the territory of the Bukhara specialized nursery “Zhairon”.

Keywords: Bukhara, Zhairon, nursery, Uzbekistan, International, animal.

Бухоро ихтисослаштирилган “Жайрон” питомниги (кейинги ўринларда питомник деб юритилади) Қизилқум чўлининг Жануби-ғарбий қисмида жойлашган бўлиб, маъмурий жиҳатдан Бухоро вилоятининг Жануби-шарқий қисми Бухоро тумани ҳудудидида жойлашган. Аини вақтда Питомникнинг умумий майдони 16522 гектардан иборат бўлиб, бу шартли равишда иккига бўлинган: симтўр тўсиқ билан ҳимояланган 1-ҳудуд майдони – 5145 гектар ва 2-очик ҳудуд майдони – 11377 гектардан иборат.

Питомникда Ўзбекистон Республикаси “Қизил китоби” ва Халқаро “Қизил рўйхат” билан муҳофаза қилинаётган ноёб: жайрон *Gazella subgutturosa* (Guldenstaedt, 1780), туркман қулони *Equus hemionus* (Pallas, 1775), Бухоро тоғ қўйи *Ovis orientalis bokharensis* (Gmelin, 1774) шунингдек, Халқаро “Қизил рўйхат”га киритилган пржевал оти *Equus caballus przewalskii* (Poljakov, 1881) каби турларни сақлаш ва кўпайтириш, табиатдаги сонини тиклаш, шу билан бирга Қизилқум чўлининг

Жануби-ғарбий қисми биоценозларини барқарорлигини таъминлаш, камёб ўсимлик ва ҳайвон турларини популяцияларини асраш ва уларнинг биоэкологик хусусиятларини ўрганиш ишларини бажаради.

Ушбу мақолада келтирилган маълумотлар 2022 йил ва 2023 йилнинг 1-чораги давомида питомник ҳудудида амалга оширилган визуал кузатувлар жараёнида қайд қилинган бирламчи маълумотларга асосланган ҳолда келтирилди

1-жадвал

Питомникда учровчи айрим камёб умуртқалиларнинг миллий ва халқаро даражада муҳофаза қилиниш мақоми, популяцияси ҳолати, ҳисобга олиниши маълумотлари

т/р	Ҳайвон тури	Мақоми		СИТЕС иловасига киритилганлиги	Учраши	Популяцияси	Ҳисобга олиниши. Изоҳ
		Ўз. Рес-си “Қизил китоби”	ТМХИ “Қизил рўйхати”				
Сутәмизувчилар синфи – Class Mattalia							
1	Жайрон <i>Gazella subgutturosa</i>	2(VU:D)	[VU A2ad]	-	доимий	кўпайиш	1203 бош, 2022 йил октябр ойида
2	Туркман қулони <i>Equus hemionus</i>	1(CR)	[NT]	II	доимий	кўпайиш	164 бош, 2022 йил октябр ойида
3	Бухоро тоғ қўйи <i>Ovis vignei bocharensis</i>	1(CR)	[VU A2cde]	II	доимий	кўпайиш	47 бош, воле шароитида кўпаймоқда
4	Пржевал оти <i>Equus ferus przewalskii</i>	-	[EN]	I	доимий	кўпайиш	20 бош, 2021 йил октябр
5	Бухоро буғуси <i>Cervus elaphus bactrianus</i>	1(EN)	-	II	доимий	ўзгариш-сиз	1 бош, воле шароитида
6	Олакузан <i>Vormela peregusna</i>	2(VU:D)	[VU]	-	доимий, фаслга боғлиқ ҳолда	кўпайиш	2022 йил баҳор мавсумида 10 бошдан ошиқ
7	Узун игнали кирпи <i>Hemiechinus hypomelas</i>	3(NT)	-	-	фаслга боғлиқ ҳолда	маълум эмас	тунги 1 соатли маршрутли кузатувда 1 ёки 2 бош
8	Урта Осиё қундузи	1(EN)	[NT]	I	доимий	маълум эмас	сунъий кўлларда бор

	<i>(Lutra lutra seistanika)</i>						
9	Гептнер митти қўшоёғи <i>Salpingotus heptneri</i>	2(VU:R)	[DD]	-	фаслга боғлиқ ҳолда	маълум эмас	тунги кузагувда 10 км масофада 2-4 та
Судралиб юривчилар синфи – Class Reptilia							
1	Ўрта Осиё чўл тошбақаси <i>Tesudo horsfieldii</i>	2(VU)	[VU]	II	фаслга боғлиқ ҳолда	қўпайиш	баҳорда 1 гектарга 1-3 та
2	Бўз эчкемар <i>Varanus griseus</i>	2(VU:D)	[LC]	I	фаслга боғлиқ ҳолда	маълум эмас	баҳорда 10-15 гектарга 1 та
3	Шарқ бўғма илони <i>Eryx tataricus</i>	3(NT) I	-	II	фаслга боғлиқ ҳолда	маълум эмас	ҳар йилда 10-15 мартоба
4	Афғон литоринхи <i>Lytorhynchus ridgewayi</i>	2(VU:R)	-	-	фаслга боғлиқ ҳолда	маълум эмас	охирги йилларда бир 2 мартоба
Қушларсинфи – Class Aves							
1	Пушти сақоқуш <i>Pelecanus onocrotalus</i>	2(VU:D)	[LC]	-	миграция даврида	-	миграция даврида 10-15 тадан 60-100 та
2	Жингалак сақоқуш <i>Pelecanus crispus</i>	1(EN)	[VU]	I	миграция даврида	-	миграция даврида 10 тадан 30 та
3	Кичик қоравой <i>Phalacrocorax pygmaeus</i>	3(NT)	[LC]	-	миграция даврида	-	миграция даврида 5-10-30 та
4	Кичик оқ қарқара <i>Egretta garzetta</i>	2(VU:D)	[LC]	-	миграция даврида	-	миграция даврида 10-20 та
5	Қошиқбурун <i>Platalea leucorodia</i>	2(VU:D)	[LC]	-	миграция даврида	-	миграция даврида 5-10 та
6	Қоравой <i>Plegadis falcinellus</i>	2(VU:D)	[LC]	-	миграция даврида	-	миграция даврида 13 та
7	Қизилғоз <i>Phoenicopterus</i>	2(VU:D)	[LC]	II	миграция даврида	-	миграция даврида 17 та

	<i>roseus</i>						
8	Вишилдоқ оққуш <i>Cygnus olor</i>	3(NT)	[LC]	-	миграция даврида, қиш фаслида	қўпайиш	миграция даврида 30-40 та, қиш фаслида 8-10 та
9	Қийқирдоқ оққуш <i>Cygnus cygnus</i>	2(VU:R)	[LC]	-	миграция даврида	-	миграция даврида 30-40 та
10	Мармар чуррак <i>Marmaronetta angustirostris</i>	1(EN)	[VU]	-	миграция даврида	-	миграция даврида 6-8 та
11	Олақанот <i>Aythya nyroca</i>	2(VU:D)	[VU]	-	миграция даврида	-	миграция даврида 10 та
12	Оқбош ўрдак <i>Oxyura leucocephala</i>	1(EN)	[EN]	II	миграция даврида	-	миграция даврида 10-12 та
13	Сувқийғир <i>Pandion haliaetus</i>	2(VU:R)	[LC]	II	миграция даврида	-	миграция даврида 2 та
14	Чўл бўктаргиси <i>Circus macrourus</i>	3(NT)	[LR-nt]	II	миграция даврида	-	ёз мавсумида 8-10 та
15	Чўл бурғути <i>Aquila rapax</i>	2(VU:D)	[EN]	II	миграция даврида, ёз фаслида	-	ёз мавсумида 2-4 та
16	Бургут <i>Aquila chrysaetos</i>	2(VU:R)	[LC]	II	миграция даврида, ёз фаслида	-	ёз мавсумида 2 та
17	Тасқара <i>Aegypius monachus</i>	3(NT)	[NT]	II	қиш фаслида	ўзгариш сиз	қиш фаслида 8-10 та
18	Маллабош лочин <i>Falco peregrinoides</i>	2(VU:R)	-	I	ёз фаслида	-	ёз фаслида 4-8 та
19	Лочин <i>Falco peregrinus</i>	2(VU:R)	[LC]	I	ёз фаслида	-	ёз фаслида 2-4 та
20	Чўл миққийси <i>Falco naumanni</i>	3(NT)	[LC]	II	ёз фаслида	-	ёз фаслида 2-4 та
21	Зарафшон	3(NT)	-	-	доимий	қўпайиш	40-50 та

	қирғовули <i>Phasianus colchicus</i>					ш	
22	Йўрға тувалоқ <i>Chlamydotis undulata</i>	2(VU:D)	[VU]	I	доимий	ўзгариш сиз	10-12 та

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Солдатова Н. Паспорт Бухарского специализированного питомника “Джейран” // 2014. – С. 2-8.
2. Мармазинская Н.В. Размножение джейрана *Gazella subgutturosa* (*Artiodactyla bovidae*) в Экоцентре “Джейран” // Труды заповедников Узбекистана, Выпуск 1. – Ташкент Изд. “Фан” 1996. – С. 53-62.
3. Солдатова Н.В., Салимов Х.В. Современное состояние, численность, размещение и стратегия охраны популяции джейрана в Бухарской области // Труды заповедников Узбекистана, Выпуск 2. – Ташкент “Мехнат” 1997. – С. 84-94.
4. Ёрқулов Ж., Тошев П. Жайрон питомниги ва унга яқин ҳудудларнинг камёб қушлари // Табиий фанларнинг долзарб масалалари мавзусидаги II-халқаро илмий-назарий анжуман. – Нукус “НМПИ” 2021. – I-бўлим – С. 235-238.

MUNDARIJA

TABIY FANLARNI O'QITISHNI YAXSHILASH DAVR TALABIDIR Damirov Mirzohid Islomovich.....	3
TABIY FANLARNI O'QITISHDA UZLUKSIZ TA'LIM SIFATINI OSHIRISH VA ILM-FAN NATIJADORLIGINI TA'MINLASHNING DOLZARBLIGI Muxtorov Erkin Mustafoyevich.....	5
TABIY FANLAR SOHASIDAGI ILMIY TADQIQOTLAR Murodov Sherzod Normonovich.....	8
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ЭЛЕКТРОННОГО ПРОГРАММНОГО И МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ПРОФИЛЬНЫМ ПРЕДМЕТАМ Джураев Акмал Раззокович.....	11
БУХОРО ДАВЛАТ ПЕДАГОГИКА ИНСТИТУТИНИНГ ТАБИЙ ФАНЛАР КАФЕДРАСИ – 2 ЁШДА Мавлонов Аҳмаджон Муҳамадович.....	17

I. GEOGRAFIYA FANI VA TA'LIMINING DOLZARB MUAMMOLARI VA YECHIMLARI

ЎҚИТИШНИНГ КОМПЕТЕНТЛИК МОДЕЛИ - ТАЪЛИМ СИФАТИНИ ОШИРИШ ВОСИТАСИ Навруз-Зода Бахтиёр Негматович.....	24
ИСТОРИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИЗУЧЕНИЯ УРБООКОЛОГИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ И ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ Комилова Нилуфар Каршибоевна Зайнутдинова Дилноза Кахрамоновна.....	28
ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОЛЕВЫХ ЗАНЯТИЙ СО ШКОЛЬНИКАМИ Даньшин Александр Иванович Кириллов Павел Линардович.....	33
USTOZIM PROF. A.S.SOLIYEVNI XOTIRLAB Mavlonov Ahmadjon Muhamadovich.....	38
GEOGRAFIYA TA'LIMI SAMARADORLIGINI OSHIRISHDA SHAXSGA YO'NALTIRILGAN TA'LIM TEXNOLOGIYALARINING O'RNI Abdullayeva Dilnoza Narzullayevna Erkayev Bekzod Karimovich.....	41
YANGI DAVR GEOGRAFIYASIDAGI BILIMLARNING TA'LIM TIZIMIDAGI O'RNI Aldamuratova Aliya Marqabay qizi.....	45
GEOGRAFIYA FANIDAN SINFDAN TASHQARI MASHG'ULOTLARDA O'QUVCHILARNING KREATIV QOBILIYATLARINI RIVOJLANTIRISHGA QARATILGAN PEDAGOGIK-PSIXOLOGIK OMILLAR Allaxova Gulshixra Yerejepbaevna.....	49
«TABIY FANLAR (SCIENCE)» DARSLARIDA KOMPETENTLIKKA YO'NALTIRILGAN AMALIY TOPSHIRIQLARDAN FOYDALANISH Avezov Muxriddin Maqsud o'g'li Oxunjonova Dildora Komiljon qizi.....	53

ҲИСОР ТИЗМАСИДАГИ ҚАРСТ ҲОҲЛАРИНИНГ ЭКОТУРИСТИК ВА АРХЕОЛОГИК АҲАМИЯТИ Авезов Мухриддин Мақсуд ўғли Жумаев Фазлиддин Уктамович Зайнобиддинов Сирожиддин Равшанбек ўғли	58
ТАБИАТНИ О'РГАНИШДА ГЕОГРАФИЯ ТО'ГАРАГИНИНГ ИЛМИЙ-АМАЛИЙ АНАМИЯТИ Axatova Durдона Saidovna	62
ЖАНУБИ-ҒАРБИЙ ОСИЁ ПОЙТАХТ ШАҲАРЛАРИ НОМЛАНИШИНИНГ ТАРИХИЙ - ГЕОГРАФИК ЖИҲАТЛАРИ Байқабилов Хуснудин Марданович	65
ГЕОГРАФИЯ ТА'ЛИМИНИ О'ҚИТИШДА ТОПИШМОҚ МЕТОДИДАН FOYDALANISHNING АНАМИЯТИ Egamnazarova Kamola Shuxrat qizi G'ofurova Sayyora Alijon qizi.....	70
ҚИЗИЛҚУМ ЧЎЛИ, ҚУЛЖУҚТОВ ТИЗМАСИНИНГ ТУРИСТИК ИМКОНИАТЛАРИ Ҳалимова Г.С. Бабакулова Ш.С.....	74
DARSNI REJALASHTIRISH. DARS MAQSADIGA KO'RA MASHQ VA TOPSHIRIQLAR KETMAKETLIGINI TO'G'RI BELGILASH USULLARI Hojjiyeva Mayram Toshpo'lotovna.....	79
XORIJDA GEOGRAFIYA TA'LIMI Ibroimov Sherzod Ibroim o'g'li Tulavayeva Sangina Ergashvoy qizi.....	85
"АНОЛИ ГЕОГРАФИЯСИ ВА ДЕМОГРАФИЯ АСОСЛАРИ" FANIDAN АМАЛИЙ MASHG'ULOTLAR TASHKIL QILISH TAJRIBASIDAN (DUNYO АНОЛИСИ ZICHLIGINI O'RGANISH MAVZUSI MISOLIDA) Jalilova Charos Zarifovna	89
ЎЗБЕКИСТОНДА ЧОРВАЧИЛИК СОҲАСИНИ РИВОЖЛАНТИРИШ ВА ЖОЙЛАШТИРИШНИНГ ИЛМИЙ АСОСЛАРИ Жолдасов А.С., Ембергенов Н.Ж., Реймов К.Е., Аймуратов М.П.....	94
АНОЛИ MANZILGOHLARINING SHAKLLANISHI VA RIVOJLANISHINING NAZARIY АСОСЛАРИ Kadirov Murodillo Aslamovich Usmonov Ahrorbek Uyg'un o'g'li	98
TOSHKENT VILOYATI АНОЛИСИ ВА МЕҲНАТ RESURSLARI Karshiboyeva Lola Qilichovna Karimqulov O'ktamjon O'tkir o'g'li	103
МАЛАКАВИЙ АМАЛИЁТ – ЎҚУВ ЖАРАЁНИНИНГ АЖРАЛМАС ҚИСМИ Мавлонов Аҳмаджон Муҳамадович Нормуродова Шахноза Шомурод қизи	109
СУРХОНДАРЁ ВИЛОЯТИДА ТУРИЗМНИ РИВОЖЛАНИШИДА МЕҲМОҲОНА ХЎЖАЛИГИНИ ЎРНИ ВА РИВОЖЛАНТИРИШ МАСАЛАЛАРИ Пардаев Нодирбек Саидахмадович Эшбаев Намоз Чори ўғли	114
KASB-HUNAR МАКТАБЛАРИДА ГЕОГРАФИЯ DARSALARINI KASBGA YO'NALTIRGAN HOLDA TASHKIL ETISH Po'lotov Jaxon Jumayevich	120
UMUMTA'LIM МАКТАБЛАРИДА ГЕОГРАФИЯ DARSALARIDA MEDIA TA'LIMI METODIDAN FOYDALANISH Raximov Ixtiyor Baxtiyor o'g'li Kamolov Mirfayoz Muzaffar o'g'li Xasanov Abbosbek Asqarali o'g'li.....	125

SURXONDARYO TABIATI Raximov Ixtiyor Baxtiyor o'g'li Usmanova Laylo Zafar qizi.....	128
ZARAFSHON DARYOSIGA INSON XO'JALIK FAOLIYATINING TA'SIRI VA DARYONING EKOLOGIK HOLATI Raxmatov Yusupjon Boboqulovich Utayeva Robiya Otaqulovna	133
GEOGRAFIYA FANIDAN AMALIY DARSLARNI O'TISHDA ZAMONAVIY TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISH Uktamov Urayimjon Shavkatjon o'g'li Xatamova Durdona Xatamjon qizi.....	137
GEOGRAFIYA FANINING BUGUNGI DOLZARB MUAMMOLARI VA YECHIMLARI Xidiraliyev Komil Esanovich Yo'ldoshev Abdurauf Suyunboy o'g'li Fayzullayev Manas Musurmonqul o'g'li.....	141
MUAMMOLI TA'LIM TEXNOLOGIYALARDAN IJODIY GEOGRAFIK QOBILIYATINI RIVOJLANTIRISHDA FOYDALANISH YO'LLARI Xodjaeva Gulya Ashirbaevna Yesenova Inkar Maqsetbaevna	145
GEOGRAFIYA TA'LIMIDA FANLARARO INTEGRATSIYANING MOHIYATI VA MAZMUNI Xudoyberdiyev E. A	150
NAVOIY VILOYATINING CHO'L TUMANLARIDA CHORVACHILIKNI IQTISODIY GEOGRAFIK JIHATDAN RIVOJLANTIRISH Xudoyberdiyeva Iroda Abduxomidovna.....	154
ҚАШҚАДАРЁ ВІЛОЯТИ СУВ ОМБОРЛАРИ СУВ ЗАҲИРАЛАРИ ВА УЛАРДАН ОҚИЛОНА ФОЙДАЛАНИШИ Ўроқова Фароғат Анваровна.....	157
МАКТАВ “МАТЕРИК ВА ОКЕАНЛАР ТАБИИЙ GEOGRAFIYASI” KURSINI MUSTAQIL O'RGANISHDA ZAMONAVIY PEDAGOGIK TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISH G'uzorov B.U. Qahhorova M.M.	162
DASTURIY TA'LIM VOSITALARI ASOSIDA TALABALARNING GEOGRAFIK OBYEKTЛАRNI 3D LOYIHALASH VA MODELLASHTIRISH KOMPETENTLIGINI RIVOJLANTIRISH Shadiyeva Nigora Sharipovna.....	168

II. BIOLOGIYA FANI VA TA'LIMINING DOLZARB MUAMMOLARI VA YECHIMLARI

BIOLOGIYA O'QITISH METODIKASIDA AXBOROT KOMMUNIKATSION TEXNOLOGIYALARNING O'RNI Bakayeva Shoira Baxshullayevna K.S.Murodullayeva S.M.A'zamov	176
BIOLOGIK TA'LIMNING INSONIYAT HAYOTIDAGI AHAMIYATI Bakayeva Shoira Baxshullayevna G.U.To'lqinjanova F.M.Islomova M.F.Bafoyev	179
ILG'OR XORIJIY TAJRIBALAR ASOSIDA BIOLOGIYA FANINI O'QITISHNING SAMARADORLIGINI OSHIRISH Barotov Avazbek Hamzayevich	183
ҚУЙИ АМУДАРЁ ОКРУГИ ТУНЛАМ КАПАЛАКЛАРИНИНГ ЗООГЕОГРАФИК ТАРҚАЛИШИ Бекчанов Худайберган Ўринович	

Бекчанова Мохирахон Худайберган кизи Уразбаев Диёрбек Зафар ўғли Шухратова Оймонжон Шухрат кизи.....	188
O'ZBEKISTON HUDUDIDA TARQALGAN TENTYRIINI (COLEOPTERA: TENEBRIONIDAE) TRIBASI QANOTSIZ QO'NG'IZLARINING POTENSIAL RO'YXATI Bekchanov Norbek Xudaybergan o'g'li Bekchanova Moxira Xudaybergan qizi Abdullaev Ikram Iskandarovich.....	191
ЎЗБЕКИСТОННИНГ СУРХОҲДАРЁ ВИЛОЯТИ АЙРИМ МЕВАЛИ ДАРАХТЛАРИНИНГ ФИТОНЕМАТОДАЛАР ФАУНАСИ ВА ТАРҚАЛИШИ Бекмуродов Абдужаббор Сатторович Норматова Дилдора Эргашали кизи Топилова Саодат Камолиддин кизи.....	194
O'RDAK O'T – RYASKA (Lemna minor) NING BIOLOGIYASI, EKOLOGIYASI VA AHAMIYATI Bo'riyev Sulaymon Bo'riyevich Raximov Jonibek Rashitovich Xalilova Maqsad Ravshanovna.....	198
PARAZITLARNI O'RGANISHDA SINTVEYNDAN FOYDALANISH Davronov Barno Orziyevich Oqboyev A. Xoliqova G.	203
TIRIKLIKNI MOLEKULA DARAJASIDAGI O'RGANISHNING AMALIY AHAMIYATI Do'stova Mehriqul Teshayevna.....	205
ЖАНУБИ-ФАРБИЙ ҚИЗИЛҚУМ ФЛОРАСИДА КЕНГ ТАРҚАЛГАН ТУРЛАР ТАҲЛИЛИ Эсанов Хусниддин Қурбонович.....	207
NAMANGAN VILOYATIDA UCHRAYDIGAN PROTOSTRONGIL NEMATODASINING ORALIQ XO'JAYINI - XEROPICTA CANDACHARICA QORINOYOQLI MOLLYUSKASINING EKOLOGIYASI Egamberdiev Mexmonjon Xudoyberdiyevich Adashev Doniyor Muxtorjon o'g'li Usmonqulov Nozimjon Abdurahim o'gli Kuchboev Abduraxim Ergashevich.....	212
B GURUH VITAMINLARI AHAMYATI VA ULARNING INSON ORGANIZMIDAGI ROLI Husenov Behruz Qobil o'g'li Ibodova Shahrinoz Abu Bakr qizi Bozorova Hilola Asad qizi.....	216
O'SIMLIKLARDA REPRODUKTIV ORGANLAR Husenov Behruz Qobil o'g'li No'monov Quvonchbek Xasan o'g'li Baxtiyorova E'zoza Xusan qizi Zaripova Zaynab Narzullo qizi.....	221
SHIMOLIY-G'ARBIY O'ZBEKISTON QALQONLI QANDALALARI (HEMIPTERE: PENTATOMIDAE) FAUNASI BO'YICHA UMUMIY MA'LUMOTLAR Iskandarov Abdulla Ikramovich Xolmatov Baxtiyor Rustamovich Abdullayeva Maxbuba Ikramovna Ollaberganova Mavluda Madamin qizi.....	226
BIOLOGIYA FANLARINI O'QITISHDA O'QUVCHI – YOSHLARNING KREATIV FIKRLASH QOBILIYATINI RIVOJLANTIRISH Jumabayev Bahodir Yerejepovich.....	229
FITOPANKTONLAR BIOLOGIYASI VA ULARNI BALIQCHILIKDA QO'LLASH Jumaqulova Husnora Husniddinovna Sobirov Bobur Jamolovich Mamatova Umidabonu Jamshid qizi.....	234

O'QITUVCHILAR UCHUN BIOLOGIYA TA'LIMINING DOLZARB MASALALARI Kalandarova Dilnoza Samandarovna Karimov Diyorbek Toshtemir O'g'li.....	237
СПОСОБЫ РЕШЕНИЯ УЧЕБНЫХ ПРОБЛЕМ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ БИОЛОГИИ Каландарова Дилноза Самандаровна Бахтиёрова Эъзоза Хусан кизи.....	246
ОВҚАТ ҲАЗМ ҚИЛИШ ТРАКТИНИНГ АДАПТАЦИЯЛИ - КОМПЕНСАТОР ТИЗИМЛАРИ ВА УЛАРИНИНГ ОРГАНИЗМДАГИ ҲИМОЯ РОЛИ Комилова Бахмал Одилловна.....	252
QON, YURAK VA NAFAS FUNKSIYALARINING QIYOSIY XARAKTERISTIKASI Komilova Bahmal Odilovna.....	256
SAMARQAND TUMANI BALIQCHILIK XO'JALIGI SHAROITIDA STENOPHARYNGODON IDELLA NING MORFOMETRIK KO'RSATGICHLARINI BALIQLARNING SERPUSHTLIGIGA BOG'LIQLIGI Malikova Firuza Ziyadulloevna Zohidova Iroda Sodikovna Jabborov Abdurashid Raimovich.....	261
ФАРФОНА ВОДИЙСИДА АЙРИМ ҚУШЛАРИНИНГ МАВСУМИЙ ДИНАМИКАСИ Мамашукуров Абдунаби Урақович Жабборов Абдурашит Раимович.....	265
СОЯ НАВЛАРИНИНГ БУХОРО ВИЛОЯТИ ШАРОИТИДА ШЎРГА ЧИДАМЛИЛИК ХУСУСИЯТЛАРИ Норбоева Умида Тоштемировна Хамракулова Наргиза Комил кизи.....	270
NAMANGAN SHAXRIDAGI SHERESHEVSKIY-TERNER SINDROMI BILAN KASALLANGANLAR SONI VA KO'RSATGICHI Obidjanova Muslima Sodiqjon qizi Komilov Doniyor Jo'raevich.....	274
O'SIMLIK LARNING TURGOR VA PLAZMOLIZ HOLATI Olimova Subhiniso Oqil qizi Islomova Shaxlo Soyibboy qizi.....	276
PECULIARITIES OF THE PEA PLANT AND ITS ADAPTATION TO THE KHOREZM REGION Ollanazarov Satimboy Boltaboyevich Dosov Khayrulla Jumaniyozovich Jumaboyeva Zilola Otaboyeva Munisa.....	279
XORAZM VILOYATI SHAROITIDA NO'XAT O'SIMLIGINI YETISHTIRISHNING AHAMIYATI Ollanazarov Satimboy Boltaboyevich Otaboyeva Munisa Qaxramon qizi.....	283
O'ZBEKISTONDA OVLASHGA RUXSAT ETILGAN JUFT TUYOQLILAR BIOLOGIYASI, EKOLOGIYASI, TARQALISHI Raxmonov Rashid Raximovich Pardayev Shomiddin Saidovich Sharopova Mohidil Amanovna Nasrieva Rayxona Shavkat qizi.....	286
PTEROCLES ORIENTALIS NING TARQALISHI, BIOLOGIYASI, EKOLOGIYASI VA AHAMIYATI Raxmonov Rashid Raximovich Sobirova Gulchiroy Rizoqul qizi Choriqulov Rahimjon Rashidjon o'g'li.....	290
BUXORO VILOYATI VA UNGA CHEGARADOSH HUDUDLARDA UCHROVCHI SUVDA HAMDA QURUQLIKDA YASHOVCHILAR	

FAUNASINING TAKSONOMIK TAHLILI Rayimov Avaz Rustamovich To'raev Muxtor Murodovich Zulfiqorov Abduraim Naimovich Amonov Abdulaziz O'ktam o'g'li	296
BIOLOGIYANI FANLARINI O'QITISHDA VIRTUAL TA'LIM TEXNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISH METODIKASI Salimova Sarvinoz Farxodovna Amonova Dilfuza Naim qizi.....	299
XORAZM VOHASIDA "S-8294" G'O'ZA NAVINING RIVOJLANISH DAVRLARI Satipov Gayibnazar Matvapoyevich Yusupov Hasan Rustamovich Salimova Sadoqat Kamolatdin qizi	303
SUV OMBORINI BALIQLANTIRISH TADBIRI Sobirov Jobir Jamolovich Sobirov Bobir Jamolovich Qadirqulov A.A. Numonov Quvonchbek Hasan o'g'li.....	307
БИОЛОГИЯ МАЛОЙ ЗЕЛЁНОЙ ЦИКАДЫ (EMPOASCA MERIDIANA ZACHV.) Сулаймонов Холқжн Абдурҳмонович	312
ДЕВХОНА КЎЛИ ҚИСҚИЧБАҚАСИМОНЛАРИ (СОРЕПОДА)НИНГ РИВОЖЛАНИШ ХУСУСИЯТЛАРИ ВА ҲОЗИРГИ ҲОЛАТИ Тошов Ҳ. М. Одинаева Н.Н. Муҳитдинова С.А.	317
BUXORO VILOYATI AGROTSENOZLARIDA EKIN HOSILIGA QUSHLARNING SALBIY TA'SIRI VA UNI OLDINI OLISGA DOIR TAVSIYALAR To'raev Muxtor Murodovich Rayimov Avaz Rustamovich To'rayeva Nazira Muxtorovna Fozilova Zebiniso Jamil qizi	320
MOLEKULYAR BIOLOGIYA VA BIOTEKNOLOGIYA MAVZULARINI O'QITISH METODIKASINI TAKOMILLASHTIRISHNING PEDAGOGIK SHART-SHAROITLARI Valixanova Aqida Kamoliddin qizi.....	324
БАЛИҚХЎР ҚУШЛАРИНИНГ ЭКОЛОГИК ХУСУСИЯТЛАРИ ВА ТАБИАТДАГИ ЎРНИ Холбоев Фахриддин Рахмонкулович Ибрагимова Меҳрибону Фарход қизи	329
БАЛИҚХЎР ҚУШЛАРИНИНГ СУВ ЭКОТИЗИМИДАГИ ЎРНИ Холбоев Фахриддин Рахмонкулович Аслонов Музаффар Ҳусенович Ибрагимова Меҳрибону Фарход қизи	334
OLIY TA'LIM MUASSASALARIDA "SUV O'TLARI" (ALGAE) MAVZUSINI O'QITISHDA INNOVATSION TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISH Shodiyev Boymurod Xolmurodovich Jumaeva Gulhayo Avaz qizi G'afforova Nazira Farxod qizi	339

III KIMYO FANI VA TA'LIMINING DOLZARB MUAMMOLARI VA YECHIMLARI

UMUMIY KIMYODA LOYIHALASH TA'LIM TEXNOLOGIYASI Alisher Kamilovich Niyozov Jamolova Nodirabegim Jobir qizi	347
"AROMATIK UGLEVODORODLAR" MAVZUSINI MOODLE TIZIMIDAN FOYDALANIB O'QITISH BO'YICHA TAVSIYALAR Ergashov Mansur Yarashovich Sattorova Sarvinoz Zafar qizi.....	350

UMUMTA'LIM MAKTABLARIDA KIMYONI O'QITISHDA STEAM TECHNOLOGIYALARDAN FOYDALANISH Hasan Tilloyevich Avezov F.J. Hojiyeva	354
НЕИОНОГЕННЫЕ ПАВ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ В КАЧЕСТВЕ ЭМУЛЬГАТОРОВ В ФАРМАЦИИ Илхом Хусенович Шарипов Жамолова Нодирабегим Жобир кизи.....	358
UMUMIY KIMYO FANINI O'QITISHDA "SWOT-TAHLIL" METODINING O'RNI Jamolova Nodirabegim Jobir qizi.....	362
UMUMIY KIMYODA "KLAUSTER" TECHNOLOGIYASI Jamolova Nodirabegim Jobir qizi Botirova Sabina Metin qizi Rajabova Habiba qo'ldoshevna Fayziyeva Mashhura Muxtorovna.....	364
UMUMTA'LIM MAKTAB O'QUVCHILARI UCHUN "TO'YINGAN UGLEVODORODLARNING TABIIY MANBALARI" MAVZUSINI O'QITISHDA INNOVATSION TECHNOLOGIYALARNI QO'LLASH Jamolova Nodirabegim Jobir qizi Raxmatilloeva Shaxzoda Hikmat qizi Nadirov Jahangir Eldar o'g'li	368
IN HIGHER EDUCATION, STUDENTS PERFORM INDEPENDENT EDUCATIONAL TASKS AND THEIR ASSESSMENT METHODOLOGY Kuchkarova R.R Haydarova H.H., Muhammadiyev S.N., Rajabov Yu.Z	371
UMUMIY O'RTA TA'LIM MAKTABLARIDA "GALOGENLAR" MAVZUSINI O'QITISHDA ZAMONAVIY YONDASHUV Murodov Doston Muhsin o'g'li Sayfullayev Shohruh Murodullo o'g'li Otaxonova Latofat Bobomurod qizi Umurzoqova Shahinabonu Umidjon qizi.....	373
АРОМАТИК КАРБОН КИСЛОТА ВИНИЛ ЭФИРЛАРИНИ ВИНИЛАЦЕТАТДАН СИНТЕЗ ҚИЛИШ Парманов А.Б, Турсунов Ш Ҳайдарова Ш.О, Холмухаммедов Н.Д	376
O'ZBEKISTONDA KIMYO SANOATINING RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI (EKSKURSIYA DARSI) Qazoqov Baxtiyor Niyozovich Azimova Nafisa Mirturobovna.....	381
LOYIHA USULI YORDAMIDA BO'LAJAK KIMYOGAR O'QITUVCHILARNING AXBOROT-METODIK KOMPETENTLIGINI TAKOMILLASHTIRISH Rajabov X.M. Otamuratova S.Sh. Eshchanov E.U. Savutova M.E.	385
KIMYO O'QITISHDAN NAMOIYISH QILINADIGAN EKSPERIMENTDAN FOYDALANISH Rajabova Laylo Baxtiyor qizi Shirinova Dilrabo Shuhrat qizi, Ochiltosheva Dilnoz Jasur qizi	389

IV TABIATSHUNOSLIK SOHASIDAGI ZAMONAVIY TA'LIMNING DOLZARB MASALALARI

USTOZ YODI BARHAYOT (b.f.d., prof. Baqoyev Savriddin Baqoyevich xotirasining 80 yilligiga bag'ishlanadi) Daminov Mirzohid Islomovich.....	393
TANIQLI, YETUK ORNITOLOG OLIM Jabborov Abdurashid Rayimovich	395
XONALARDA MANZARALI GULZORLARNI TASHKIL ETISH Abdurahimova Aziza Abdurahmon qizi Ismadiyarova Madina Dilshod qizi Sayfiyeva Lobar Murodullayevna Umedova Durдона Yusuf qizi	397
TABIATSHUNOSLIK DARSLARIDA ZAMONAVIY AXBOROT TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISH Mavlonov Ahmadjon Muhammadovich Tolibova Oqila Yoqubovna	402
ТЕПЛОВАЯ ЭНЕРГИЯ И ПУТИ ЕЕ ЭФФЕКТИВНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В ТЕПЛОБЫХ МАШИНАХ М.Р. Назаров Б.Х. Ражабов Ш.К. Умедов.....	406
DORIVORLIK XUSUSIYATGA EGA O'SIMLIKLAR Olimova Subhiniso Oqil qizi Hojiyeva Marjona Abduvaxobovna	412
SPORTCHILARNING JISMONIY VA RUHIY HOLATINI O'RGANISH VA TAYYORLASHNI TAKOMILLASHTIRISH Ollanazarov Satimboy Boltaboyevich Otaboyeva Munisa Qaxramon qizi Abdirimova Zulayxa Egamberganovna Yaqubova Zebo Erkaboyevna	417
BO'LAJAK O'QITUVCHISINING KASBIY KOMPETENTLIGINI SHAKLLANTIRISHNING KONSEPTUAL ASOSLARI Rahmatov Uchkun Ergashevich Ortiqov Suyun Mamayusufovich Mamayusubova Marjona Mansur qizi	420
ГУЗАЛИК ЗАМИРИДАГИ ДОРИБОРЛИК ВА ҚОТИЛЛИК Рахмонов Рашид Рахимович Ражабова Малика Бобоқуловна	424
MUTAXASSIS KADRLARNI TAYYORLASHDA KOMPETENSIYAVIY YONDASHUV ASOSIDA KASBIY-METODIK FAOLIYATINI TAKOMILLASHTIRISH Salimova Sarvinoz Farxodovna Axmedova Nargiza Rahmatullo qizi	428
1-4 SINFLARDA TABIIY FANLARNI O'QITISH JARAYONIDA AMALIY ISHLARNI TASHKIL ETISH Sayfullayev G'ulom Maxmudovich Sayfulloyeva Aziza G'ulomjonova.....	432
"YASHIL MAKON" UMUMMILLIY LOYIHASI O'ZBEKISTONNI YASHIL HUDUDGA AYLANTIRADI Sharipov Salim Solievich.....	435
БУХОРО "ЖАЙРОН" ПИТОМНИГИДА МАХСУС КЎПАЙТИРИЛАЁТГАН ВА ТАБИИЙ ҲОЛДА УЧРОВЧИ АЙРИМ КАМЁБ УМУРТҚАЛИЛАР ТЎҒРИСИДА ЯНГИ МАЪЛУМОТЛАР Тошев Пўлот Йўлдошевич Турсунов Дилшод Ҳидят ўғли.....	438

TABIY FANLARNI O'QITISHNING DOLZARB MUAMMOLARI VA YECHIMLARI

mauzusidagi (geografiya fanlari doktori, professor Abdusami Soliyevich Soliyev hamda biologiya fanlari doktori, professor Savriddin Baqoyevich Baqoyevlarning 80 yillik xotirasiga bag'ishlangan)

RESPUBLIKA ILMIY-AMALIY ANJUMANI MATERIALLARI
(Buxoro shahri 2023 yil 5-aprel)



«Sharq-Buxoro» MCHJ bosmaxonasida chop etildi.
Buxoro shahar O'zbekiton Mustaqilligi ko'chasi, 70/2 uy.
Tel: 0(365) 222-46-46