

ISSN: 2181-3558

«SCIENCE AND RESEARCH»

# JOURNAL

OF INTEGRATED EDUCATION  
AND RESEARCH

---

INTEGRATSIYALASHGAN

TA'LIM VA TADQIQOT JURNALI

ЖУРНАЛ ИНТЕГРИРОВАННОГО  
ОБРАЗОВАНИЯ И ИССЛЕДОВАНИЙ

**THE JOURNAL OF  
INTEGRATED  
EDUCATION AND  
RESEARCH**

**ISSN 2181-3558**

**VOLUME 2, ISSUE 11**

**COLLECTION B**

**NOVEMBER 2023**



*Tahririyat a'zolari*  
*Editorial board*

*Berdialiev A. f.f.d., prof.*  
*Nurullaeva Sh.U. ped.f.d., prof.*  
*Tursunov K.Sh. ped.f.d., prof.*  
*Babadjanova D. tarix.f.d., prof.*  
*Ernazarova G.O. ped.f.d., prof.*  
*Abduraximova D.A. ped.f.d., prof.*  
*Madumarov T.T. yur.f.d., prof.*  
*Mirzayeva S.R. fil.f.d., prof.*  
*Yuldashev M.M. fil.f.d., prof.*  
*Xolliyev A.E. bio.f.d., prof.*  
*Mahmudov N.M. fil.f.d., prof.*  
*Salayeva M.S. ped.f.d., prof.*  
*Salaeva M.S. psi.f.n., dotsent*  
*Tojiboyeva M.A. fil.f.d., dotsent*  
*Sabirova N.E. fil.f.d., dotsent*  
*Norboyeva U.T. bio.f.d., dotsent*  
*Yarmatov R.B. ped.f.d., dotsent*  
*Egamberdiyeva N.A. tarix.f.d., dotsent*

*Achilov N.K. fil.f.d., dotsent*  
*Imomova G.M. fil.f.n., dotsent*  
*Zakirova H.R. f.f.n., dotsent*  
*Tuhtahujaev H.B. ped.f.f.d., dotsent, TFA Akademik*  
*Bakiyev Z.A. ped.f.n., dotsent*  
*Razzakov H.K. tex.f.n., f.f.d., dotsent*  
*Ortikov O.A. tex.f.f.d., dotsent*  
*Djuraeva M.Y. f.f.f.d.*  
*Nabikhodjaev A.A. iqt.f.n., dotsent*  
*Otadjanova M.O. f.f.d.*  
*Tajibaeva M.A. fil.f.d., dotsent*  
*Hasanov A.M. fil.f.f.d.*  
*Kholmurodov A.E. fiz.m.f.d., dotsent*  
*Aripov O.A. iqt.f.d., dotsent*  
*Safarova U.A. fil.f.d., dotsent*  
*Dexqonova M.Sh. f.f.d.*  
*Hasanov A.M. fil.f.d.*

*Mas'ul kotib: M.Yusupov*

## DEVELOPMENT OF TECHNOLOGY FOR CLEANING WASTEWATER GENERATED IN CAR WASHING POTS AND RECYCLING IT IN THE CAR WASHING PROCESS

*A.G. Askarova, S.I. Nazarov, H.Q. Razzokov*

*[Gulchiroyaskarova16@gmail.com](mailto:Gulchiroyaskarova16@gmail.com), [s.i.nazarov@buxdu.uz](mailto:s.i.nazarov@buxdu.uz)*

*Bukhara State University, 200117, M.Ikbol str., 11, Bukhara, Uzbekistan*

**Abstract.** In this article, the development of the technology for the treatment of wastewater generated in car washes and its reuse in the process of car washing, the chemical analysis of the composition of wastewater methods are presented.

**Key words:** coagulant, amount of dry residue, electrical conductivity, technology, surfactant, wastewater.

Today, the constant increase in the number of car washes leads to aggravation of the environmental situation, as untreated wastewater is discharged into sewers, often on the ground, and even into fishing and drinking water bodies. The amount of such waste water from a car wash is usually from 1 to 3 m<sup>3</sup> per hour. Wastewater generated in car washes is mainly contaminated with suspended solids and petroleum products, their amount reaches 2000 mg/l.[1-4]

The permissible concentration of these pollutants when dumping waste into wastewater is 15 mg/l and 0.3 mg/l, respectively, for industrial sewage, when it is discharged to the surface - 10 mg/l and 0.1 mg/l, and when it is dumped into a fishery reservoir, 3 -5 mg/l and 0.05 mg/l. At the same time, the amount of suspended matter in process water intended for car washing is up to 70 mg/l, oil products are up to 20 mg/l, and for car washing - 40 mg/l and 15 mg/l, respectively. The design of wastewater treatment and circulating water supply system is important.[5-12]

One of the urgent problems of today is the development of technology for the treatment of wastewater generated during car washing.

This technology includes various methods of physico-chemical treatment of wastewater (sedimentation, flotation and filtration through various porous filter materials), which significantly reduces costs.

Taking into account the growing need for the creation of small-sized, inexpensive and high-efficiency devices for the treatment of waste water from car washes, the Water Supply Department of Bukhara Region and the scientific research laboratory of Bukhara State University on the creation of a wastewater treatment device experimental studies were conducted. The proposed device includes:

- a filter to separate coarse solid mixtures from water;
- colloid particles and separation of petroleum products;
- non-pressure flotation device for cleaning water from surfactants;
- a dsorbent column.

The wastewater treated by this scheme contains 12-15 mg/l of suspended solids and 4.5-5 mg/l of oil products, which allows them to be reused in the car

washing process. Floating oil products are collected in an intermediate tank and periodically transported to asphalt plants.

Wastewater produced in car washes is a mixture of various substances and forms a complex system: Dissolved inorganic and organic compounds, suspended coarse dispersed and colloidal compounds. Chemicals used in car washing are washed off with water, a certain part of which dissolves in water and forms a colloidal solution. Wastewater collected in tributaries contains surface active substances (SFM), petroleum products. These substances cannot be released directly into nature. If the coagulants offered by us are used to remove and neutralize the above substances from the water, which pose a threat to flora and fauna, the water will be purified and neutralized to a technical level. Drinking and technical water will be saved by purifying the wastewater from car washes to the level of technical water and sending it back to the car washing process. Up to 90% of the wastewater generated by the proposed wastewater treatment technology can be reused as technical water. will be carried out.

Table 2

*Effluent from car washes used for cleaning water sample readings*

Analysis example	Clarity	Dry residual mg/l	pH	comparison electricity conductivity Ch mKCm /cm	TDS mg/l	SAL	General hardness
A drink water	Clear	1000	7	30.99	15.75	0.02	7
Er under water	Clear	1050	7	4700	2100	2.5	16.5
Coming out of car washes	Dim	2200	6.5	4598	2442	2.47	20.7

Table 2

*From cleaning after studied effluent from car washes water of samples indicators*

Analysis example	Clarity	pH	Dry residual mg/l	comparison electricity conductivity Ch mKCm /cm	TDS mg/l	SAL	General hardness
A drink water	Clear	7	1000	30.99	15.75	0.02	7
Er under water	Clear	7	1050	4700	2100	2.5	16.5
Coming out of car washes	Clear	7.5	8 21	1 584	1 678	1 . 0 4	1 0

Based on laboratory tests, the composition of the water before and after washing the cars was fully analyzed. The results of the analysis show that when synthetic coagulants are added to the wastewater from the car wash, the pH,

hardness, amount of dry residue, color, smell, properties such as electrical conductivity are equal to the parameters of drinking water. This indicates that the water purified in this way can be reused directly in the process of washing cars. At the same time, purified water can be used for greening the environment.

One of the important problems is to detoxify the waste water produced during the car washing process, to reduce its impact on the natural ecology, and to use the proposed method to pass the waste water through the treatment facilities and bring the content to the level of technical water and use it in the car washing process.

Based on experimental tests, it was scientifically proven that the content and parameters of the purified wastewater meet the requirements for technical water and that it does not affect the spare parts and color of the car when it is used in car washing.

Car wash stations connected to the drinking water network, the amount of water used to wash 1 light car is 50 liters, if an average of 100 cars are washed in the car wash stations per day. The volume of consumed drinking water for 1 year is 1825 m<sup>3</sup>, and the price of consumed drinking water is 13,687,500 soums. In the proposed method, 11,414,000 soums of economic efficiency will be achieved due to sending the used wastewater to the car washing process after cleaning it with chemical reagents, i.e. coagulants. The cost of the spent coagulant is 273,500 soums.

### Reference

1. Chensky I. A. Methods of waste water treatment / I. A. Chensky, S. S. Rybnikov - Cheboksary: Interactive Plus, 2016. - 92 p.
2. Dautova S.N. Wastewater treatment of car washes with recycled water supply. – Yoshkar-Ola: Colloquium, 2013. – 25 p.
3. Andreeva T. Yu. Purification of car wash wastewater from petroleum products / T. Yu. Andreeva [etc.]. – Omsk: Omskblankizdat, 2018 – 8 p.
4. Gvozdev V.D. Treatment of industrial wastewater and disposal of sludge / V.D. Gvozdev, B.S. Ksenofontova. – M.: Chemistry, 1988. – 112 p.
5. Tashlykova A. N. Purification of oil-containing wastewater by filtration / A. N. Tashlykova [etc.]. – Omsk: Omsk State. tech. University, 2018. – 200 p.
6. Molokanov D.A. An integrated approach to wastewater treatment // Ecology of production. - 2011. - No. 5.- P. 79-81.
7. Kuznetsov Yu.N. New technology for industrial wastewater treatment // Energy: economics, technology, ecology. - 2008. - No. 1.- P. 52-62.
8. Amonova MM, Ravshanov KA Polymeric composition for purification of wastewater from various impurities in textile industry // Journal of chemistry and chemical technology. Moscow. - 2019. - No. 10. Vol. 62. - No. 10. – P. 147 - 153.
9. Amonova M. \_ M. \_ About features comprehensive cleaning sewage water textile enterprises // Galaxy International Interdisciplinary Research Journal. Volume :10. No.11.2022 . -P . \_ 65-71.

**БУЮК ИПАК ЙЎЛИ ТРАНСКОММУНИКАЦИЯЛАРИНИНГ  
РИВОЖИ - МАРКАЗИЙ ОСИЁ МАМЛАКАТЛАРИНИНГ  
ИЖТИМОЙ ТАРАҚҚИЁТ ОМИЛИ**

*Мирзаева Моҳира Қурбановна*  
*Самарқанд давлат университети*  
*(Самарқанд, Ўзбекистон)*  
*E-mail: mohira7450@gmail.com*

**Аннотация.** Мақолада шарқ мутафаккир алломалари илмий меросининг ипак йўли мамлакатлари ижтимоий тараққиёти ва дунё илму фанига қўшган ҳиссаси илмий фалсафий таҳлил қилиниб, жаҳон тамаддуни ривожидида ипак йўлининг роли очиқ берилди. Бундан ташқари Ўзбекистон ижтимоий тараққиётида ипак йўли транскоммуникацияси ва ахборотлашув асосий ривожлантирувчи куч сифатида таҳлил қилинади.

**Калит сўзлар:** Буюк ипак йўли, шарқ, ғарб, илм-фан, дин, маънавият, мутафаккир олимлар, ижтимоий-маданий алоқалар, тараққиёт, Байтул ҳикма, инсон маънавий камолоти.

**Аннотация.** В статье рассматривается вклад восточных мыслителей в духовное развитие стран Шелкового пути. И научно исследуются роль великого шёлкового пути на мировую цивилизацию. А также анализируется место и роль коммуникации и информации как движущая сила в социальном развитии Узбекистана.

**Ключевые слова:** Великий шелковый путь, восток, запад, наука, религия, духовность, мыслителей, социально-культурные отношения, развитие, “Байтул хикма” гармонично развитое человек.

**Annotation.** This article is revealed the social and philosophical analysis of the influences of Eastern thinkers of the Great Silk Road on world science and social development, and is scientifically investigated the role of the Great Silk Road on world civilization. It also analyzes the place and role of communication and information as a driving force in the social development of Uzbekistan.

**Keywords:** The Great Silk Road, east, west, science, religion, spirituality, thinkers, socio-cultural relations, development, “Baitul hikma”, harmoniously developed person

Дунё халқлари ижтимоий маънавий тараққиёти ва интеграциялашуви жараёни «Буюк Ипак йўли» аъналарининг ривожланиши билан боғлиқ бўлиб, жаҳон иқтисодий маданияти тизимида муносиб ўринга эгадир.

Дарҳақиқат Шарқ билан Ғарбни боғлаб турган «Ипак йўли» Ўзбекистон ҳудуди орқали ўтиб, бу ерда савдо йўллари туташган, ташқи алоқалар ва турли маданиятлар бир-бирини бойитган. Бугунги кунда ҳам Европа ва Осиёни боғлайдиган бу йўллар мамлакатимиз, қолаверса Марказий Осиё мамлакатларининг ижтимоий маънавий алоқаларида янада такомиллашиб, аҳамияти ошиб бормокда.

Тарихий ҳақиқат шуни кўрсатадики ижтимоий-манавий алоқаларнинг юксалишида илм-фан, диний, исломий кадриятлар – Қуръони карим, ҳадислар ва шариатнинг асоси - фикҳнинг ўрни беқиёс бўлиб, комил инсон тарбиясида, адолат мезонини ўрнатишда, инсонпарварлик, бағрикенглик, ватанпарварлик, инсонлар ўртасида ҳурмат-эҳтиром, ҳамжиҳатликка даъват этувчи ғоялар ва анъаналарнинг ёйилишида долзарб аҳамият касб этиб келди. Бу ғоя ва анъаналар эса ипак йўли халқлари орасида Имом Исмоил Бухорий, Ҳаким ат-Термизий, фақиҳ Бурҳониддин Марғинонийларнинг хизмати туфайли ёйилди.

Шу боис, ҳозир Ўзбекистонда ижтимоий-иқтисодий соҳалар билан бир қаторда илму фан, диний, маънавий меросимизни ўрганиш учун ҳам катта имконият яратилиб, тарихий, цивилизациян ўзгариш ва янгиланишларни очиб берди. Илму фан, диний, миллий кадриятлар тарихий хотирани тиклаш ва мустаҳкамлаш, ижтимоий, маърифий юксалиш учун хизмат қилиб, бу жараёнда уйғониш даври мутафаккирлари қолдирган илмий, фалсафий мероснинг ўрни беқиёсдир. Бу ҳақда Ўзбекистон Президенти Ш.М.Мирзиёев шундай дейди. “Ҳақиқатдан ҳам, азалдан турли савдо йўллари, маданият ва цивилизациялар чорраҳасида жойлашган ... Бу қутлуғ заминдан етишиб чиққан Имом Бухорий, Абу Али Ибн Сино, Абдуҳолик Ғиждувоний, Мирсаид Кулол, Хўжа Ориф Ревгарий, Баҳоуддин Нақшбанд каби буюк мутафаккирларнинг номлари, уларнинг бой мероси бутун шарқ ва ғарб оламида машҳурдир. ...Биз мана шундай улуғ алломаларимиз билан, уларни камолга етказган она заминимиз билан ҳар қанча фахрлансак арзийди. Дарҳақиқат, ўтмишда қанча-қанча синов ва қийинчиликларга дуч келмасин, илм-маърифат, маданият ва санъат дарёси ҳеч қачон тўхтаган эмас. Кўплаб маърифат фидойиларининг ибратли ҳаёти бугунги кунда ҳам юртимизда янги жамият барпо этиш, баркамол авлодни тарбиялаш, маънавиятимизни юксалтиришда бизга беқиёс куч бағишлаб келмоқда”[3, Б.145, 146].

Ҳозирда энг муҳим вазифа шундан иборатки, ўзлимизни теран англаб, мутафаккир боболаримиз, азиз авлиёларимиз қолдирган бебаҳо меросни асраб-авайлаб, янада бойитишимиз, улуғ аждодларимиз ишининг муносиб давомчилари бўлмоғимиз лозимдир. Чунки, уйғониш даври мутафаккирлари ўз даврлари учунгина эмас, балки келгуси авлодлар, келажак замон ва даврлар учун ҳам маънавий куч-қувват манбаи, бебаҳо мерос қолдириб, Абу Наср Форобийнинг фалсафага доир, ал-Хоразмийнинг ҳисоб илмига доир, Абу Али ибн Синонинг тиббиёт илмига доир, Абу Райхон Берунийнинг аниқ фанлар ва тарихга доир, Алишер Навоийнинг адабиётга доир ва яна кўплаб олиму фозил аждодларимизнинг илмий, фалсафий мерослари ўз даврларидан кейин ҳам дунё халқларига йўл кўрсатиб келаётганлигини бутун жаҳон жамоатчилиги эътироф этиб келмоқда.

Бундан ташқари Қуръон, ҳадис ва шариат аҳкомлари ўзининг инсонпарварлик, адолатпарварлик, маърифатпарварлик ва ҳар бир мўмин-мусулмон инсофли, диёнатли бўлиши, бировнинг ҳақиқага хиёнат қилмаслиги, ватанни ҳимоя қилиши зарурлиги каби юксак ахлоқийликка даъват этувчи



ғоялари билан дунё халқлари маънавий ҳаётини юксалтириб, ҳозирда ҳам барқарорликни таъминлашга хизмат қилмоқда.

Дарҳақиқат мамлакат Президенти Ш.М.Мирзиёев бу ҳақда шундай дейди. “Ҳозирги кунда Ўзбекистонимизнинг китоб фондларида 100 мингдан зиёд қўлёзма асарлар сақланмоқда. ... Ушбу ноёб асарларда бугунги давр ўртага қўяётган жуда кўп долзарб муаммоларга жавоб топиш мумкин. Хусусан, ислом динининг асл инсонпарварлик моҳиятини чуқур очиб берадиган, барча одамларни эзгулик, меҳр оқибат ва ҳамжихатлик йўлида бирлашишга даъват этадиган теран маъноли фикр ва ғоялар бугун ҳам ўз қиммати ва аҳамиятини йўқотган эмас. Лекин биз ана шундай ноёб мерос ворислари, шундай бойлик эгалари бўла туриб, уларни ҳар томонлама ўқиб – ўрганиш, халқимиз, аввало, униб-ўсиб келаётган ёшларимизга, жаҳон ҳамжамиятига етказиш бўйича етарли иш қилмаганимизни ҳам очиқ тан олиш керак” [4, Б.2].

Ўтмишга назар ташлайдиган бўлсак, милоднинг юз йилликлари бошларида ипак йўли мамлакатлари яъни, Кушон подшолиги, сўнг Эфталитлар давлати ва Турк ҳоконлиги даврларида ҳам Хоразм воҳасида, Сўғдиёнада (Самарқанд, Бухоро, Қарши), Уструшонада (Сирдарё, Жиззах), Чоч (Тошкент ва унинг атрофи), Фарғона вилоятларида, Чоғаниёнда (Термиз, Денов) моддий ва маданий алоқалар тараққий этди ва уйғониш даврида диний эътиқодлар ўзаро муросада бўлиб, халқлар ҳаёти, мамлакат осойишталигида муҳим ўрин тутди. Шу билан биргаликда табиий фанлар ва атроф-муҳитни англашга, мавжудотни кенгроқ билишга интилиш кучайиб, хусусан, ўша пайтларда Сўғд тақвимлари тузилди ва ҳозирги Тўрткул худудида эса расадхона очилди.

Кўриниб турибдики, мамлакатимизда қадимдан цивилизация асослари, моддий ва маънавий маданиятнинг чуқур илдизлари мавжуд бўлиб, ипак йўли алоқалари таъсирида илм-фан, дин тизимли равишда ривожланди, маданий-маърифий соҳаларда ижобий ўзгаришлар юз берди. IX аср бошларига келиб (832 йили) Бағдодда "Байтул-ҳикма" ("Донишмандлар уйи") ташкил этилди, унинг эҳтиёжи учун катта маблағ ажратилди. Байтул-ҳикма қошида иккита расадхона, илмий марказ ташкил этилиб, дунёнинг турли ерларида ёзилган илму фанга оид адабиётлар тўпланди, юнонча, лотинча, хиндча, хитойча, форсча ва бошқа тиллардан арабчага таржима қилиниб, ўрганилди. Хусусан, марказий осийлик олимлар бу марказда садоқат билан илм-фан ривожига ўз ҳиссаларини қўшиб, сомонийлар вазири Абу Фазл Балъамий ва Абдуллолар уларга бевосита ҳомийлик қилдилар, Хоразмшоҳ Абул Аббос Маъмун ва Абулхусайн томонидан ташкил этилган «Донишмандлар уйи» ("Мажлиси уламо") да Абу Райҳон Беруний, Абу Али ибн Сино, Абу Сахл Масиҳий, Абу Наср ибн Ироқ, Абу Саид ибн Аҳмад ибн Муҳаммад ибн Мискавайх, Абул Хайр Ҳаммор, Абу Мансур ас-Саолибий, Аҳмад Муҳаммад ас-Саҳрий, Абу Муҳаммад Ибн Хидр ал-Хўжандий, Зайнуддин Журжоний, Абулкарим Зирғалий, Абу Абдуллоҳ ал-Вазир, Абул Ҳасан Маъмун, Абу Муҳаммад Хоразмий, Абдуаввал ибн Абдусамадий, Абу

Азоқ ибн Бахном, ал-Косий, Абу Абдуллоҳ Илоқий, Абусаид Шабибий, Абу Абдулла ал-Бий ан-Найсабурий, ал-Хорожий, ал-Ҳамдакий, Аҳмад Маъсурий, Абу Муҳаммад Раккоший, Абу Абдуллоҳ Ибн Ҳомид Хоразмий, Абубакр Муҳаммад Хоразмий, Қамарий, Аҳмад ибн Муҳаммад ас-Сухайлий ал-Хоразмий ва бошқа олимлар ижод қилдилар. Улар математика, астрономия, руҳият, алкимё, мантиқ, тиббиёт, фалсафа, тарих, тилшунослик, таълим-тарбия, адабиёт, мусиқа, география, геодезия, топография, механика сингари турли фан соҳалари билан шуғулланиб, жаҳон илму фани ривожига замин яратдилар.

X-XI асрларда минтақада кўп бунёдкорлик ишлари амалга оширилди. Янги мадрасалар, саройлар, масжидлар, мақбаралар ва бошқа ноёб меъморчилик иншоотлари барпо этилди. Бухоро, Самарқанд, Хива, Термиз, Марв, Шош, Хўжанд, Ўш, Андижон, Кеш, Кармана, Марғилон, Панжикент каби шаҳарларда турли илм масканлари вужудга келди.

Аслида, бундай илмий маданий ва маънавий юксалиш ўрта асрлар учун кутилмаган, шу билан бирга дунёни ҳайратда қолдирган ҳолат бўлиб, шунинг учун ҳам уйғониш, илк ренессанс деб тарихга кирди.

Бундай тараққиётнинг сарварлари Мусо ал-Хоразмий (783-850) ва Аҳмад ал-Фарғоний (798-865) математика, астрономия, география фанларини чуқур ўрганиб, бу соҳада кўплаб янгиликлар яратдилар. Хусусан, ҳозирги "алгебра", "алгоритм" сўзлари Ал-Хоразмий номи билан бевосита боғлиқдир.

Бундан ташқари Ал-Фарғоний дастлабки Ер шари харитасини тузган олимлардан бири бўлиб, ер меридиани бир даражасининг узунлигини улчаш, Нил дарёси суви сатҳини белгиловчи асбобни яратиш каби кашфиётлари билан жаҳонга машҳур бўлди. Олим йилнинг ёзда энг узун куни (22 июнь), қишда энг қисқа куни (23 декабрь), туну куннинг тенглиги-21 март ва 23 сентябрга тўғри келишини аниқлаб берди.

Дарҳақиқат ватандош алломаларимизнинг аксарият кўпчилиги қомусий олимлар бўлиб, X аср алломаси Абу Абдулло ал-Хоразмий (Мусо ал-Хоразмий билан адаштирмайлик) ўзининг "Илмлар қалитлари" номли асарида ўша пайтда маълум бўлган элликка яқин илмлар таснифини, яъни классификациясини шарҳлаб берди. Табобат ва доришунослик борасида эса машҳур Ибн Синодан ташқари Ал-Кумрий, Абу Мансур Камарий, Шарафутдин ал-Ироқий, Исмоил Журжоний каби олимлар салмоқли меҳнат қилдилар.

Кимё фани равнақида Абу Бакр ар-Розий, Абул Ҳаким ал-Косий, геометрия ва тригонометрия ривожига Маҳмуд Чағминий, Шамсутдин Аълоул Бухорий, фалсафада Ибн Мискавайх каби донишларнинг ҳиссалари катта бўлди. Файласуф ва табиий фанлар билимдони Ал-Фаробий мусиқа ҳақида ҳам асарлар ёзиб, унинг ноталар хусусидаги китоблари ўрта асрлардаёқ латин, иврит (қадимги яҳудий) ва бошқа тилларга таржима этилди. Фаҳриддин Розий фалсафа, мантиқ, ҳуқуқшунослик, соҳаларида 150 дан ортиқ илмий рисоалар ёзиб қолдирди.

Минтақамизда мавжуд бўлган кўп тиллилик (турк, форс, араб) бу давр маданиятининг муҳим хусусиятларидан бири бўлиб, донишмандларимиз бошқа хорижий тилларни ҳам яхши билганлар. Масалан, буюк астроном математик, геодезия, геология, минералогия, тарих фанларининг билимдони Ал-Беруний 7-8 тилни мукамал билган. Хусусан, у Греция олимлари Эвклиднинг "Негизлар" ва Птолемейнинг "Альмагест" асарларини юнончадан, ўзи яратган "Устурлобия" китобини арабчадан санскрит тилига (қадимги ҳинд тилига) таржима қилганлиги тарихдан маълум.

Бундан ташқари аждодларимиз ақлни пешлашда шахмат ўйинининг аҳамиятини яхши билганлар. У пайтларда 100 катакли шахмат ўйини нуфузли ҳисобланиб, Абубакр ас-Сули X асрда энг кучли шахмат устаси бўлган. Абулфатх Ахмад эса XI асрда шахмат буйича қўлланма ёзган ва бу рисола бир неча асрлар давомида фойдаланилган. Фирдавсийнинг "Шоҳнома"асарида шахмат ўйини маҳорат билан ифодалангани бежиз эмас.

Дарҳақиқат IX-XII асрларда тарих, тилшунослик, бадиий санъат каби фанлар равнақи салмоқли бўлиб, Абу Бакр Наршахийнинг "Бухоро тарихи" Ал-Мустаффирийнинг "Насаф ва Кеш тарихи", Байҳақийнинг "Маъсудий тарихи" асарлари дунёга танилди. Шу даврда яна Хоразм, Самарқанд, Шош, Термиз, Чоғаниён ўтмишига оид тарихий рисолалар яратилиб, хусусан, "Бухоро тарихи" турли француз, рус, инглиз, араб, форс ва ҳозирги ўзбек тилларида бир неча бор чоп этилди.

Ушбу даврда туркий тилларга эътибор ҳам кучайиб, VIII-IX асрлар оралиғида ижод этган Ахмад Югнакий "Ҳақиқатлар тухфаси" достонини яратди. Бизгача етиб келган ушбу асар гувоҳлик берадики, унинг муаллифи салоҳиятли шоир ва ахлоқ муаллими бўлиб, у асар 14 бобдан иборат ва унда маънавий-ахлоқий камолот сирлари жамланган. Достоннинг биринчи боби бежизга "Илм манфаати ва жаҳолатнинг зарари ҳақида" деб номланмаган.

Бундан ташқари бу даврларда яна туркийшунос олим Маҳмуд Қошғарий "Туркий тилларнинг синтаксис қоидалари"ни ёзиб, «Девону луғатит турк» асарини яратди. Унда муаллиф 7,5 мингдан ортиқ туркий сузлар изоҳлари, грамматик ва дидактик хусусиятлари, шевалари тўғрисида маълумот берди. Шу билан бирга Юсуф Хос Ҳожибнинг "Саодатга бошловчи билим" китоби ҳам ўзбек адабий тилининг шаклланишида катта ўрин тутди.

IX-XII асрларда дунёвий илму фан ва маданият билан бир қаторда ислом мазмунини англаш, унинг моҳиятини ўрганиб, бошқа мамлакатларга ёйиш ҳам масъулиятли иш бўлиб бунда Имом ал-Бухорий (810-870) ва Абу Исо Муҳаммад ат-Термизий (824-892)лар ташаббускор бўлдилар. Улар ислом дунёсида вужудга келган минглаб ҳадисларни синчиклаб ўргандилар, холис ва ишонарлиларини ажратиб, уларга шарҳлар бердилар. Улар Муҳаммад (с.а.в.) пайғамбарнинг ҳаёти ва фаолияти шунингдек унинг диний ва ахлоқий кўрсатмаларига оид асарлар ёздилар. Бу зотлар машаққатли ижодлари ва амалий ишларида мусулмончиликнинг асл маъносини маҳорат билан очиб бериб, исломнинг илму фан, маданиятга ва умуман тараққиётга бўлган таъсирини кўрсатиб бердилар. Улар исломнинг инсонпарварлик

хусусиятларини таъкидлаб, унинг кўпчилик манфаатини кўзлайдиган демократик эътиқод эканлигини ёритиб бердилар.

Зеро бу ҳақда Ўзбекистон Президенти Ш.М.Мирзиёев “Маълумки, минтақамиз, авваламбор, бугунги Ўзбекистон замини ислом илм-фани ва маданиятининг қадимий бешикларидан ҳисобланади. Халқимизнинг ана шундай бой тарихий, илмий, маънавий меросини ҳар томонлама ўрганиш, жаҳон афкор оммасига кенг таништириш, энг муҳими, ислом динининг асл инсонпарварлик моҳиятини чуқур очиб бериш мақсадида биз азим пойтахтимиз Тошкент шаҳрида Ўзбекистондаги Ислом маданияти марказини барпо этишга қарор қилдик. Нега деганда, “Жаҳолатга қарши - маърифат” шиори остида мана шундай марказни ташкил этишни бугун даврнинг ўзи тақозо этмоқда” [5, Б.468, 469]. – дейди.

Дарҳақиқат Ал-Бухорий ва Ат-Термизийнинг садоқатли издошлари Абдурахмон ан-Насоий, Абу Мансур ал-Мотуридий, Қафқол аш-Шоший, Маҳмуд аз-Замахшарий, Абу Исо Самарқандий, Нажмиддин Кубро каби уламолар мусулмон дунёсининг йирик мутафаккирлари сифатида кўпчиликка машҳур бўлдилар. Хусусан, шайх Ал-Мотуридий таълимотига кўра, билишнинг уч манбаи мавжуд бўлиб, улар ҳис (сезги), нақл-ривоят ва ақл-идрокдир. Шу билан бирга ул зот ақл-идрокнинг алоҳида ўрни борлигини таъкидлаб, демак, ақлий далиллар ва исботлар асосида воқеликни англамоқ мусулмончиликда энг муҳим амал деб билдилар.

Бундан ташқари Ҳазрати имом Аш-Шоший ҳалоллик, одиллик масалаларини ўз асарларида кенг ёритиб, шариат қонун-қоидаларини чуқур таҳлил этди. "Ҳидоя" асарини яратган Бурҳониддин Марғиновичнинг мулоҳаза ва тавсиялари эса ислом дунёсида кўп асрлар давомида муҳим манба бўлиб, у ёки бу масалани адолат ва инсоф нуқтаи назаридан ҳал этишда асосий қўлланма вазифасини бажариб келди. Имом ал-Бухорийнинг "Ал-жомеъ ас-саҳиҳ" "Ал-адаб ал-муфррад", "Ат-тарих ас-сиғар" каби асарлари ислом тарихидаги муҳим манбалар бўлиб, Ал-Бухорийнинг "Жомеъ ат-таворих" асари кичик тарих, ўртача тарих ва катта тарих деб номланувчи уч қисмдан иборатдир. Исмойил Бухорийнинг 1974 йилда топилган "Кичик тарих" ва "Ўртача тарих" китоблари Самарқанд давлат университетининг шарқ қўлғамалари фондида сақланмоқда.

Бундан ташқари ислом дини ва унинг доирасида, Қуръон, ҳадис талабларига мос равишда пайдо бўлган тасаввуф таълимоти XI асрга келиб кенг тарқала бошлади. Юртимизда эса сўфийлик асосларини Юсуф Ҳамадоний, Абдулҳолиқ Гиждувоний, Аҳмад Яссавий, Сулаймон Боқирғонийлар тарғиб этиб, ривожлантирдилар. Хоразмда Кубравия биродарлиги, Бухорода Нақшбанд тариқатлари шаклланиб, уларнинг барчаси ўша даврда ислом маданияти ва маънавияти асосларининг ривожини, одамларнинг иймонли бўлишида муҳим ўрин тутди. Бу иймон-эътиқод эса асрлар давомида синовдан ўтиб, ҳамон одамларни камтарликка мўминликка, ҳалолликка, бағрикенгликка, инсофу-виждонли бўлишга даъват этиб келмоқда.

Демак, бир давр ва маконда ҳам дунёвий, ҳам диний билимлар ривожланиб, улар бир-бири билан зиддиятда бормади. Фарб мамлакатларида деярли етти аср давомида инквизиция (зулмат) ҳукм сурган бир вақтда, мусулмон юртларида, хусусан Марказий Осиёда, маънавий-маърифий тараққиёт юз берди ва юксалди. Бу ҳолатнинг асосий сабаблари эса илму фан, исломнинг ривожиди эди. Ўша вақтда дунёвий илм аҳли исломни инкор этмай, балки кўп жиҳатдан унга таянди, мусулмончиликнинг ахлоқий, маънавий сифатлари эса уларга мадад бағишлади. Мамлакатимиздаги юксалишнинг энг муҳим хислати инсонпарварлик бўлиб, бу давр илму фани ва маданиятининг марказида инсон, инсоний ақл, ҳис-туйғу, инсон маънавий бойлигини эъзозлаш, уни юксалтириш бўлди.

Бу ҳақда Ўзбекистон президенти Ш.М.Мирзиёев “..қадимий маданият ва цивилизациялар чорраҳаси бўлган юртимиз заминидан ўрта асрларда минглаб олиму уламолар, буюк мутафаккир ва шоирлар, азиз-авлиёлар етишиб чиққан. Уларнинг аниқ фанлар ва диний илмлар соҳасида қолдирган бебаҳо мероси, бутун инсониятнинг маънавий мулки ҳисобланади” [4, Б.2]. – деб таъкидлайди.

Дарҳақиқат ўрта аср олимлари ислом динининг бешта фарзидан биринчиси, «эзгулик ва ҳақиқат тимсоли бўлган яратувчи зот – Аллоҳга тил ва дил бирлигида ихлос қўйиб ишониш, эътиқод яъни Қуръони каримнинг «Иймон» калимаси ва «Ихлос» сурасини дилга жо қилишни мусулмончиликнинг ибтидоси» -деб билдилар. Балким халқимиз асрлар давомида мустамлака, ҳар қандай зулм, истибдодларга қарамасдан ўзлигини, маданиятини, иймон-эътиқодини сақлаб қолганлиги ҳам шу муқаддас ислом динининг таъсиридандир. Бу ҳақда И.А.Каримов «Айниқса кўп асрлар мобайнида, халқимиз қалбидан чуқур жой олиб, ҳаёт маъносини англаш, миллий маданиятимиз ва турмуш тарзимизни, қадриятларимиз, урф-одат ва анъаналаримизни безавол сақлашда муқаддас динимиз қудратли омил бўлиб келаётганини алоҳида таъкидлаш жоиз. Нега деганда, инсонийлик, меҳр-оқибат, ҳалоллик, охиратни уйлаб яшаш, яхшилик, меҳр-шафқат сингари халқимизга мансуб бўлган фазилатлар айнан ана шу диний заминда илдиз отади ва ривожланади»[1]. - деган эди.

Дарҳақиқат уйғониш даври мутафаккирлари ислом динининг моҳиятини ҳаққонийлик, покликка чорлаб, бинобарин, у ҳамиша кишиларни эзгулик, бағрикенглик ва комиликка бошлаганини ҳам назарий, ҳам амалий нуқтаи назардан изоҳлаб бердилар. Масалан, Исмоил ал-Бухорий ислом дини асрлар давомида юксак маънавият омили бўлиб хизмат қилиб келганлиги ва унинг мавқеи тобора ошиб бораётганини ўша даврдаёқ асослаб берган эди.

Зеро, И.А.Каримов «Имом ал-Бухорий ҳазратлари нафақат ўзбек халқи, балки бутун мусулмон оламининг фахр-ифтихоридир. Ул табаррук зотнинг ҳаёти том маънодаги илмий ва инсоний жасорат, букилмас ирода, сўнмас эътиқод тимсолидир»[2, Б.185].– деб таъкидлаган эди. Шу боис Исмоил ал-Бухорийнинг ҳаёти, фаолияти, у қолдирган маънавий мерос даврлар оша ўз кадру қийматини, ўзининг ибратомуз таъсирини йўқотган эмас.

Шу даврда ижод қилган алломалардан яна бири ат-Табарий бўлиб, унинг машҳур асари "Тарихи ал-Расул вал-мулк" (Пайғамбарлар ва мамлакатлар тарихи) ёки "Таворихи ат-Табари" деб аталади. Табарийнинг бу асарини 963 йилда Балъамий қайта ишлаб форс тилига таржима қилди. Ат-Табарий ўз асарини ёзишда ўзидан аввал ўтган Абул Ҳасан али ибн-Муҳаммад ал-Маданий асаридан кенг фойдаланган ва у араб тарихчиларидан биринчи бўлиб тарихий воқеаларни аниқ тарихий далиллар билан ёзган эди.

Дарҳақиқат буюк ипак йўли мамлакатлари мутафаккирлари яратган илмий асарлар ўша асрлардаёқ араб тили орқали дунёга танилиб, Шарқу Ғарбда ибрат бўлди ва маълум даражада андоза ролини ўйнади. Уларнинг асарлари турли тилларга таржима қилиниб, Франция, Англия, Испания, Италия, Голландия ва бошқа кўп мамлакатларга тарқалди. Масалан, Ибн Синонинг "Тиб қонунлари" Ғарб илм-фан тили бўлган лотин тилида 30 мартадан ортиқ чоп этилди ва лотинчадан Европа ва бошқа китъа халқлари тилларида нашр этилди.

X асрдаёқ Рим папаси Сильвесто II мураккаб рим рақами ўрнига Ал-Хоразмий қайта ишлаб чиққан "араб рақамлари"ни амалиётга киритиш ҳақида фармон берганди. XV асрда Австрия ва Италия университетларида Ал-Фарғонийнинг прономик асарлари бўйича маърузалар қилинганлиги хусусида голландиялик олим Регимонтон хабар беради. Ойнинг янги кашф этилган икки кратерига Ал-Фарғоний ва Мирзо Улуғбек номлари берилганлиги ҳақида 1647 й польшалик Ян Гевелий айтган эди. Мутахассисларнинг таъкидлашларича, Ал-Форобий асаридан ғарбнинг машҳур олимлари Леонардо да Винчи, Бэкон, Коперник, Кеплер, Лейбниц ва бошқалар фойдаланганлар. Алломаларимизни машҳур шоир А. Данте, И.Шиллер тараннум этган, буюк немис файласуфи Г.Гегел аждодларимиз ижодига тан бериб, уларга юксак ҳурмат билдирган эди.

Бугунги кунда ҳам жаҳоннинг кўплаб мамлакатларида юртимиз донишмандларининг ноёб қўлёзмалари авайлаб сақланмоқда. Масалан, Ал-Хоразмийнинг арифметика хусусидаги рисоласи XII асрда Испанияда лотин тилига таржима қилинган эди. Бу таржиманинг XIV асрда кўчирилган ягона қўлёзмаси ҳозир Англиянинг Кембриж университетида сақланмоқда. Асар "Диксит Алгоритми", яъни "Ал-Хоразмий дейдики" деб бошланади. Хоразмий қаламига мансуб астрономик асарнинг 1037 йилда кўчирилган арабча нусхаси Страсбург (Франция) университети кутубхонасида мавжуд. Ал-Фарғоний асарларидан бирининг қўлёзмаси АҚШнинг Принстон университети кутубхонасида сақланмоқда. Мисрнинг машҳур "Ал-Азхар" дорилфунунида марказий осиёлик олимларнинг юздан ортиқ асарлари бугун ҳам илми толиблар хизматидадир. Ал-Хоразмий асарлари бутун дунё математикларининг алгебрага оид изланишлари силсиласидаги биринчи халқа ҳисобланиб, "Ал-Хоразмийнинг ижодий фаолияти табиатни ўрганиш, билишнинг илмий методларини татбиқ этишга йўналтирилган эди. Унинг ижодиёти ўрта аср Шарқининг табиий-илмий ва илғор тараққийпарвар фалсафий ғояларини шакллантиришга ёрдам берган" [6, С.33].

Демак, IX-XII асрлар Марказий Осиёда илму фан, дин, маданий. маърифий тараққиётнинг барча соҳаларида юқори даражали ривожланиш юз берди. Шу боис бу жараённи уйғониш, ренессанс даври дейишга етарли асос мавжуд. Шу боис IX-XII асрларда маърифатли дунё юртимиз донишмандларини қанчалик иззат-икром қилган бўлса, XXI асрда биз халқимиз, миллатимизга нисбатан ана шу эҳтиромни қайтадан қўлга киритишимиз керак.

Бугунги кунда Ватанимиз янги цивилизация арафасида турибди, мамлакатимиз улкан тараққиёт сари кадам қўймоқда ва катта тарихий даврни ўз ичига олган уйғониш даври маънавияти халқимиз маданий меросининг ўзига хос хусусиятларини очиб беришда алоҳида аҳамият касб этади.

#### Иқтибослар / Сноски/References

1. Каримов И.А. Юксак маънавият-енгилмас куч. -Т.: «Маънавият», 2008. (Karimov I.A. High spirituality is an invincible force. T.: "Spirituality", 2008.)
2. Каримов И.А. Биз келажагимизни ўз қўлимиз билан қураимиз. -Т.: Ўзбекистон, 1999.-бет. 185.( Karimov I.A. We are building our future with our own hands. T.: Uzbekistan, 1999. P. 185)
3. Мирзиёев Ш.М. Буюк келажагимизни мард ва олийжаноб халқимиз билан бирга қураимиз. –Т.: “Ўзбекистон”, 2017. –бет. 145-146 (Mirziyoyev Sh.M. We will build our great future together with our brave and noble people. –Т.: “Uzbekistan”, 2017. Pages 145-146.)
4. Мирзиёев Ш.М. Ўзбекистон Республикаси Президенти Шавкат Мирзиёевнинг Олий Мажлисга мурожаатномаси “Халқ сўзи” газетаси, –Т.: 2017. 23 декабрь –бет 2 (Address of the President of the Republic of Uzbekistan Shavkat Mirziyoyev to the Oliy Majlis, “Khalq so'zi” newspaper, December 23, 2017, page 2.)
5. Мирзиёев Ш.М. Миллий тараққиёт йўлимизни қатъият билан давом эттириб, янги босқичга кўтарамиз. Ватанимиз тақдири ва келажаги йўлида янада ҳамжихат бўлиб, қатъият билан ҳаракат қилайлик. 1-жилд – Т.: “Ўзбекистон”, 2018. –бет. 468-469 (Mirziyoyev Sh.M. We will resolutely pursue our national development path and take it to a new level. Let us unite more and work resolutely for the fate and future of our country. Volume 1 - Tashkent: “Uzbekistan”, 2018, pages 468-469.)
6. Хайруллаев М.М. О Мировоззрении и научных идеях ал-Хорезми // Великий ученый средневековья ал-Хорезми – Т.: 1985. -С.33. (Khayrullaev M.M. On the World View and Scientific Ideas of al-Khorezmi // The Great Middle Aged Scientist al-Khorezmi - Tashkent, 1985. -P.33.)

## KLASSIK USLUBNING PAYDO BO'LISHI HAMDA BUGUNGI KUNDAGI AHAMIYATI.

*Aziza To'xtaqulovna*

*Navoiy davlat pedagogika instituti*

*“San’atshunoslik” fakulteti “Tasviriy san’at va muxandislik grafikasi” kafedrası  
o`qituvchisi Vosiyeva*

*Rustamova Malika Bektosh qizi*

*Dizayn professional ta'lim yo'nalishi 1-bosqich talabasi*

**Annotatsiya.** Ushbu maqolada klassik uslub liboslarining yaralish tarixi va hozirgi kundagi ahamiyati haqida ma'lumotlar yoritib berilgan.

**Kalit so'zlar:** klassik uslub, dizayner, kuturye, palitra, zamonaviy moda, gamma, kolleksiya

**Аннотация.** В данной статье освещена информация об истории создания платьев классического фасона и их значении сегодня.

**Ключевые слова:** классический стиль, дизайнер, кутюр, палитра, современная мода, гамма, коллекция

**Abstract.** In this article, information about the history of the creation of classical style dresses and their importance today is highlighted.

**Key words:** classic style, designer, couture, palette, modern fashion, gamma, collection

Bugungi kunda kiyim sohasida 80 dan ortiq makro va mikro uslublar mavjud. Asosiy makro uslub turlariga quyidagilar kiradi klassik, romantik, etno, sport, avangard uslubi. Barcha qolgan uslublar esa mana shu 5 ta asosiy uslubning hosilasidir.

Klassik yohud konservativ uslub bu chiziqdagi o'ta oddiylik ixcham andoza demakdir. Bu uslubdagi narsalar matoning yuqori sifati va aslligi bilan yanayam jozibador ko'rinadi. Axromatik bo'yoqlar gammasi va pastel jilolarga ega bo'ladi. Bu hissiyotlarga murojaat qilmaydigan shunday uslubki undagi barcha jihatlar eng mo'tadil yo'sinda bo'ladi. Unda keskin moda detallari uchramaydi. Uzunligi, kengligi, hajmi va mutanosiblik masalalarida har doim o'rtacha va ko'zlarimiz ko'nikkan bo'ladi.

Ayollar klassikasi. Kiyimlarning klassik uslubi turli xil elementlarga masalan, nozik gazzimon shlyapa yoki uzun perchatkalar bilan ozgina jozibali bo'ladi. Bunday aksessuarlar bilan hatto qat'iy klassikada ham ayol yumshoq romantik bir ijod manbai bo'lib ko'rina oladi va bunga alohida e'tibor berish kerak. Albatta klassik kiyim - kechak uslubi rang barang qarorlarni qabul qilish sohasida qat'iy bo'ladi, chunki bu yerda qora va oq ranglar, barcha kul ranglar shuningdek jigarrang, ko'k va yashil ranglar mavjlangan qorong'u ko'rinishda bo'ladi. Shunga qaramasdan ayollar klassik uslubi erkaklarnikidan alohida farq qiladi. Misol uchun har ikkala shim va yupka klassik bo'lishi mumkin, garchi ikkovi ham turli uzunlikda bo'lsa ham. Biroq, haddan oshishdan qochish kerak, shuning uchun mini yubkalar super maxi uzunlikdan tashqari bo'ladi. Eng ma'qul uzunligi tizzani



ustidan yoki tizzadan pastga to'g'ri keladi. Formalardan tekis qalam yupkalar va trapetsiyasimon shakllar mos keladi.

Klassik uslubdagi kiyim aksessuarlar. Ayollar uchun barcha zamonaviy klassik liboslar singari, bu yo'nalishdagi aksessuarlar maksimal zaiflik, cheklov va lakonizm bilan ajralib turadi. shunday qilib an'anaviy tarzda klassik ayol tasvirini yaratish uchun yoqimli bo'yin sharflar, nozik bosh kiyimlar va tabiiy materiallardan yasalgan kichik hajmli sumkalar, ko'zoynaklar bilan to'ldiriladi. Shunga o'xshash ko'rinishga ega bezaklarni ham diqqat bilan tanlab olish kerak bo'ladi. Juda katta massiv mahsulot butun tasvirni buzishi mumkin. Shuning uchun imtiyoz kichik va oddiy narsalarga berilishi kerak.

Ayollar uchun klassik biznes kiyimi. Chiroyli kiyinishni xohlaydigan, lekin boshqalarning e'tiborini ish qobilyatidan chalg'itmaydigan ishbilarmon ayollar ma'lum talablarga javob beradigan kiyimlarda qat'iy klassik uslubni afzal ko'radi. Biznes klassik uslubi quyidagi xususiyatlarga ega .

\*Ranglar palitrasi. Klassiklar yorqin va rang - barang ranglar va bosmalarga ruxsat bermaydi .

\*Qat'iy shakllar va qisqacha uslublar;

\*Tizzadan yoki tizzadan pastda, ortiqcha yoki tizzadan kamida 10 santimetr bo'lgan etaklarning ma'lum uzunligi ;

\*Minimal bezak va dekorativ elementlar ;

\*Qatordagi shimlar va to'g'ridan - to'g'ri kesilgan shimlar;

\*Poshna balandligi 4 - 7 santimetr bo'lgan yopiq poyafzal .

Klassik kiyim - kechak uslubi. Faol hayot tarzi bilan shug'ullanadigan yosh ayollar aksariyat hollarda zamonaviy va jozibali ko'rinishni xoxlashadi. Ayniqsa, bu stilistlar va dizaynerlar uchun klassika va sportning g'ayritabiiy ko'rinishlari paydo bo'ldi. Ushbu yo'nalishdagi narsalarga nafaqat sport zaliga, balki muayyan uchrashuv va tadbirlarga ham o'tishingiz mumkin. Sport klassik kiyim kechaklari bir nechta qoidalarga bo'ysinadi, ular orasida quyidagilar alohida ajratilgan.

\*Odatda bir - biriga zid bo'lgan narsalarning to'qimalarning turli xil kombinatsiyasi;

\*To'g'ri vertikal chiziqlar mavjudligi;

\*Universallik;

\*Yorqin ranglar va soyalar;

\*Yo'nalishga mos maxsus ichki kiyimlar;

\*Shar uslubiga oid sport poyafzali va boshqa sport poyafzali;

\*Bo'yanish va zargarlikning yo'qligi;

Ayollar uchun klassik liboslar. Qizlarning an'anaviy uslubi har bir chiroyli ayolga zamonaviy, chiroyli va oqlangan ko'rinishga imkon beradi .U hatto eng kichik shafqatsizlikka yoki ochiqlikka yo'l quymaydi .Shuning uchun yosh honimlar boshqalarga yomon taassurot qoldirishdan qo'rqmaydi. Ayni paytda modadagi klassik kiyimlar eskirib qolgani ayollarni qo'rqitmaydi – klassik liboslar har doim ham dolzarb va har qanday yoshga mos keladi. Klassik uslubi ishonchli va hurmatga sazovor ko'rinishni istagan, darhol ishonchni uyg'otadigan va to'g'ri taassurot qoldirmoqchi bo'lgan kuchli erkaklarga mos keladi. Ish dunyosida bu

birinchi raqamli uslubdir va har kunlik hayotda u sizga yaqin bo'lmasa ham, maxsus holatlar uchun bir necha ko'rinishlar bilan birlashtirish kerak bo'ladi. Dastlab, bu uslub haqiqatan ham shunday ko'rinishda edi, ammo vaqt o'tishi bilan bu bizning odatiy tushunchamizdan uzoqlashdi - klassik liboslar uchun ular original matolardan foydalanishni boshladilar, klassik poyabzallar kedalar bilan almashtirildi va zamonaviy aksessuarlari bilan yakuniy ko'rinishlar shakllantirildi. Yaxshi tayyorlangan kostyum va ko'ylak klassik uslubning asosidir. Odatda shim va ko'ylak bir xil matodan tikiladi, faqat tvid, jun mato va tikishning o'zgarishlar umumiy elementlari mavjud bo'ladi: Masalan, yoqa, ko'ylak cho'ntagi, pastki cho'ntaklar. Dizayn bo'yicha ular moda tendentsiyalariga moslashishi va o'zgarishi mumkin. Kostyumlar, shlyapalar va qoplamali cho'ntaklar ommalashgan, keyin esa ular o'rnini keng peshonali, keng yoqali va keng cho'ntakli ko'ylaklar egallagan.

Biznes kostyumlari uchun ko'ynaklar odatda ochiq ranglarda, oq va ko'k ranglarda tanlanadi. Klassik naqshlarga ruxsat beriladi. Turli mamlakatlarda klassik uslubga bo'lgan munosabat turlicha bo'ladi. Masalan, Fransiyada erkaklar xilma-xilligi va tajriba qilishni yaxshi ko'radilar .

Ayollar uchun klassik liboslar umuman, klassik uslub faqat uchta so'z bilan ifodalanishi mumkin:

- \*Nafislik;
- \*Oddiylik;
- \*Jozibalilik;

Ayollar uchun klassik kiyimlar odatda kostyumlar, ko'ylaklar, bluzkalar va nosimmetrik kesilgan shimlar, eng kam sonli dort, kesilgan va dekor elementlar hisoblanadi.

Klassik kiyimlar brendi.

1. Dunyoning eng mashhur klassik kiyimlari orasida birinchi o'rinni Chanelning asosiy uyi egallaydi. U bir vaqtlar klassik uslubni yaratgan.

Modemoiselle. CoCo edi. Uning yengil qo'llari bilan butun Evropa bo'ylab ayollar korsetdan xalos bo'lib avval ayollar keyin qizlar, butun dunyo keyinchalik klassika deb atalgan moda libosini kiyishni boshladi .

Chaneldan olingan klassik ayollar kiyimlari nafaqat kiyimda, balki makyajda, sochlar, poyafzal va aksessuarlarda ham tabiiylik va nafislikka to'la tasvirni yaratishni o'z ichiga oladi. Chanel dizaynerlari matolarning sifati, ularning tabiiy va yoqimli dokunusu, ayol liboslarini yaratishdagi eng muhim elementini hisobga olish kerak. Mumtoz uslubdagi ko'ylaklar va liboslar holi ham mos va abadiydir, dahriy modemoiselle ruhi kabi.

2. Klassik kiyimlarning yetakchi markazlaridan biri - Hugo Boss - ayol liboslarida bir bir nechta erkaklar elementlarini singdirishi bilan yangilangan uslubni nazarda tutadi. Bu klassik biznesga o'xshashdir, lekin etaklarning uzunligi, ko'ylagi va shim kiyimi cheklanganligi jihatidan kamroq. Klassik ayollardan tashqari, pastki qismga biroz torayib ketgan shim brend Hugo Boss shimlarning etaklari va ko'ylagi, klassik golf yoki bluzka bilan birga oddiy shimlarni taqdim etadi .

3. Italiyaning „D' A Venenza " brendi mato turlarining mukammal sifati tufayli Evropada mashhur bo'ladi. Ayollar kiyimining keskin chiziqlari bilan birgalikda materiallarni tanlab olishda ehtiyotkorlik brendni Italiyalik modaning balandiga ko'tarildi.

#### Foydalanilgan adabiyotlar

1. Bobonazarov S. KOMPOZITSIYA MASHG 'ULOTLARIDA ZAMONAVIY PEDAGOGIK TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISHNING MUHIM EKANLIGI //Science and innovation. – 2022. – T. 1. – №. B6. – C. 11-14.
2. Шавдиров, С. А. (2017). Подготовка будущих учителей к исследовательской деятельности. Педагогическое образование и наука, (2), 109-110.
3. Shovdirov, S. BB Boymetov Methods of Organizing Practical and Theoretical Classes for Students in The Process of Teaching Fine Arts International Journal on Integrated Education.
4. Sadiev S. DEVELOPING STUDENTS'ARTISTIC LITERACY SKILLS IN EXTRA-CURRICULUM ACTIVITIES //Science and innovation. – 2023. – T. 2. – №. B9. – C. 106-108.
5. Niyazovish G. I. WAYS OF USE OF MODERN INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN FINE ARTS CLASSES AND THROUGH THE IMPROVEMENT OF IDEAS OF NATIONAL INDEPENDENCE TO STUDENTS //Galaxy International Interdisciplinary Research Journal. – 2021. – T. 9. – №. 12. – C. 234-237.
6. Choriyevich J. S. The role of composition in increasing the spatial imagination of students and students //CENTRAL ASIAN JOURNAL OF ARTS AND DESIGN. – 2021. – T. 2. – №. 11. – C. 15-17.
7. Jalolov S. METHODOLOGY OF PROFESSIONAL TRAINING OF ARTS TEACHERS //Science and innovation. – 2023. – T. 2. – №. B5. – C. 37-39.
8. Абдуллаев Акбар Хикматович НРАВСТВЕННОЕ И ЭСТЕТИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ УЧЕНИКОВ ЧЕРЕЗ ИЗОБРАЗИТЕЛЬНОЕ ИСКУССТВО // Academy. 2021. №4 (67). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/nravstvennoe-i-esteticheskoe-vozpitanie-uchenikov-cherez-izobrazitelnoe-iskusstvo> (дата обращения: 02.11.2023).
9. Usmonovna A. Z. THE USE OF CLASSIC STYLES IN MODERN FASHION //Science and innovation. – 2023. – T. 2. – №. A4. – C. 263-264.
10. Usmonovna, A. Z. (2023). THE USE OF CLASSIC STYLES IN MODERN FASHION. *Science and innovation*, 2(A4), 263-264.
11. Amonova Z. U., Vosiyeva A. T. MODELAYER DIZAYNERLAR CHIZADIGAN INSON QOMATIDA LIBOSLARGA RANGNING BOSQICHMA-BOSQICH BERILISHI USULLARI //Journal of Integrated Education and Research. – 2022. – T. 1. – №. 6. – C. 178-182.

## ZAMONAVIY MODADA USLUBLARNING O`RNI.

*Muzropova Guljamol Mardonovna*

*Navoiy davlat pedagogika instituti  
Tasviriy san'at va muhandislik grafikasi kafedrası  
o`qituvchisi. muzropovagulzamol@gmail.com*

*Movlonova Sa`dina Nurbaxodirali qizi*

*Navoiy davlat pedagogika instituti  
Dizayn yo`nalishi talalabasi 2-bosqich talabasi  
movlonovasadinabonu@gmail.com*

**Annotasiya.** Ushbu maqolada zamonaviy modada uslublarning o`rni va rivojlanishi davrlari haqida ma`lumot beriladi. Har bir uslublarning ma`nosi keltirib o`tilgan. Shu bilan bir qatorda, insoniyat tarixida modaning yaratilishi tarixi, uslublarning kelib chiqish sabablari, modaning yaratilishdagi guruh turlari, kolleksiya to`plamlari, taraqqiyotining asosiy bosqichlari haqida yozilgan.

**Kalit so`zlar:** moda, libos, uslub, antik davr, aksessuarlar, an`analar, ranglar kontrasti, ommoviy san`at.

**Annotation.** This article provides information about the role of styles and periods of development in modern fashion. The meaning of each style is mentioned. In addition, the creation of fashion in human history, the reasons for the origin of styles, the types of groups in the creation of fashion, collections and the main stages of development have been written.

**Key words:** fashion, clothes, style, antiquity, accessories, traditions, the contrast between colours, common art.

**Аннотация.** В этой современной пословице говорится об методах моды постепенной расположении их развитии и понятие по времени каждых методов по отдельности. На ряду этим объясняется, как появился в истории человечества эти моды. Появление причин метод, виды групп и сборник коллекций и написание развития основных этап.

**Ключ слов:** мода, одежда, античное время, аксессуары, традиции, цветные гаммы, общественное искусства

Ijtimoiy hayotda libosning o`rni. Libos inson ziynatidir. Tarixiy voqealarning guvohligi natijasida libos tarixini o`rganar ekanmiz davrlarning rivojlanish barobarida liboslar ham har bir davrda, davlatning ijtimoiy sohada qay pog`anada turganidan guvohlik beradi. Bugungi kundagi zamonaviy modaning rivojlanishida davrlar osha davom etib kelayotgan, moda olamida buyuk bo`lgan dizaynerlarning o`rni beqiyosdir.

Moda o`zi nima? Bugungi kunda moda haqida, uning kelib chiqishi va qanday hususiyatlarga egaligi, qay tarzda hayotimizga kirib kelishi haqida fikr bildirayotganda, moda kabi hodisaning turmushimizning barcha jabhalarini egallaganligi hamda iste`molchilik jamiyatida endi modaning o`zi turmush tarziga aylanayotganligi hech kimda shubha tug`dirmasa kerak.

Moda tili lug'atining tarkibida o'zak va tub ma'noli atamalar, keng tarqalgan nomlar, tushunchalar, so'zlarning asosiy mazmuni ustida to'xtalib o'taylik. Moda (frans. meyor, usul ma'nosida) - bu inson faoliyatining ixtiyoriy sohasida: san'at, kiyinish, xulq-atvor va boshqa sohalarda ma'lum shakllarning tinmay o'zgarishidir<sup>1</sup>.

Xalq turmushining boshqa sohalari singari milliy liboslarni o'rganish har bir ellatning etnik tarixi va madaniyatini, uning boshqa xalqlar bilan o'zaro aloqalarini tatbiq etish bilan chambarchas bog'liqdir. U moddiy va ma'naviy yodgorliklar ichida xalqlarning milliy o'ziga xosligini aks ettiruvchi va etnik belgilarini ko'rsatuvchi mezon ham hisoblanadi.

Shu ma'noda modada uslub tushunchasiga to'xtalib o'tsak. Uslub – qandaydir vaqt oralig'idagi badiiy ifodalanishda umumiy vosita va usullardan foydalanishdir. Zamonaviy kiyim modasida, libos dizaynida ham o'ziga xos yo'nalish, oqim va uslublar mavjud.

Klassik uslub (mumtoz uslub, mumtoz kostum, mumtoz moda) — shunday kiyimlar borki, inson didi, talablari, qiziqishlari, odatlarining o'zgarishiga qaramay, ular ma'lum ma'noda o'zgarishsiz qolaveradi. Mumtoz modaga taalluqli va hatto ba'zan mumtoz moda deb ataluvchi ingliz kostumi ana shunday kiyimlardandir.

Romantik uslub — o'tgan asrlar bezaklarining barcha turini (xilini) o'z ichiga olgan: to'rlar, nozik kashtalar, gullar, burmalar, pirqiraklar, qo'sh etaklar, bantlar. Bu uslubdagi kiyimlar uchun murakkab bichim; chiroyli, kiyim hashamdorligini oshiruvchi, ammo amaliylik jihati oz bo'lgan detallar; nafis yoki murakkab ranglar; matolarning g'ayrioddiy fakturalari xosdir. An'anaga ko'ra oqshom liboslari romantik uslubda tikiladi.

Folklor uslub- yoki etno-uslub — zamonaviy kiyimda milliy yoki an'anaviy libos elementlarining ishlatilishi. Boshqacha qilib aytganda, milliy libos asosida zamonaviy kiyimni uslublashtirish. Bunda libos ansambli butunlay yoki uning bir qismi uslublashtirilishi mumkin. Ba'zan esa modellarga an'anaviy libosning rosmi haqiqiy elementlari kiritilishi mumkin. Etno uslub - bu shunday uslubki, unda dunyo xalqlarining karakteri namoyon bo'ladi. Etnik komponent u yoki bu mamlakat uchun hos bo'lgan kiyim predmeti yoki poyabzalida ham (masalan: Meksikada pancho yopinchiqlar), aksessuarlar, ham shu libos elementlari (masalan: naqshlar) bo'lishi mumkin.<sup>2</sup>

Sport uslubi – bu uslub professional va havaskor sportchilarning gigiyenik va qulaylik jihatidan mukammal va chiroyli kiyimining modaga ta'siri va ommalashuvi oqibatida tug'ilgan. Sodda konstruksiyalar, nisbatan arzon materiallar (sintetik materiallar va sun'iy charm bundan mustasno emas) qulaylik, universallik, yorqin ranglar, turli yozuvlarning bezak sifatida qo'llanishi sport uslubining tashkil etuvchilaridir. Bu yerda sport kiyimi va sport uslubidagi kiyimni farqlash darkor. Agar sport kiyimi professional va havaskor sportchilarning

<sup>1</sup>F.Otaxonaova. Zamonaviy liboslarni modellashtirish.qo'llanma. G'.G'ulom nomidagi nashriyot.2013.

<sup>2</sup>U.M.Xodjayeva. milliy yoki an'anaviyxalq liboslari ijod manbaasi sifatida.T.2014.

ma'lum sport turi bilan shug'ullanishlari uchun mo'ljallangan maxsus kiyim bo'lsa, sport uslubidagi kiyimlar esa mo'ljallanganligi va badiiy yechimiga qarab yo kundalik kiyim, yo uy ichi kiyimi, yoki dam olish kiyimi va hatto bashang kiyim ham bo'lishi mumkin.

Disko uslub – yoshlar libosidagi kichik bir uslubiy oqimcha. Disko uslubidagi ko'ylak va kostumlarning ishlatilish maqsadi juda tor, ya'ni faqat diskotekaga borish va raqs tushish. Aksariyat bu liboslar yarqiroq, “baqiroq” va olachalpoq bo'ladi. Trikotajdan ham foydalaniladi. Ularning shakli, bichimi shu davrdagi modaning talabiga mos o'zgaruvchan. Disko-ko'ylak (yoki diskotek-ko'ylak) bu raqs va o'yinning tantanavor libosidir.

Uniseks (frans.) yoki oneseks (nem.) – bu so'zlarning tarjimasi bir jinsli yoki jinsdan tashqari ma'nosini bildiradi. Oddiy qilib aytilsa, bu shunday uslubdagi kiyimki, uni erkaklar ham, ayollar ham kiyaveradi. Jinsi kiyimlari buning uchun yorqin misoldir. Ham erkak, ham ayolning libosiga kiruvchi bunday kiyimlar keyingi paytda ancha ommalashgan: sviter, poluver, kurtka va hokazolar.

Retro uslub – zamonaviy modaning o'tgan zamonlar modasidan amalga oshiradigan mayda-chuyda “o'g'irliklari” shunday deb ataladi. Masalan, XX asrning 80-yillarida moda 20–50-yillardagi liboslarning ayrim g'oyalarini o'zlashtirishni odat qilgan. Albatta, bunda detallarning ko'rinishi ancha-muncha o'zgartiriladi, zamonaviylashtiriladi. Har holda, bu ishni uslub emas, uslublashtirish, desa ham bo'ladi.

Pijama uslubi. Qachonlardir kamzul va shimdan iborat bo'lgan kiyim, ya'ni pijama asosan erkaklarning kechasi kiyib yotishi uchun ishlatilar edi. Keyin u ayollar libosiga ham qo'shildi. Ammo pijama o'ziga xos uslubdagi ust kiyimi yaratilishiga turtki bo'ldi. Aslida, ular ayollar libosidagi eng odatiy shim, bluzka (kofta), jaket va hokazolar bo'lib, faqat hajmi ancha keng, qomat qiyofasi berilmagan (qomatlashtirilmagan) va ehtimol, xuddi shu tufayli juda qulay kiyimga aylangan. Keng, qo'yima cho'ntaklari bo'lib, yirik, yapasqi katta tugmalari serob kiyimdir.

Matroscha (dengizcha) uslubdagi kiyim (goll. “matros” - kemadagi eng quyi lavozimdagi ishchi yoki askar) - kiyimlar ichida mutlaqo o'ziga xos go'zallikka ega kiyimlardan biri. Vaqti-vaqti bilan yo'qolib, ikkinchi o'ringa o'tib qolsa-da, yangi zamon talabining shakl va proporsiyalarini o'zlashtirib, yana modaga kirib kelaveradi. Asosiy xususiyatlari, taxlamali yoki qisman taxlamali yubka, matroscha keng yoqali bluzka (kofta) yoki yo'l-yo'l mayka bilan kiyiluvchi jaket. Tasmalar va dengizcha nishonlar bezak sifatida ishlatiladi. Oq, ko'k ranglar albatta bo'lishi lozim. Safari (arabcha so'zdan kelib chiqqan, “safir” ma'nosida) — Yevropada bu Afrikaning ichkarisiga yurish, savannaga yoki junglilarga ovga borish mazmunida ishlatiladi.

Op-art (ingl. “optikal art” – optik san'at) – ranglar kontrasti, kesishuvchi egri chiziqlar yordamida hosil bo'luvchi illuziyalar ishtirokida rangtasvir, grafika asarlari yoki liboslar yaratish yo'nalishi. Kiyimda bunday illuziyalar juda ko'p ishlatiladi.

Pop-art (ingl. "popular art" – populyar, ommaviy san'at) - XX asrning 50-yillari ikkinchi yarmida AQSH va Buyuk Britaniyada paydo bo'lgan badiiy oqim; kompozitsiyalar real buyumlar, fotorasm, reproduksiya hamda illustratsiyalarni o'z ichiga olishi mumkin. Avangard (frans. "oldinda yuruvchi" ma'nosida) – yangicha ko'rinishdagi, oldingilarini inkor etuvchi, ommabop buyumlarga qarama qarshisini tanlovchi oqim.

Belyo uslubi – retro uslubining ko'rinishlaridan biri. Och rangdagi shoyi va paxta matosidan kishilik uchun tikilgan ko'ylak, bluzka va sarafanlar. Ular tagdo'zi, guldo'zi kashta yoki oddiy to'rdo'z, ko'zko'z gul, ingichka gul chok bilan hashamlanadi. Ayollar ich ko'ylagini shunday bezaganlari uchun uslubning nomi ham shundan tarqagan.

Graffiti – 60-yillardagi pop-artning o'ziga xos davomi. Yozgi maykalar, jinsi kostumlari kashta, "shahar folklori" mavzularidagi bosma rasmlar, bolalar chizgan rasmga o'xshatmalar, turli matnlar va yozuvlar bilan bezaladi. Jinsi modasi va jinsi uslubidagi kiyim. Kurtkalar (astarli, astarsiz, paxtali, mo'ynali), shim, ko'ylak, yubka, bosh kiyim, sumka va hatto poyabzal va paltolarning ham jinsi matosidan tikilishi.

Diffuz uslubi (lot. "bir-biriga o'tish") — XX asrning 70-yillari mahsuli. Avvaldan bilib turib, o'ylab, libosdagi qismlarni turli uslublardan tanlab, terib yig'ish. Romantik uslubdagi ko'ylak ustidan ishchanlik pidjagi; folklor uslubidagi bluzkaga sport shimini kiyish va hokazo. Har xil uslublardan kostum yig'ilganda, libosning mo'ljallangan maqsadi, talablari mustahkam ishlanishi zarur. Kantri-luk yoki kantri uslub ("vatanni sog'inish, xalqqa nazar" ma'nosida) — qishloq uslubidagi kiyim. Unda xalq uslublari ustunlik qiladi. Ko'pincha bu libos dam olishda, uyda, bo'sh vaqtda kiyiladi.

Konstruktiv uslub — bu uslubda kiyimning tuzilishi, shakli (konstruksiyasi) maxsus dekorativ bezaklar va usullar bilan bo'rttirib ko'rsatiladi. XX asrning 50-60-yillarida fransuz dizaynerlari Andre Kurrej bilan Pyer Kardenlar konstruktiv uslubda qiziqarli libos to'plamlarini yaratgan edilar.

Sayrbop uslub (yoki promostil) – faqat dam olishda emas, ko'chaga yoki shahar tashqarisiga aylangani chiqqanda kiyishga mo'ljallangan kiyimlarni birlashtirgan mikrouslub. Mikrouslubni alohida ajratib ko'rsatilayotgani, bu terma kiyimlarda xuddi "safari"ga o'xshab alohida uslubiy yechimlar topilganidan emas. Sayrbop kiyim hozirgi kundagi modaning liboslaridan kelib chiqib, xohlaganini tanlanishi demakdir. Faslga qarab, moda taklif etayotgan narsalarga qarab shimning kengligi, yubkaning uzunligi, yelka kengligi, detallarning shakllari tanlanadi.

Promo uslubni (frans. promenadyer — "sayr etmoq, aylanmoq") taklif etilarkan, moda ko'cha uchun norasmiy kiyimning qanday bo'lishi kerakligini maslahat beradi, xolos. Bular ochiq sport libosi bo'lmasa-da, harakatlarga to'sqinlik qilmaydigan, kerak bo'lsa, ishbop, kerak bo'lsa, erkin yurishni ta'minlashi lozim. Shamol va yomg'irdan issiq saqlaydigan keng kurtka; qalin to'qima paypoq bilan kiyiladigan shim yoki yubka; o'rtacha yoki past poshnali qulay poyabzal, shlapa va plashlar; galstuksiz kiyiladigan keng va mayda gulli

paxmoq ko'ylak; kostum yoki jilet; ayollarga keng, issiq va me'yorida uzun yubkalar, vaziyatga qarab turli sharflar; to'qima, yumshoq bosh kiyimlar – ana shu liboslarning bari sayrbop bo'lishi mumkin. Eng asosiysi, kostumdagi qavat-qavatlilik; “qavat”larning sonini esa ob-havo belgilaydi. Ishbop kiyim uslubi - dam olish, bog' ishlari bilan shug'ullanish va qisman mehnat faoliyati uchun mo'ljallangan liboslarda ishchilarning maxsus kiyimlarining shakli va xususiyatlari saqlanadi. Misol uchun, modaga sex ishchilarining kiyimidan olingan kombinezon uyda va ko'chada ham o'zining qulay cho'ntak va pistonlarini saqlab qoladi.

“Militari” – harbiylar formasidagi elementlarni boshqa kiyimga ko'chirish yoki zamonaviy kiyimni harbiy forma asosida uslublashtirish. Biz yuqorida keltirgan zamonaviy modadagi uslub va yo'nalishlar amalda nihoyatda ko'p va serqirra. Vaqt taqozosiga ko'ra, uslublarning bir-biriga qo'shilishi; tabiat va jamiyatdagi turli hodisalarning ro'y berishi; yangi texnologiyalar va materiallarning ixtiro etilishi yangi moda va yangicha uslublarning paydo bo'lishiga olib keladi.

Xulosa qilib aytganda, Moda inson taraqqiyotining rivojlanishining bir ko'rinishi bo'lib, u insoniyat turmush tarzi rivojlanishi, o'zgarishi bilan o'zgarib, rivojlanib boraveradi. Moda did, estetika bilan chambarchas bog'liqdir. Har bir davrning o'ziga xos kiyinish uslubi bo'lgani kabi modada ham davrga qarab o'zgarishlar sodir bo'ladi. Moda mavzusi kun sayin, tobora ommalashib bormoqda, shu bilan birga unga qiziqish ham tobora o'sib bormoqda..

#### **Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati**

1. F.Otaxonaova. Zamonaviy liboslarni modellashtirish.qo'llanma. G`.G`ulom nomidagi nashriyot.2013.
2. U.M.Xodjayeva. milliy yoki an'anaviyxalq liboslari ijod manbaasi sifatida.T.2014.
3. Muzropova G.M. “Amaliy san`atda naqshlar semantikasi”.Zamonaviy san`at. Hunardan falsafagacha. Ego IV. Ilmiy konfrensiya.
4. Muzropova G. M. “Buxoro amaliy san`atining pedagogik ahamiyati”.O`zbekistonning umidli yoshlari. Konfrensiyasi. 2021. 31b.
5. Muzropova G.M. “Amaliy san`atning pedagogik ahamiyati”. Dopolnitel`noe professional`noe obrazovanie. Jurnal. 2021.19 b.
6. Muzropova G.M “Artistic aspects of Bukhara applied art of the XIX century ‘On the of Bukhara art ceramics’”. Central Asian Studies. 2021. 62.example.
7. Muzropova G.M. “Expression of reality in modern uzbek fine art” . Science and innovation. 15.02.2023.
8. Muzropova G.M. “An'anaviy amaliy san`atda kandakorlik buyumlaridaginaqshlar semantikasi va ularning ramziy-ifodaviy xususiyatlari”. Journal of Academic Research and Trends in Educational Sciences. 191-197.2023
9. Muzropova G.M. “The importance of the traditions of the teacher and disciple in the study of the traditional applied art of Bukhara”.
10. Intent Research Scientific Journal, I February-2023.



## ПРИМЕНЕНИЕ АНТИПИРЕНА В ТЕХНОЛОГИИ ПОЛУЧЕНИЯ ОГНЕЗАЩИТНЫХ КРАСОК

**Курбанова М.А.**

*Ташкентская медицинская академия  
PhD, доцент кафедры  
"Медицинская и биологическая химия",  
Республика Узбекистан, 100095, г.Ташкент  
E-mail: [mohira\\_1974@mail.ru](mailto:mohira_1974@mail.ru)*

**Рахматова Н.Ш.<sup>2</sup>, Бекмуратова М.Г.**

*Ташкентский химико-технологический институт,  
Старший преподаватель кафедры  
"Неорганическая, аналитическая, физико-коллоидная химия",  
Республика Узбекистан, 100095, г.Ташкент  
E-mail: [mohira\\_1974@mail.ru](mailto:mohira_1974@mail.ru)*

**Аннотация.** В статье рассматривается разработка технологии получения водно-дисперсионной огнезащитной краски с применением олигомерного антипирена АП-1 на основе азот-фосфор и кремний содержащими соединениями, в результате чего наблюдается повышение термодеструкции и огнестойкость водно-дисперсионной краски. Показано, введение кремнийсодержащего олигомерного АП-1 антипирена в водно-дисперсионные краски не влияет отрицательно на свойства покрытия, а наоборот улучшает его физические свойства и повышает огнестойкость. Показано схема получения водно-дисперсионной краски в условиях производства и влияние антипирена на огнестойкость в массовых отношениях.

**Ключевые слова:** антипирены, азот-фосфор, кремнийсодержащие материалы, аддукт мочевины, силикат натрия, фосфорная кислота, стеариновая кислота, олигомеры, водно-дисперсионные, покрытия, термодеструкция, огнестойкость, модификация.

**Annotatsiya.** Quyidagi maqolada azot-fosfor va kremniy saqlovchi oligomerli AP-1 antipirenli suvli-dispers olovbardosh buyoqlarni olish texnologiyasi ishlab chiqilgan. Natijada, suvli-dispers bo'yoqlarning issiqqa bardoshligi va olovbardoshligi oshishi kuzatilgan. Kremniysaqlovchi oligomer AP-1 antipirenlarni suvli-dispers bo'yoqlarga qo'shilishi qoplamalarning xossalari salbiy ta'sir ko'rsatmaydi, balki ularning fizik xossalari va olovbardoshligini ortirishi ko'rsatilgan. Maqolada suvli-dispers bo'yoqlarning ishlab chiqarish sharoitida olish sxemasi ko'rsatilgan va antipirenlarning bo'yoqlarning olovbardoshligiga massa nisbatida ta'siri ko'rsatilgan.

**Kalit so'zlar:** antipirenlar, azot-fosfor, kremniy saqlagan materiallar, mochevina addukti, natriy silikat, fosfor kislotasi, stearin kislotasi, oligomerlar,

suvli dispersion qoplamalar, termal destruksiya, yong'inga chidamlilik, modifikatsiya.

**Annotation.** In article working out of technology of reception of a water-dispersive fireproof paint with application organ fire-retardant AP-1 on a basis nitrogen-phosphorus and silicon containing connections therefore increase termodestruction and fire resistance of a water-dispersive paint is observed is considered. It is shown, introduction organ siliceous fire-retardant AP-1 in water-dispersive paints does not influence negatively properties of a covering, and on the contrary improves its physical properties and raises fire resistance. It is shown the scheme of reception of a water-dispersive paint in conditions of production and influence fire-retardant on fire resistance in mass relations.

**Key words:** flame retardants, nitrogen-phosphorus, silicon-containing materials, urea adduct, sodium silicate, phosphoric acid, stearic acid, oligomers, water-dispersible, coatings, thermal destruction, fire resistance, modification.

В настоящее время наиболее эффективным считается то, что в водно-дисперсионные и лакокрасочные материалы для снижения горючести вводят азот-фосфорсодержащие и силикатные добавки, так как содержание фосфора, азота и кремния снижает в значительной мере экзотермический эффект процесса [1].

Предлагаемая нами водно-дисперсионная краска отвечает требованиям, предъявляемым огнезащитным водно-дисперсионным (ВД) краскам. При изучение выяснилось, модификации антипирена АП-1 в ВД не влияние на цвет краски, нетрудное технологическое изготовление и нанесение ВД краски, улучшением защитных характеристик покрытий и пропиток даже при незначительных нарушениях состава композиций, их относительной недороговизной и изготовления на основе местного сырья. Физико-механические свойства данного водно-дисперсионной огнезащитной краски прилагается в результате испытания [2].

Результаты анализа промышленной технологии по выпуску водно-дисперсионной огнезащитной краски в производственных условиях, позволил выявить получение модифицированной олигомерным антипиреном АП-1 водно-дисперсионных огнезащитных красок для внутренних работ помещения зданий.

Основной принцип получения огнезащитной водно-дисперсионной краски заключается присоединение антипирена АП-1 во время приготовления материала, заранее полученного взаимодействием метасиликата натрия со стеариновой кислотой и аддуктом мочевины с фосфорной кислотой.

Несмотря на сложность рецептуры водно-дисперсионных красок, технология их изготовления проста и принципиально не отличается от технологии производства эмалей и грунтовок, содержащих органические растворители.

До основных этапов технологического процесса, предварительно выполняются подготовительные работы, в которых осуществляется

подготовка составляющих компонентов по соответствующей рецептуры приведенной в таблице 1.

Таблица.1.

*Примеры приготовления огнезащитной краски.*

Компонент, свойство	Состав, масс. %						
	1	2	3	4	5	6	7 (конт- рольная)
Продукт полимеризации метилового эфира акриловой кислоты	17	18	19	18	18	17	20
Загуститель	4	4	5	4	4	4	6
Кальцит	34	31	32	33	35	40	40
И другие добавки	7,11	3,12	6,23	5,24	2,35	4,34	10,25
Антипирен	1	2	3	4	5	6	-
Вода	36,89	41,88	34,77	35,76	37,65	28,66	24
Огнезащита по ГОСТ, %	21,3	22,1	15	15,7	12,5	12,27	21,7
Группа горючести	2	2	2	2	2	2	3

В выше приведенных нами таблицах приведены составы (1-6) красок с различным соотношением компонентов и качественные характеристики различных составов краски в сравнении с наиболее близким аналогом (состав 7 - контрольная). Как видно из данных таблицы лучшими физико-химическими свойствами по сравнению с наиболее близким аналогом обладает предлагаемая краска в заявленных соотношениях (состав 1-6).

Испытания покрытия показали, что краска относится к 2-группе Г2-слабогорючая, с умеренной дымообразующей способностью и умеренная по токсичности продуктов горения. Эти показатели являются разрешающими для использования краски в местах эвакуации по любым подложкам [3].

Загрузочная рецептура огнезащитной водно-дисперсионной краски является основной компонент огнестойкий олигомерный кремнийсодержащий антипирен АП-1.

Стадии технологического процесса производство водно-дисперсионных красок для внутренних работ осуществляется по стадиям:

1. Прием, подготовка и дозировка сырья, приготовление полуфабриката.
2. Приготовление пигментной пасты (перетир пигментов с полуфабрикатом) и ее диспергирование.
3. Составление краски, смешение воднодисперсионного связующего с пигментными пастами;
4. Типизация краски, колеровка, фильтрация и фасовка краски, замывка оборудования.

При приеме подготовки и дозировки сырья все сырье перед использованием в производстве подлежит обязательной проверке его

качественных показателей в ОТК. Принятое сырье хранится на складе и поступает в цех из расчета суточной потребности в соответствии с планом выпуска продукции. Загуститель натриевая соль карбоксиметилцеллюлозы, является самым распространенным водорастворимым эфиром целлюлозы используется в виде 10%-го водного раствора.

Приготовление загустителя, осуществляется из расчета суточной потребности, по следующей рецептуре: натриевая соль карбоксиметилцеллюлозы-10%, вода-90%. Его приготовление осуществляется в деже, путем перемешивания на пристенной мешалке при скорости вращения мешалки 300-500 об/мин, до получения однородной массы. Для ускорения процесса растворения применяется 25% раствор аммиака. Приготовление 25% раствора аммиака осуществляется также из расчета суточной потребности. Дозирование сырья согласно технологической карте осуществляется по весу. Вода, акриловая дисперсия и сухие компоненты взвешиваются на весах. Дозирование добавок производится из емкостей для хранения добавок. Приготовление водно-дисперсионной краски на основе акриловой дисперсии, полуфабрикат смеси, водный раствор вспомогательных веществ-эмульгаторов, диспергаторов. В место вещество вспомогательное пользовалось смачиватель ОП-7 представляющий собой продукт обработки смеси моно- и диалкилфенолов окисью этилена, который соответствует требованиям ГОСТ 8433-81.

Для диспергатора выбран полифосфат натрия ( $\text{Na}_5\text{P}_3\text{O}_{10}$ ), который выпускается Чимкентским заводом фосфорных соединений, соответствует требованиям ГОСТ 13493-86. Кальцит соответствующие по ГОСТу 12085-88. Процесс приготовления полуфабриката краски для внутренних работ осуществляется в емкости вместимостью 3500 л с использованием поворотного диссольвера для перемешивания. Полуфабрикат представляет собой раствор специальных добавок.

Перед началом загрузки сырья проверяют: - чистоту и исправность оборудования и коммуникацией всей технологической линии;

- запорную арматуру;
- исправность контрольно-измерительных приборов;
- наличие комплекта сырья в необходимом количестве.

Затем емкость загружается рецептурное количество воды, включается мешалка диссольвера и предварительно взвешенные в рецептурных количествах компоненты загружаются (при малых оборотах мешалки) в следующей последовательности – диспергатор полифосфат натрия, вспомогательное вещество ОП-7. Перемешивание содержимого ведется при скорости вращения мешалки 400-500 об/мин до полного растворения и совмещения компонентов в течение 20 мин. Во время работы емкость должна закрыта. Готовность полуфабриката определяют по однородности пробы при наливе на стекло.

Приготовление пигментной пасты для диспергирования осуществляется следующим образом. В емкость с полуфабрикатом при работающей мешалке

(300-400 об/мин) и включенном местном отсеке загружается диоксид титана, антипирена АП-1 согласно по рецептуре.

После окончания смешения латекса с пигментной пастой и антипиреном АП-1 краску проверяют на однородность (отсутствие включения крупных частиц) и соответствие эталону по цвету. При необходимости производится подколеровка пастами, предварительно разбавленными латексом в соотношении 1:1. Кроме того, краску анализируют на содержание твердого вещества, после чего фильтруют и перекачивают в приемник-типизатор-9, откуда после проверки всех показателей краски через весовой или объемный дозатор-10 разливают в тару.

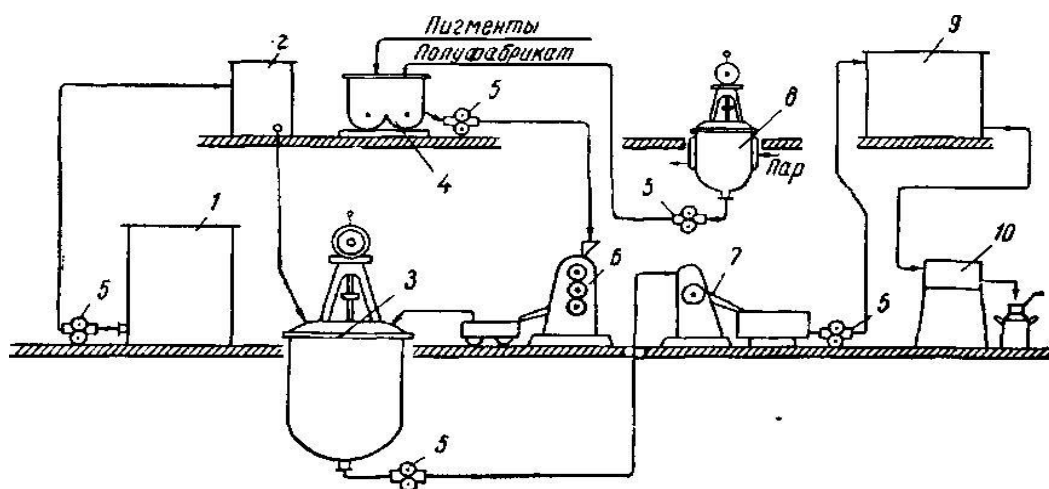


Рис.1. Технологическая схема получения огнезащитного водно-дисперсионных красок. 1 — емкость-хранилище для латекса; 2 — мерник; 3 — смеситель для совмещения латекса с пигментными пастами; 4 — замесочная машина; 5 — насосы; 6 — краскотерочная машина; 7 — машина с фильтрующим брусом; 8 — смеситель для приготовления полуфабриката; 9 — емкость-типизатор; 10 — дозатор.

Выявлено предотвращение термоокислительное старение полимеров и повышение огнестойкость покрытий. Установлено, что для придания термической и огнезащитной устойчивости полимерным системам оптимальное содержание кремнийсодержащих антипиренов составляет 0,05-0,5 масс. ч. на 100 масс. ч. смеси.

Экспериментальными исследованиями подтверждена эффективность термостабилизации кремнийорганических добавок, как путем использования барьерного слоя между поверхностью микросфер и связующим, как и использованием комплексных термостабилизаторов. Установлено, что нанесение термостабилизаторов на поверхность микросфер позволяет повысить срок эксплуатации в условиях критических температур 573К-723 К по сравнению с традиционным способом введения в водоземulsionные покрытия [4].

При изучении свойств антипирена кремнийсодержащих соединений установлено, что материал содержащей такой антипирен, при горении образует оплавленную пленку, которая ограничивает доступ кислорода к поверхности. В результате, часть тепла расходуется на плавление антипирена.

Готовая краска имеет следующие показатели: массовая доля нелетучих веществ 47%, рН краски 8,8; степень перетира 55 микрон, условная вязкость по ВЗ -246 67 с. Краски такого типа предназначены для огнезащиты древесины.

Таким образом, в предлагаемом водно-дисперсионном огнезащитном краске сырьевые компоненты огнезащитной вспучивающейся композиции используются не в виде их простой механической смеси, как в цитированных выше работах, а как достаточно однородная по своим свойствам масса азот-фосфор и кремнийсодержащих пространственно сшитых водонерастворимых олигомеров, полученных предварительно в реакторе и далее используемых при приготовлении краски по обычной схеме, как наполнители специального назначения [5].

Это позволяет значительной степени повысить водостойкость получаемых покрытий, их механическую прочность, долговечность службы и сроки хранения готовой краски, поскольку устраняется возможность выкристаллизации сырьевых компонентов. Кроме того, предлагаемая краска позволяет без снижения огнезащитной эффективности исключить при приготовлении краски дорогостоящий сырьевой компонент- полиамина (янтарь) который предлагалось в других материалах, что приводит к резкому снижению стоимости полученной краски [6-7].

#### Литература

1. Troitzsch J. Повышающийся спрос на антипирены. Kunststoffe, 2005, т.95,№2,с.91-93.
2. Курбанова М.А., Джалилов А.Т., Тиллаев А.Т., Бекназаров Х.С.,Акбарова С.Р. Огнестойкие кремнийсодержащие покрытия. Аспирант и соискатель. Журнал актуальной научной информации. Москва . 2011г. 163-165 стр.
3. Патент РУз № IAP 04813. Водно-дисперсионная огнезащитная краска..  
4.Предварительный патент РУз №05298. Водно-дисперсионная огнезащитная краска.
4. Курбанова М.А., Тиллаев А.Т. Синтез модификаторов для создания термостойких покрытий на основе полисилоксанов. //Роль полимерных мате-риалов в инновационном развитии промышленности. Респ.науч. и науч.-тех.конф. Ташкент. 2014 г.С.26-27.
5. Kurbanova M.A., Valeeva N. G., Ziyamuhamedova U.A., Miradullaeva G.B., Tillaev A.T. Obtaining siliceous organs composite poly acrylic on the basis of meta silicate of sodium with acrylic acids in the presence of initiators. //The USA Journal of Applied Sciences. -USA, 2016. №1. P.53-56.

---

## GENERAL CHARACTERISTICS OF TEACHING BIOLOGY THROUGH INTERACTIVE EDUCATIONAL METHODS AND TECHNOLOGIES

*Sanayeva Munisa Ilamonovna*  
*Tashkent Pharmaceutical Institute*  
*Academic lyceum biology teacher*

**Abstract.** The role and importance of interactive educational methods and technologies in the organization of modern education, effective organization of biology lessons and raising the level of students' mastery are discussed in the article.

**Key words:** modern education, interactive education, interactive educational methods, biology education, innovative technologies, independent thinking.

Increasing the effectiveness of teaching natural sciences, especially biology, in the world's leading educational institutions, improving the theoretical foundations of science by means of modern innovative and information communication technologies, stimulating the creative thinking of students in teaching science, interactive, didactic possibilities of teaching expansion studies are underway. At the same time, special attention is paid to the implementation of activities based on a motivational, creative approach, independent thinking, improvement of educational and scientific skills, and the creation of scientific educational resources.

The use of innovative technologies, interactive methods and pedagogical technologies, and the introduction of new approaches to the quality of teaching are important tasks in improving the methodology of teaching biology. The implementation of these tasks requires high pedagogical skills from the biology teacher.

In order to effectively organize biology classes in secondary schools, the teacher must first perform the following several tasks:

formation of general and specific competencies related to the field in the process of mastering academic subjects in biology education, based on the uniqueness and content of this subject;

creation and implementation of a new generation of teaching-methodical and didactic support of the biology education process;

development and implementation of effective forms and methods of educational work on patriotism, hard work, loyalty to the country, positive attitude to nature, environment, rational use of natural resources in biology education;

use of modern educational technologies in the process of teaching biology;

acceleration of the teaching process of biological science using the module system, etc.

A necessary condition for the use of modern educational technologies in the teaching of biology is:

firstly, the amount of information on biological sciences, wide and rapidly updated;

secondly, the speed of technical development, the rapid development of modern tools and equipment; thirdly, various modern technical means of teaching are progressing;

fourthly, external influences, factors that are more interesting for students, the presence of telephone,

Internet, social networks. Such effects require that today's training be carried out at the level of the times.

In modern conditions, according to all the possibilities of the educational process, it is required to be directed to the development, socialization of the individual and the training of independent, critical, creative thinking skills. Education that can show these possibilities is called person-oriented education. Therefore, organization of biology education processes on the basis of person-oriented educational technologies also serves to increase the knowledge, skills and abilities of students.

R.Ishmuhamedov, A.Abdukadirov, A.Pardaev stated that the qualification of the teacher of the educational institution should have two sides covered by special and pedagogical disciplines, and he should always ask: "Why should we teach?" "How to teach?" find answers to the questions, should be based on knowledge that takes into account the characteristics of education. At the same time, organization of biological science on the basis of interactive educational technologies, creation of an interactive process creates a great opportunity for students to master educational materials perfectly and thoroughly.

If interactive educational methods are considered to be a process of rapid, active, information exchange between the pedagogue and students in educational activities, with the help of predetermined goals, then their appropriate use is necessary for each sub-section of the educational process. It creates an opportunity to further strengthen cooperation, activity, and interaction between students.

The organization of the teaching process of biology based on interactive educational methods shows the validity of several conclusions:

- allows students to thoroughly acquire the information and materials that must be mastered in the field of biology and to approach them based on their personal experience, the required knowledge, skills and abilities are mastered at a sufficient level;

- if the teacher uses educational methods and tools effectively and appropriately in these processes, they master this subject very well;

- the teacher can correctly choose effective forms, tools and methods of acquiring knowledge based on the students' existing capabilities, as well as the ideas and opinions expressed by the students, although they are true to their own views even if they do not come, if they are taken into account, the students will master the subject thoroughly.

Therefore, establishing an interactive learning process in the teaching of biological science helps students to evaluate their knowledge, skills and competences, identify achievements and shortcomings, denying the dominance of the teacher.



Innovative technologies are of great importance in increasing the effectiveness of biology education. It is the innovations that increase students' interest in biology, help them to independently master the educational materials and develop their knowledge, skills and abilities.

One of the most important aspects of modern education is the achievement of an innovative nature of the pedagogue's activity. V.A.Slastenin considers innovation to be a set of purposeful, directed processes aimed at creating, spreading and using new things. According to the author, any innovation aims to satisfy the needs of social entities and stimulate their aspirations with the help of new tools. The concepts of "new" and "innovation" are important in any innovation. The novelty introduced into various attitudes and processes is manifested in the form of private, subjective, local and conditional ideas.

R.N.Yusufbekova focuses on considering innovations from a pedagogical point of view. In particular, it is emphasized by the author that pedagogical innovations are the content of a pedagogical phenomenon that may change, leading to a previously unknown, unrecorded situation or result in the process of education and training.

The Russian scientist A.I.Prigozhin paid attention to the study of the innovative process and its components. Here they recognize that there are two approaches to the organization of the innovation process:

- 1) individual micro level of innovation (according to which some new idea is put into practice);
- 2) the micro level representing the interaction of separately introduced innovations (in this place, the interaction, unity, competition and replacement of one by the other are considered important).

The famous scientist N.A. Muslimov tried to justify the systematic concept of innovation in his research. Here, the authors distinguish the following two important stages of innovation processes:

1. Development of new ideas (planning of the development of a certain type of product by an enterprise, organization).
2. Large-scale development of the novelty (specific product).

#### **List of used literature**

1. Musurmanova A., Pedagogik texnologiyalar - ta'lim samaradorligi omili: monografiya., T: "Yoshlar nashriyot uyi". 2020. -184 b.
2. Taylakov N.I. Elektron darslik yaratishga qo'yiladigan talablar. "Xalq ta'limi" jurnali, 2005, 2-son.
3. Azizxodjayeva. N.N. Pedagogik texnologiyalar va pedagogik maxorat.O'quv qo'llanma. -T.: O'zbekistan Yozuvchilar uyushmasi Adabiyot jamg'armasi nashriyoti, 2006 y. 72-6.
4. Ishmuhamedov R., Abduqodirov A., Pardaev A. Ta'limda innovatsion texnologiyalar(ta'lim muassasalari pedagog-o'qituvchilari uchun amaliy tavsiyalar).- T.: Iste'dod – 2008. 87 bet.
5. Omonov H.T., Xo'jaev N.X., Madyarova S.A., Eshchonov E.U. Pedagogik texnologiyalar va pedagogik mahorat // Darslik. – Toshkent, 2012. – 199 b.

6. Tolipova J.O. Biologiya fanini o'qitishda pedagogik texnologiyalar. Cho'pon nashriyoti.-Toshkent, 2011. 40-41 b.
7. Слостенин В. А., Исаев И. Ф., Шиянов Е. Н.; Под ред. В.А. Слостенина. Педагогика - М.: Издательский центр «Академия», 2013. - 576 с.
8. Юсуфбекова Н.Р. Общие основы педагогической инноватики: Опыт разработки теории инновационных процессов в образовании. - М.: ЦСПО РСФСР, 1991. - 91 с.
9. Пригожин А.И. Нововведение: стимулы и перспективы. - М.: Политиздат, 1998. - 436 с.
10. Муслимов Н.А., Усмонбоева М.Х., Сайфуров Д.М., Тўраев А.Б. Инновацион таълим технологиялари. – Тошкент: «Sano-standart», 2015. – 208 бет.

## BOSHLANG'ICH SINFLARDA ONA TILI DARSINING INGLIZ TILI BILAN INTEGRATSIYALASHUVI

*Dilorom Shodmonqulova*

*Toshkent davlat pedagogika universiteti Boshlang'ich ta'lim fakulteti o'qituvchisi  
(dotsent)*

*To'lqinova Zebo Anvar qizi*

*Toshkent davlat pedagogika universiteti Boshlang'ich ta'lim fakulteti 2-bosqich  
talabasi*

**Annotatsiya.** Ushbu maqolada boshlang'ich sinflarda ona tili darslarini ingliz tili darslari bilan integratsiyalashuvi. Integratsiyalashuv metodikasi, jumladan. Ijod soati", "Xayol darsi"xaqida so'z boradi.

**Kalit so'zlar:** Ona tili, integratsiya, ingliz tili, boshlang'ich sinf.

**Abstract.** This article discusses the integration of native language lessons with English lessons in primary school. Integration methodology, including such lessons as the lesson "Hour of Creativity", "Lesson of Imagination".

**Keywords:** Mother tongue, integration, English, primary school.

**Аннотация.** В данной статье рассматривается интеграция уроков родного языка с уроками английского языка в начальных классах. Методология интеграции, в том числе такие уроки как урок «Час творчества», «Урок воображения».

**Ключевые слова:** Родной язык, интеграция, английский язык, начальная школа.

**Kirish.** Ta'lim jarayonini samaradorligini oshirish nafaqat darsliklarga, balki o'qituvchining dars va fanga yondashuviga ham bog'liqdir. Boshlang'ich sinf o'qituvchisi har tomonlama o'quvchini rivojlantiruvchi usullardan faol foydalana bilish kerak. Hozirda ta'lim tizimini jahon standartlariga bevosita javob beroladigan darajaga ko'tarish uchun fanlararo aloqani talab darajasida yo'lga qo'yish kerak. Bu — integratsiya. Boshlang'ich maktabda integratsiyani amalga oshiruvchi bo'g'in vazifasini o'qituvchining o'zi amalga oshiradi. U bolaning arifmetikaga, yozishga, tabiat, ko'pgina boshlang'ich tushunchalarga va yana ko'pgina narsalarga o'rgatadi. O'z kuch va imkoniyatlari darajasida bu ishni amalga oshiradi. Boshlang'ich sinflarda bir o'qituvchining dars berishini integratsiyaning bir usuli deb hisoblasak ham bo'ladi.

Asosiy qism

Integratsiya so'zi lotincha " integration"-tiklash, "integer"-butun so'zidan kelib chiqqan. Ta'lim mazmunini integratsiyalash – dunyo tendensiyasi (g'oya, fikr, intilish). Integrativ yondashuv turli darajadagi tizimli aloqalarning obyektiv yaxlitligini aks ettiradi. Integratsiya ilgari bo'lingan qismlarni bir butunga birlashtirish bilan bog'liq. U tizim elementlarining yaxlitlik va uyushqoqlik darajasini oshirishga olib keladi.

Integratsiyalash mobaynida bir-biriga bog'liqlik hajmi oshadi va tartibga tushadi, shu tizim qismlarning ishlashi va o'rganish obyektlarining yaxlitligini tartibga soladi.

Integrativ ta'limni tashkil etish haftasiga ikki soatga mo'ljallangan. Hafta oxirida ikki soatlik dars o'qitish maqsadga muvofiqdir, bunda bolalar, bir tomondan, asosiy darslardan ancha dam olishadi, ikkinchi tomondan, keyingi haftasiga darslarga tayyorlanishadi. Bunday ikki soatlik darsni "Ijod soati", "Xayol darsi" deb nomlash mumkin.

Integratsiyani amalga oshirishning usullari yaxshi yoki yomon bo'lishi mumkin, muammoning mohiyati shundaki, usullarning har biridan yuz o'girib, ikkinchisidan barcha darajalarida o'qituvchilarning yosh xususiyatlarini hisobga oladigan integratsion choralar tuzishni kiritishidir. Muammoning bunday qo'yilishi integratsiyaning turli ta'lim pog'onalarida turli xususiyatlarga ega. Boshlang'ich maktabda integratsiyani bir-biriga nisbatan yaqin fanlarni birlashtirish asosida ko'rish maqsadga muvofiqdir.

Boshlang'ich sinf o'quvchilarning yosh xususiyatlariga javob beradigan va dars talablariga mos keladigan, maqsadni aniqlash bunday yangilanishning asosiy masalasi.

Ona tili va ingliz tili fanlarining yaqinligi bu ularning tilni o'rgatishdadir. Tilga xos barcha xususiyatlar, hodisalar, yozish, talaffuz qilish, gap tuzish va boshqalar bir-biriga juda yaqindir. Farqli tomoni shuki, bu tillarning biri o'quvchining o'z ona tilisi bo'lsa, ikkinchisi unga umuman begona bo'lgan ingliz tilidir. Bu fanlarni integratsiyalash o'quvchilar ikki tilni taqqoslab, o'xshash va farqli jihatlarini ajratib o'rganishlariga imkon yaratib, o'quvchilarni bir paytning o'zida ikki tilni o'zlashtirishga yordam beradi.

Bugungi kunda ona tili va ingliz tili darslari 1-sinfdan boshlab o'tilmoqda. Ona tili darsini boshlang'ich ta'limni tugallagan o'qituvchi, ingliz tilini esa shu yo'nalishni tamomlagan o'qituvchilar olib borishmoqda. Zamon talabi esa har bir jamiyat a'zosini ingliz tilini bilishini taqazo etmoqdadir. Boshlang'ich ta'limni tamomlagan yosh kadrlar esa ingliz tilini boshlang'ich sinf o'quvchilariga yetkazib bera oladigan darajada bilishlari shart hisoblanadi. Shunday ekan, ular bu fanni ham o'zlari o'tishlari mumkinligini tasdiqlaydi. Ana shundagina ular bema'lol bu ikki til sohasini o'zaro bog'lashlariga zamin yaratishadi.

Ammo bu ikki fanlarni bir-biriga bog'lash o'qituvchiga hamda o'quvchilarga ayrim qiyinchiliklarni tug'diradi. Ya'ni ingliz tilini o'rganilishidagi ayrim murakkabliklarning mavjudligidir. Bu murakkablik tilning grammatika qismiga xos bo'lib, ingliz tilida o'rgatiladigan mavzu ona tilida shu sinfdan o'rgatilmagandir. 1-sinf o'quvchilariga ingliz tilida quyidagi mavzular o'rgatiladi: kishilik olmoshi (personal pronoun), shaxssiz gaplar (impersonal statements), buyruq mayli (command form), sanaladigan (countable) va sanalmaydigan (uncountable) otlar. Bu mavzular ona tilida: kishilik olmoshi 4-sinfdan, shaxssiz gaplar, buyruq mayli, sanaladigan va sanalmaydigan otlar umuman boshlang'ich sinfdan o'tilmaydi. 3-sinf ingliz tili darslarida sifat (adjective) larning

qiyosiy(comparative), orttirma(superlative) darajalari o'tiladi. Ona tili darslarida faqat sifat haqida ma'lumot beriladi.

Integratsion dars belgilangan dasturdan tashqari tashkil qilinganligi hisobga olinsa, unda o'qituvchi bu dars uchun alohida dastur tuzishi, o'zining samarali usullarida foydalanishi, qo'shimcha ma'lumotlar berishi va didaktik o'yinlar tashkil qilishi mumkin. Masalan: Kishilik olmosh(personal pronoun)lari mavzusini tushuntirish orqali ona tilidagi bog'lamlar mavzusini ham qisqacha yoritish va o'quvchilarda mavzu yuzasidan ham ingliz tilida, ham ona tilida tushuncha hosil qila olamiz.

I - MEN

YOU - SEN

HE - U (O'G'IL BOLALAR UCHUN)

SHE - (QIZ BOLALAR UCHUN)

IT - (NARSA-BUYUMLAR UCHUN)

WE - BIZ

YOU - SIZ

THEY - ULAR

I am a student ~ Men talabaman

He is a student ~ U talaba

She is a student ~ U talaba

We are students ~ Biz talabalarmiz

You are students ~ Siz talabalarsiz

They are students ~ Ular talabalar

Yana ingliz tilida hozirgi zamon davom(Present continuous) fe'li o'rgatiladi, ona tilida davom fe'li umuman o'rgatilmaydi.

Bu murakkabliklarni hal qilish albatta o'qituvchidan ijodiy fikrlashni, rejalashtirishni talab qiladi. Quyidagi mavzular bo'yicha boshlang'ich sinflarda ona tili va ingliz tillarini integratsiyalash mumkin: alifboni o'rganish(learning alphabet), so'roq gap(question sentence), sifat(adjective), son(nuber), fe'l(verb) va ot(noun) kabilar.

Bu fanlarni bog'laganda o'qituvchi aslo qiynalmaydi. Chunki ingliz tilining grammatikasini tushuntirish o'zbek tilida olib boriladi. Bu o'qituvchi va o'quvchiga qulaylikni keltirib chiqaradi. Dars konspektining o'zbek tilida yozish mumkinligi maqsadga muvofiqdir.

Ona tili va ingliz tili darslari integratsiyasining tarbiyaviy ahamiyati shuki, bu ikki fanning alohidaligi davridagi tarbiyaviy jihatlarining uyg'unlashishidir.

Ona tili darslarida o'zbek tiliga muhabbat va so'zga ehtiyotkorlik munosabatini tarbiyalashga alohida e'tibor beriladi. Buning uchun matn puxta tanlanadi. Tilni o'rganish jarayonida leksik-uslubiy ishlarga katta o'rin beriladi.

Xulosa

Ona tili o'qitish jarayoni ilmiy dunyoqarash asoslarini shakllantirishga qaratiladi. Ona tili darslarida har bir kishi uchun zarur bo'lgan saranjom-sarishtalik, mustaqillik, tashabbuskorlik sifatleri bilanham tanishtiriladi. Ona tili o'quvchilar ongini o'stirishga, ularga g'oyaviy-siyosiy, axloqiy, estetik va mehnat tarbiyasini berishga yo'naltirilgan.

---

Ingliz tilini o'rganish ingliz tilida suhbat olib borish, ingliz tilida yozilgan ma'lumotlarni ravon o'qib, mazmunini to'la tushunish. chet mamlakatlarga chiqib o'z faoliyatini yurishitishga imkon beradi.

**Adabiyotlar**

1. K. Qosimova, S. Fuzailov, A. Ne'matova. Ona tili (2-sinf uchun darslik). — T.: Cho'lpon, 2005.
2. O'zbekiston Milliy Ensiklopediyasi. Birinchi jild. Toshkent, 2000- y.
3. M. Umarova, Sh. Hakimova. O'qish kitobi (3-sinf uchun darslik). —T.: Cho'lpon, 2008.
4. S.S. Xan, L. H.Jo'rayev. Kid's English (2-sinf uchun darslik). — T.:O'zbekiston, 2018.

## „DEKSERICH” SUYUQ EKSTRAKTI TARKIBIDAGI FLAVONOIDLAR MIQDORINI YUSSX USULIDA ANIQLASH

*Iminova I.M., Axmatohuнова M.K., Mamajalilova M.M.*  
*Andijon davlat tibbiyot instituti .Andijon shahri, O'zbekiston Respublikasi e-mail:*  
*inoyatiminova@gmail.com, tel: (90)359-64-57*

**Annotatsiya.** bugungi kunda o'simliklardan olingan tabiiy dori vositalariga talab ortib bormoqda. Dalachoy yer ustki qismi, bo'znoch guli, na'matak mevasi va onalik makkajo'xori

**Калит сўзлар:** flavonoidlar, ekstrakt, YSSX, o'simliklar, tahlil, xromatografiya ,massa, metrologiya, , degozatsiya . spektrofotometr, to'lqin uzunligi.

**Abstract.** Today, the demand for natural medicines derived from plants is growing. Aerial parts of St. John's wort, sandy immortelle, rose hips and corn flowers. The liquid extract obtained from the aerial part of St. John's wort, immortelle, rose hips and corn pistils is called Dekserich extract. Dekserich is used in the treatment of inflammatory pathologies of the ENT organs, upper respiratory tract and skin.

**Keywords:** flavonoids, extract, HPLC , plants ,analysis, chromatography, mass ,metrology, degassing, spectrophotometer, wavelength

**Аннотация.** На сегодняшний день растет спрос на натуральные лекарства, полученные из растений. Надземные части зверобоя, бессмертник песчаный, плоды шиповника и цветки кукурузы.

**Ключевые слова:** флавоноиды, экстракт, ВЭЖХ , растения ,анализ, хроматография, масса ,метрология, дегазация , спектрофотометр, длина волны

Dalachoy yer ustki qismi, bo'znoch guli, na'matak mevasi va onalik makkajo'xori gulining ustunchasi bilan og'izchasidan tarkib topgan yig'madan suyuq ekstrakt olindi va Dekserich deb nomlandi. Dekserich LOR-organlari, yuqori nafas yo'llari va terining yallig'lanish patologiyalarini davolashda qo'llaniladi.

Tadqiqotning maqsadi: YuSSX usuli yordamida „Dekserich” suyuq ekstrakti tarkibidagi flavonoidlar miqdorini aniqlash.

Usul va uslublar: YuSSX usuli yordamida „Dekserich” suyuq ekstrakti tarkibidagi flavonoidlar miqdori aniqlandi. Dastlab eng optimal harakatchan faza tanlab olindi. Buning uchun quyidagi fazalar tayyorlandi va xromatografiya o'tkazildi: metanol – bufer eritma (85:15), metanol – suv (90:10), metanol – atsetonitril – suv (50:40:10). Bularni orasidan eng optimal muhit ya'ni, rutin moddasining piklari eng yaxshi chiqqan muhit metanol – bufer eritma (85:15) nisbatdagisi bo'ldi. Xromatografiyada foydalanilgan optimal sharoit: xromatograf – firma Agilent Technologies (AQSH), marka „ Agilent 1260 Infinity”, spektrofotometrik detektor; kalonka o'lchami – 150 x 4,6mm; sorbent – Zorbax Eclipse XDB-CN; patok tezligi – 1.2 ml/min; na'muna olishhajmi – 20 mkl;

temperatura - 30<sup>0</sup>C; analiz davomiyligi – 14 min; o'lchangan to'lqin uzunligi – 356 nm.

Rutin standart eritmasini tayyorlash: 0,01 g (aniq tortim) rutin standartini tortib olib, 50 ml lik o'lchov kolbasiga solindi. Ustiga 15 ml harakatchan faza qoshiladi. 2 daqiqa davomida ultrato'lqinli hammomga eriguncha qo'yiladi. Rutin to'liq erib ketgach eritmaning hajmi kolba belgisigacha harakatchan faza bilan yetqaziladi. Undan 2 ml olinib, 250 ml o'lchov kolbasiga solinadi va harakatchan faza bilan kolba belgisigacha yetqaziladi. Tayyor bo'lgan eritma 0,45 μ o'lchamli millipor filtrlarida filtrlanadi va degazatsiyalanadi. (Tayyorlangan eritmaning konsentratsiyasi 0.8mg/ml ga teng).

Ishchi eritma tayyorlash: 25 ml aniq o'lchab olingan Dekserich ekstrakt namunasi 100ml hajmli o'lchov kolbasiga solinadi. Ustiga 50 ml harakatchan faza qo'shiladi. 25 daqiqa davomida ultrato'lqinli hammomga solinadi. Eritma 0,45 μ o'lchamli millipor filtrlarida filtrlanadi va degazatsiyalanadi. Filtrlangan eritmadan 2 ml olinib 250 ml o'lchov kolbasiga solinadi va eritmaning hajmi kolba belgisigacha harakatchan faza bilan yetqaziladi. Tayyor bo'lgan eritma 45 μ o'lchamli millipor filtrlarida filtrlanadi va degazatsiyalanadi.

Natijalar: Tayyorlangan standart eritma sistemaga yuborildi va 356 nm to'lqin uzunligida o'lchandi. Standart eritmadan olingan pik bilan tekshiriluvchi modda tarkibidagi pikning chiqish vaqtlari bir-biriga mos tushishi kerak. Agar mos kelmasa, kolonkani almashtirish kerak. Bizda mos keldi, standart eritma 2,590 minutda chiqdi. Ekstrakt tarkibidagi rutin 2,570 minutda chiqdi. Analiz natijasida „Dekserich“ suyuq ekstrakti tarkibidagi rutin 0,7987 mg/ml, chiqdi. Olingan natijalar matematik statistik hisoblandi. Metrologik xarakteristika natijasiga ko'ra o'rtacha xatolik 1,77% va 1,38% ga teng bo'ldi.

Xulosalar: 1. Dalachoy yer ustki qismi, bo'znoch guli, na'matak mevasi va makkajo'xori onalik gulining ustunchasi bilan og'izchasidan tarkib topgan yig'madan suyuq ekstrakt olindi va Dekserich deb nomlandi.

2. Miqdoriy tahlili yuqori samarali suyuqlik xromatografiyasi usulida olib borildi, flavonoidlar miqdori rutinga nisbatan 0,35 mg/ml, kversetinga nisbatan 0,18 mg/ml ni tashkil qildi. Tahlilning o'rtacha xatoligi esa 1,77% va 1,38% ga teng bo'ldi.



---

**RESPUBLIKAMIZ HUDUDLARIDAN KELTIRILGAN ASAL  
NAMUNALARI TARKIBIDAGI INVERT SHAKARI MIQDORI VA  
SIFATINI ANIQLASH NATIJALARI**

*Toshbekov Ismat A'zamqul o'g'li,  
Suyunov Rashid Uktamovich,  
Ibragimov Farxod Moripovich*

*Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar  
universiteti*

**Annotatsiya.** Ushbu maqolada respublikamizning turli hududlaridan keltirilgan asal namunalari invert shakarini aniqlashda miqdor va sifat jihatdan laboratoriya tekshirish natijalari bayon etilgan.

**Kalit soʻzlar:** invert shakar, glyukoza, fruktoza, kolba, metilin koʻki, qizil qon tuzi, natriy ishqori, pipetka, ferrosianid. monoflor, poliflor.

**Kirish.** Asalarichilik tarmogʻini boshqarish tizimini tubdan takomillashtirish, tarmoqda naslchilik ishlarini ilmiy asosda tashkil etish, asalarichilik xoʻjaliklari faoliyati samaradorligini oshirish, asal mahsulotlari ishlab chiqarish hajmi va turlarini yanada koʻp aytirish, asalni qayta ishlash boʻyicha zamonaviy texnologiyalarni joriy etish, sohaning eksport salohiyatini oshirish, shuningdek, asalarichilik sohasidagi ilgʻor tajribalarni respublikamizning barcha hududlarida tatbiq etish maqsadida Oʻzbekiston Respublikasi Prezidentining “Respublikamizda asalarichilik tarmogʻini yanada rivojlantirish chora-tadbirlari toʻgʻrisida”gi PQ-3327-son qarori imzolandi.[2] Asal tarkibidagi monosaxaridlarni, yaʼni asosan glyukoza va fruktozalarning umumiy miqdori invert shakari deb yuritiladi. Asal quyidagi mezonlar boʻyicha ajratiladi: asal yigʻilgan joyi (togʻ, oʻrmon, oʻtloq, dasht, va choʻl); manba turlari boʻyicha (monoflor (bir xil tur oʻsimlik gullaridan) yoki poliflor (har-xil oʻsimlik gullaridan yigʻilgan asal); yigʻib olish davri boʻyicha (baxorgi (may); erta yozgi; yozgi; kech yozgi va kuzgi); kelib chiqishi boʻyicha (gul asali, daraxt shiralaridan yigʻilgan padev asaliga boʻlinadi) va asalari zotiga koʻra farq qiladi. [6] Mana shu koʻrsatkichlar asosan asalning inver shakar miqdoriga taʼsir etadi. Shuning bilan birgalikda insonlar tomonidan asalga shakar qiyomi qoʻshilish natijasida ham asalning invert shakar miqdori oʻzgaradi. Agar asal tarkibidagi suv miqdori koʻp boʻlsa, unda asal yetilmagan boʻlib, uning tarkibida murakkab shakar (saxaroza) koʻp boʻladi, fruktoza va glyukoza (invert shakar), fermentlar va xid beruvchi moddalar kam boʻladi.

**Material va metodlar:** Tajriba oʻtkazish uchun olib kelingan asal namunalari quyidagi hududlardan keltirilgan:

1-jadval

№	Ho'jalik nomi	Hudud	Oy	O'simlik turi	Asalari zoti
1	“Maloxat Nazarova” asalarichilik va bog'dorchilik f/x	Shovot tumani yaylov hududi	avgust- sentabr	yantoq-turlio'tlar	Karpat
2	“Boboqulov Erkin Rahimovich” MCHJ asalarichilikka ixtisoslashgan d/x	Kaspi va Chiroqchi tumanlarida cho'l hududi	iyun-iyul	paxta vayantoq	Bakfast
3	“Toshpulatov Shavkat Toshpulatovich” MCHJ asalarichilikka ixtisoslashgan d/x	Qamashi tumani tog'hududi	iyul	yantoq	Karnika
4	“Asadbek toza asali” MCHJ	Xiva tumani dala hududi	iyul- avgust	maxsar-turli o'tlar	Karnika

Laboratoriya tekshirish ishlari Samarqand davlat veterinariya meditsinasi chorvachilik va biotexnologiyalar universitetining “Veterinariya sanitariya ekspertizasi” kafedrasida o'tkazildi. Invert shakarini aniqlashda sifat va miqdor usullaridan foydalaniladi. Invert shakarining miqdorini aniqlashda ferrosianid usulidan foydalanamiz. Bu usul shakarni qizil qon tuzi eritmasining ishqoriy muhitida oksidlashga asoslangan. Bunda indikator sifatida metil ko'ki eritmasi ishlatiladi. Invertshakarini aniqlash uchun bizga quyidagi eritmalar kerak bo'ladi: 1 foizli qizil qon tuzieritmasi, 10 foizli natriy ishqori, 0,25 foizli asalning suvdagi eritmasi, 1 foizlimetil ko'ki eritmali.

Invert shakarini aniqlashda sifat usulini bajarish uchun kolbaga 10 ml 1 foizli qizil qon tuzi eritmasi solinib, ustiga 2,5 ml 10 foizli natriy ishqori va 5,8 ml 0,25 foizli asalning suvdagi eritmasi qo'shiladi. Keyin kolbadagi aralashma bir daqiqa mobaynida qaynatiladi va aralashmaga bir tomchi 1 foizli metil ko'ki eritmasi tomiziladi. Agar bunda probirkada hosil bo'lgan ko'k rang yo'qolmasa, tekshirilayotgan asalda invert shakari 70 foizdan kamligini bildiradi. Bunday asal soxtalashtirilgan hisoblanadi va sotishga ruxsat etilmaydi. Agar probirkadagi aralashma rangsizlanib oqarsa, invert shakarining miqdori 70 foizdan ortiq ekanligini bildiradi. Invert shakarining ma'lum miqdorda bo'lishligini aniqlash uchun kolbaga 10 ml 1 foizli qizil qon eritmasi, 2,5 ml 10 foizli kimyoviy toza o'yuvchi natriy, 5 ml 0,25 foizli asal eritmasi olinadi va bir tomchi 1 foizli metil ko'ki tomiziladi. Hosil bo'lgan aralashma aralashtirilib qaynash darajasigacha qizdiriladi. Kuchsiz qaynayotgan kolba ichiga 0,25 foizli asal eritmasi tomizilib, ko'k rang yo'qolguncha titrlanadi, oxirida kuchsiz binafsha rang hosil bo'ladi. Aralashma sovutilgandan keyin rangni tiklanishi e'tiborga olinmaydi. Asal tarkibidagi invert shakarining miqdori jadval asosida aniqlanadi. [5].

**Natijalar va ularning tahlili:** Olib kelingan har bir asal namunalari yuqorida keltirilgan laboratoriya usullari yordamida tekshirildi. Invert shakarini aniqlashda

sifatusulini bajarish uchun tayyorlangan 4 turdagi asal aralashmasining har biriga bir tomchidan 1 foizli metil ko'ki eritmasi tomizildi.

Sifat ko'rsatkichi bo'yicha bajarilgan ishning natijasi.

2-jadval

Namunalar	Rangsizlanishi
1-namuna	Rangsizlandi
2-namuna	Rangsizlandi
3-namuna	Rangsizlandi
4-namuna	Rangsizlandi

Tajribamizdagi 4 ta asal namunamizning hammasi rangsizlanib, asal tarkibida invert shakarining miqdori 70 % dan ko'p ekanligini bildirdi.

Invert shakarining ma'lum miqdorda bo'lishligini aniqlash uchun tayyorlangan 4 turdagi asal aralashmalar yaxshilab aralastirilib, qaynaguncha qizdirildi. Kuchsiz qaynayotgan kolba ichiga 0,25 foizli asal eritmasi tomizilib, ko'k rang yo'qolguncha titrlandi. Titrlashning oxirgi jarayonida aralashmalar kuchsiz siyox rangga kirdi.

3-jadval

Titrlash uchun sarf qilingan 0,25 foizli asal eritmasi (ml)	Invert shakari (%)	Titrlash uchun sarf qilingan 0,25 foizli asal eritmasi (ml)	Invert shakari (%)	Titrlash uchun sarf qilingan 0,25 foizli asal eritmasi (ml)	Invert shakari (%)
5,0	81,2	6,5	62,6	8,3	49,2
5,1	79,6	6,6	61,6	8,4	48,6
5,2	78,9	6,7	60,7	8,5	48,0
5,3	76,6	6,8	59,8	8,6	47,5
5,35	75,9	6,9	59,0	8,7	46,9
5,4	75,2	7,0	58,2	8,8	46,4
5,45	74,5	7,1	57,3	8,9	45,9
5,5	73,8	7,2	56,6	9,0	45,4
5,6	72,5	7,3	55,9	9,1	44,9
5,7	71,3	7,4	55,1	9,2	44,4
5,75	70,7	7,5	54,3	9,3	43,9
5,85	69,5	7,6	53,6	9,4	43,5
5,9	68,9	7,7	53,0	9,5	43,0
6,0	67,8	7,8	52,3	9,6	42,6
6,1	66,6	7,9	51,5	9,7	42,2
6,2	65,6	8,0	51,0	9,8	41,7

6,3	64,5	8,1	50,4	9,9	41,3
6,4	63,5	8,2	49,8	10,0	40,9

Miqdor usuli bo'yicha tekshirilgan asal namunalarimizni 0,25% li asal eritmasi bilan titrladik va natijani 2-jadval asosida aniqlab oldik. Yani 1-asal namunamizda invert shakarining miqdori 73,8%, 2-asal namunamizda invert shakarining miqdori 75,2%, 3-asal namunamizda invert shakarining miqdori 73,8%, 4-asal namunamizda invert shakarining miqdori 76,6% ni tashkil etmoqda. Miqdor usuli bo'yicha bajarilganishning natijasi.

4-jadval

Asal namunalari	Titrlash uchun sarfqilingan 0,25 foizli asal eritmasi (ml)	Invert shakarmiqdori %
1-namuna	5,5	73,8
2-namuna	5,4	75,2
3-namuna	5,5	73,8
4-namuna	5,3	76,6

**Xulosa.** Tadqiqotlar natijasi shuni ko'rsatadiki Qashqadaryo viloyati Shaxrisabz tumanida joylashgan "Boboqulov Erkin Rahimovich" MCHJ asalarichilikka ixtisoslashgan d/x, Qashqadaryo viloyati Kitob tumanida joylashgan "Toshpulatov Shavkat Toshpulatovich" MCHJ asalarichilikka ixtisoslashgan d/x, Xorazm viloyati, Shovot tumanida joylashgan "Maloxat Nazarova" asalarichilik va bog'dorchilik f/x, Xorazm viloyati, Xiva tumani "Asadbek toza asali" MCHJ asalarichilikka ixtisoslashgan d/x yig'ilgan asal tarkibida invert shakari miqdor va sifat jihatdan normada ekanligini ko'rsatmoqda.

#### Foydalanilgan adabiyotlar

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 16.10.2017 yildagi "Respublikamizda asalarichilik tarmog'ini yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida" gi PQ-3327-son qarori.
2. V.Brovarskiy, Sh.Suyarqulov, Ya. Brindza, V.Otchenashko. "Asalarichilikda tajriba ishlari" Toshkent-2021-yil.
3. S.M.Murodov, F.B.Ibragimov, S.F.Xoliqov, Achilov.O.E. Veterinariya-sanitariya ekspertizasi fanidan laboratoriya mashg'ulotlarini bajarish bo'yicha uslubiy qo'llanma. Samarqand, 2017-yil
4. A.I.Isamehamedov, X.K.Nikadambayev. Asalarichilikni rivojlantirish asoslari. Toshkent, 2013 yil.
5. S.M.Murodov, F.B.Ibragimov, S.F.Xoliqov, Achilov.O.E. Veterinariya sanitariya ekspertizasi fanidan o'quv uslubiy majmua. Samarqand 2021-yil.
6. Ибрагимов, Ф., Насимова, Д., & Рахматов, Ж. (2022). Asal tarkibidagi diastoz fermentini aniqlash. Перспективы развития ветеринарной науки и её роль в обеспечении пищевой безопасности, 1(1), 132-134.

7. Rayimzhonovna, N. D., Abbasovna, M. Z., & Elburusovna, I. M. ORGANOLEPTIC INDICATORS AND THE PRESENCE OF AMMONIA IN BEEF INFECTED WITH FASCIOSIS.
8. Неъматуллаева, А. Б., Ибрагимов, Ф. М., & Суюнов, Р. У. (2023). ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНАЯ ЭКСПЕРТИЗА ГОВЯДИНЫ ВЫПУСКАЕМОЕ ДЛЯ ПОТРЕБЛЕНИЯ. Евразийский журнал медицинских и естественных наук, 3(2), 55-61.
9. Boysinovna, B. N., Burievich, I. F., & Shuxratovna, A. N. (2021). The effect of probiotics on veterinary and sanitary assessment of broiler chickens meat. ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal, 11(10), 845-849.
10. Ibragimov, F., Suyunov, R., & Ilyosov, Z. (2023). BALIQ GO 'SHTINI VETERINARIYA SANITARIYA JIHATDAN BAХOLASH. Евразийский журнал медицинских и естественных наук, 3(1 Part 1), 122-126.
11. Ibragimov, F. B., Ilyasov, Z. I., & Ibragimov, F. M. (2023). VETERINARY SANITATION OF FISH MEAT QUALITY ASSESSMENT OF ASPECTS.
12. Yunusov, K., & Achilov, O. (2022). INSPECTION OF MEAT PRODUCTS AND IMPROVEMENT OF CONTROL AT THE SLAUGHTERHOUSE. Journal of new century innovations, 17(4), 155-162.
13. Ачилов, О., Ибрагимов, Ф. Б., Рузимов, М., & Асомиддинов, У. (2022). ЭХИНОКОККОЗ БИЛАН ЗАРЛАНГАН ҚЎЙ ГЎШТИНИ ВЕТЕРИНАРИЯ-САНИТАРИЯ ЭКСПЕРТИЗАСИ. AGROBIOTEKNOLOGIYA VA VETERINARIYA TIBBIYOTI ILMIY JURNALI, 70-73.
14. Do'skulov, V. M., Ibragimov, F. M., & Mamadullaev, G. X. (2022). QORAMOLLARDA TUBERKULOZ KASALLIGIDA OLINADIGAN MAXSULOTLARNING VETERINARIYA SANITARIYA EKSPERTIZASI. Journal of Integrated Education and Research, 1(7), 18-20.
15. Ibragimov, F. M., & Bo'ronov, A. N. (2022). TURLI OZUQALAR BERIB BOQILGAN QUYON GO'SHTINING SIFAT TAXLILI. AGROBIOTEKNOLOGIYA VA VETERINARIYA TIBBIYOTI ILMIY JURNALI, 102-105.
16. Муродов, С., Ачилов, О., & Асомиддинов, У. (2022). ҚОРАМОЛ ГЎШТИНИ ВЕТЕРИНАРИЯ-САНИТАРИЯ ЖИХАТДАН БАҲОЛАШ. AGROBIOTEKNOLOGIYA VA VETERINARIYA TIBBIYOTI ILMIY JURNALI, 273-277.
17. Ibragimov, F. B., Duskulov, V. M., & Rakhimov, Y. M. (2021). Effect of apiflox preparation against infectious diseases of bees. ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal, 11(5), 611-614.
18. Ибрагимов, Ф., & Арзимуродова, Р. (2022). Озиқ-овқат хавфсизлигини таъминлаш давр талаби. Перспективы развития ветеринарной науки и её роль в обеспечении пищевой безопасности, 1(2), 369-374.

## ҚОРАМОЛЛАРНИ ҚОН-ПАРАЗИТАР КАСАЛЛИКЛАРИДАН АСРАШ БУГУНГИ КУННИНГ ДОЛЗАРБ МУАММОСИ

*Дўскулов Воҳиджон Мухитдинович*  
в.ф.н., в.в.б., доцент

*Юнусов Худайназар Бекназарович*  
Илмий раҳбар-, б.ф.д., профессор  
Самарқанд, Ўзбекистан

**Аннотация.** При лечении тейлериозе узбикарб в комплексе делагиллом, сульфантролом или бутачем, тейлексом, бупаконом, телемаксом в дозе по 5,0 мл на 100 кг живой массы животных дважды с интервалом 24 часа. С профилактической целью применяют полиамидин-п и жидкую культуральную вакцину.

**Ключевые слова:** тейлериоз, бабезиоз, анемия, бутачем, тейлекс, бупакон, телемакс, полиамидин, паразит.

**Summary.** For the treatment theileriosis uzbekarb in complex delagilom, sulfantrol or butachem, teyleks, bupakon, telemax at a dose of 5,0 ml per 100 kg weight lived animals twice with an interval 24 hours. With prophylactic whole poliamidin and liquid vaccine culture.

**Key words:** cattle, theleirosis, babezioza, anemia, butachem, teyleks, bupakon, telemax, poliamidin, parasite.

Мавзунинг долзарблиги. Республикамиз мустақилликга эришгач, кўпгина соҳалар каби чорвачилик соҳасида ҳам кенг ислохотларни амалга оширди. Жумладан ветеринария ва чорвачилик соҳасида ҳам муайян ютуқларга, республикамиз худудига четдан кириб келиши хавфи бўлган турли хил юқумли-юқумсиз ва паразитар касалликларни олдини олиш ва тизимли тадбирларни йўлга қўйилишига эришилди.

Мамлакатда чорвачилик маҳсулотлари ишлаб чиқаришни кўпайтириш ҳисобига озиқ-овқат хавфсизлигини таъминлаш, ишлаб чиқаришнинг замонавий усуллари кенг жорий этиш, бу орқали кўшилган қиймат занжирини яратиш, чорвачилик соҳаси ва унинг тармоқларини давлат томонидан қўллаб-қувватлаш, ҳамда қорамолларнинг протозой касалликлари ва уларга қарши курашишда даволаш, профилактик чора-тадбирлари ишлаб чиқиш ҳамда уни ишлаб чиқаришга жорий этиш муҳим илмий-амалий аҳамият касб этади.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2022 йил 8 февралдаги «Ўзбекистон Республикасида чорвачилик соҳаси ва унинг тармоқларини ривожлантириш бўйича 2022–2026 йилларга мўлжалланган дастурни тасдиқлаш тўғрисида»ги ПҚ-120-сонли қарори ушбу вазифани бажаришда дастур амал бўлиб хизмат қилади.

Мазкур вазифаларни бажаришда чорва молларининг қон-паразитар касалликларига қарши чора-тадбирларини маҳаллий хом ашёлардан

яратилган дори-дармонлар асосида такомиллаштириш, ҳамда мазкур йўналишда тубдан янги услуб воситаларини ишлаб чиқиш муҳим муаммолар сарасига киради.

Қорамолларнинг қон-паразитар касалликлари ўткир оқимда кечувчи, патогенезида интоксикация, анемия, ориқланиш, қон айланиш ва нафас олиш системалари фаолиятининг бузилиши каби клиник белгилар намоён бўладиган трансмиссив касалликдир. *H.anatolicum* ва *H.detrutum* касаллик таркатувчи каналар хисобланади.

Ўзбекистоннинг барча худудларида ҳам қорамолларнинг қон-паразитар касалликлари кенг тарқалган. Бу касалликка чалинган моллар ўз вақтида махсус дорилар билан даволанмаса унинг 80-90% нобуд бўлади ва қолган 10-20% ишлаб чиқаришда яроқсиз бўлиб қолади.

Қорамолларнинг қон-паразитар касалликлари ичида энг оғир кечувчиси бу тейлериоз касаллигидир.

Кана чаққандан сўнг 16-20 кунлари молнинг тана ҳарорати 41,2-42,0°C гача кўтарилиб иштаҳаси йўқолади, кавш кайтармайди, йўталади, ташки лимфатик (курак олди, сон ва елин усти) безлари 3-4 баробаргача катталашганлиги кўзга ташланади ва пайпаслаганда оғриқ сезилади. Юрак-қон томир фаолияти сустлашади, камқонлик ва интоксикация натижасида шиллик пардалар сарғаяди, қон қуйилишлар, қовоқнинг шишиши ҳамда кўздан ёш оқиши кузатилади. (1-расм). Мол ориқлаб кетади, сигирлар сут бермай қўяди, бўғозлари кўпинча бола ташлайди.



*1-расм. Тейлериоз билан касалланган мол ҳолати*

Қорамолларни қон-паразитар касалликлардан даволашда, даволаш ишларини олиб боришдан олдин уларни салқин ва осойишта жойга ўтказиш лозим. Уларга енгил ҳазм бўладиган барра ўт, майдаланган лавлаги, эндигина соғилган сут, омихта ем қўшиб атала ҳолида берилиши лозим.

Тейлериозни профилактика қилиш.

Тейлериознинг профилактикаси ҳайвонлар организмини касалликка қарши табиий чидамлик қобилиятини оширишга асосланган махсус тадбирларни ишлаб чиқариш, касаллик кўзгатувчиларини тарқатувчи каналарга қарши курашиш ва қорамолларнинг тейлериялар билан зарарланиш йўллари бартараф қилишга қаратилган бўлиши керак.

Ветеринария врачлари тейлериоздан холи бўлмаган фермер хўжалигида хўжалик раҳбари билан биргаликда эпизоотик ҳолатни инобатга олган ҳолда фермер хўжалигидаги чорвачиликни ривожлантириш режасига ўзининг тейлериозга қарши чора-тадбирларини ҳам киритади.

*Умумхўжалик тадбирлари:* Тейлериознинг олдини олишда асосий эътибор мустаҳкам ем-хашак базасини яратишга қаратилади. Бундай тадбир тўрт фаслга ҳам мос бўлиши лозим. Қиш фаслида қорамолларнинг тўлик рацион билан, яхши шароитда боқилиши баҳор фаслида қорамолларни ўрта семизликда бўлишига олиб келади. Шундай тадбирларни амалга оширилганда, қорамоллар организмининг инвазион касалликларга қарши курашиш қобилияти юқори даражада бўлади.

*Махсус тадбирлар:* Тейлериозни тарқатувчи каналарга қарши кураш, уларнинг биологик ва экологик хусусиятларини инобатга олган ҳолда олиб борилиши лозим. Олдин эслатганимиздек касаллик тарқатувчи каналар молхоналарда, молларда ҳамда яйловларда яшаб ўз ривожини топиши мумкин. Шунинг учун каналарга қарши курашишда акарицид препаратларини қўллаш ва молхоналарнинг санитария ҳолатини яхшилаш тадбирларини доимий равишда ўтказиш лозим.

*Кимёпрофилактика:* Кейинги йилларда тейлериоздан холи бўлмаган хўжаликларда кимёпрофилактика усуллари ишлаб чиқиш борасида катта изланишлар олиб борилди ва эътиборга лойиқ илмий-тадқиқот ишлар натижасида куйидаги тавсиялар килинди:

Тейлериоздан холи бўлмаган хўжаликларда апрель ойидан октябрь ойигача ҳар 15 кунда бир марта молнинг 100 кг тана вазни ҳисобига 5,0 мл полиамидин-п препаратини тери остига юбориб туриш тавсия этилади.

*Махсус профилактика:* Тейлериозга қарши суюқ культурал вакцина молларнинг лимфоид ва ички орган хужайраларидаги тейлерияларнинг шизогонал босқичини сунъий озика муҳитларида ўстириш эвазига тайёрланган ва у совуқ муҳитда (криоген усулида) муҳофазаланган хужайралар массасидан иборат. Вакцина герметик ёпиқ ампулаларга жойлаштирилган бўлиб, доқа ўрамларига ўралиб, суюқ азот солинган дьюар идишида (-196<sup>0</sup>С) сақланади.

Ишлатиш олдида вакцина солинган ўрама дьюар идишидан чиқариб олинад ва ўрамадан ишлатиш учун зарур миқдордаги ампулалар чиқариб олиниб 2-3 дақиқа давомида 38°-40°С даги сув ваннасида эритилади.

Вакцина солинган ампулалар эритилгандан сўнг ундаги вакцина шприц билан сўриб олинад ва шприц ёрдамида эритувчи моддаси бўлган флаконга солинад ва молни териси остига 1 мл дан қўлланилади.



Тейлериозни даволаш.

Тейлериозни даволашда қуйидаги комплекс чора-тадбирларни қўллаш тавсия этилади:

- даволашнинг 1-3 кунлари эрталаб молнинг ҳар 100 кг тирик вазни ҳисобига 2 мг микдорида диамидин тери остига ва шундан 6-8 соат кейин сульфантролнинг 3%-лик сувдаги эритмасидан кунига бир мартадан 2-3 кун давомида молнинг ҳар 100 кг тирик вазни ҳисобига 100 мл микдорда вена қон томирига юборилади. Агар ўша 3%-лик эритма 33%-лик этил спиртида тайёрланиб қўлланилса самарадорлиги юқори бўлади.

- даволашнинг 1-3 кунлари молнинг ҳар 1 кг тирик вазни ҳисобига 2 мг микдорида диамидин ва 5-6 кун давомида молнинг ҳар 100 кг тирик вазни ҳисобига 6 таблеткадан (1,5 гр) делагил сув билан ичирилади.

- тейлериозни даволашда 1-3 кунлари эрталаб молнинг 1 кг тана вазни ҳисобига 4 мг/кг микдорида ўзбикарб (ўзбикарбнинг 4%-лик сувдаги эритмасидан молнинг 100 кг тана вазни ҳисобига 10 млдан тери остига) ва кечки пайт 5-6 кун давомида молнинг 100 кг тана вазни ҳисобига 6 таблеткадан (1,5 гр) делагил сув билан ичирилади;

- тейлериозни даволашда Саудия Арабистонида ишлаб чиқарилган Butachem ёки Theilex препаратларининг биридан даволашни 1-3 кунлари молнинг 100 кг тана вазни ҳисобига 5,0 млдан мушаги орасига қўлланилади;

- Adjanta pharma limited фирмаси томонидан Хиндистонда ишлаб чиқарилган Virasoon ёки Telemaks препаратларининг биридан даволашни 1-3 кунлари молнинг 100 кг тирик вазни ҳисобига 5,0 мл дан мушаги орасига қўлланилади.

- тейлериозни даволашда Ўзбекистон ва Хитой ҳамкорлигида ишлаб чиқарилган Бупачек препаратининг ҳар 100 кг тирик оғирлигига кунаро 2 марта 5мл дан мушаги орасига қўлланилади.

Тейлериоз билан касалланган молларни даволашда юқорида келтирилган махсус препаратларни қўллаш билан бир вақтда симптоматик ва гемопозтик доривор моддаларни (глюкозанинг 5%-лик эритмасидан молни 100 тана вазни ҳисобига 100 млдан вена қон томирига, кофеин бензоат натрийнинг 20% лик эритмасидан 10-20 мл дан териси остига, ҳамда диссоль, трисоль препаратларининг бирортасидан вена қон томирига 400 мл гача юборилади. Оғиз орқали 200 мл гача балик ёғи ичирилади. Гемапоззни кучайтирувчи витамин В12 препаратидан 500-1000 мкг гача ёки ферропирин, тривит препаратларининг бирортасидан молнинг 100 кг тана вазни ҳисобига 20,0 млдан мушаги орасига) қўллаш муҳим аҳамиятга эга.

**Хулоса.** Қорамолларнинг тейлериоз касалликларига қарши олиб борилган даволаш-профилактика чора-тадбирлари замонавий услуб воситаларга асосланган бўлиб уни ветеринария амалиётига жорий қилиш натижасида чорвачилик хўжалиklarини қон-паразитар касалликлардан соғломлаштиришга олиб келади.

**Фойдаланилган адабиётлар руйхати**

1. Имомов Н. Тейлериозни даволашда Butachem ва Theilex препаратларининг самарадорлиги. “Зооветеринария” журнали. № 12, 2010 й., 22-24-б.
2. Гафуров А.Ф., Мавланов С.И. Қорамолларни тейлериоздан асраш. “Ўзбекистан қишлоқ хўжалиги” журнали, № 6, 2012 й., 9-10 б.
3. Гафуров А.Ф., Расулов У.И., Дўскулов В. Қорамолларни кон-паразитар касалликларидан асраш. “Зооветеринария” журнали. № 3, 2013 й., 21-24-б.
4. Гафуров А.Ф., Дускулов В. Новое в терапии и профилактике пироплазмозов крс. “Зооветеринария”, журнали. № 4, 2013 й., 21-б.
5. Юнусов Х.Б., Ибрагимов Ф.Б., Дўскулов В.М. “Озиқ-овқат хавфсизлигини таъминлаш давр-талаби”. “Озиқ-овқат маҳсулотларни хавфсизлигини таъминлашнинг долзарб вазифалари” мавзусидаги Республика илмий-амалий конференция материаллари тўплами. 2023 й, 18-апрел. 3-7-б.

## FACTORS NEGATIVELY AFFECTING A CHILD'S PSYCHOLOGY

**O.I. Yadgarova**

*Scientific supervisor: SamDCHTI, associate professor  
Doctor of Philosophy (PhD)*

**Rashidova I.K.**

*Student: SamDCTI, faculty English language:*

**Abstract.** This article describes some factors that have a negative impact on the psyche of children. The causes and consequences of such factors are explained with examples. The article also provides an example of one of the trainings that provides psychological support to children who are under stress due to negative influences.

**Key words:** mentality, negative factors, mistrust, regular abuse, hope, confidence, training

Currently, the psyche of many children is exposed to various negative influences from different sides. However, these influences leave a deep mark on their lives and change the norms of behavior towards others. In the development of a child and his emotional sphere, a special role is traditionally assigned to the factor of interaction between parents and child in the early stages of ontogenesis. A child is a social being from the very beginning, completely unable to maintain his existence, and this process completely depends on the adults in the family, who have become the closest person to him. The need for specific methods of influencing an adult leads to the emergence of a direct emotional connection between parent and child in the process of interaction with the mother. In the process of constant contact with the child, the parent helps regulate his affective relationships with the outside world, master various psychotechnical techniques for the affective organization of his behavior, and stabilize affective processes. [3]

The negative opinion of parents or adults in the family, who play an important role in the child's holiday, serves as a factor that breaks the child's psyche.[1] One of the factors that has the strongest negative impact on a child's psyche is negative thoughts about him. Children listen very carefully to the opinions expressed by adults. Even just words have a strong impact on them. Children often want adult feedback on everything they do and are encouraged by every positive feedback they receive. If children are not valued the way they want, they may stop trying. Most parents react negatively to their child's opinions or ignore them altogether. For example: when a child expresses his dreams, he is told that he cannot achieve these things or that he cannot afford them. And this breaks the child in every way. The child's self-esteem begins to decline. Or parents do not allow their children to participate in their conversations and do not take their opinions into account. They teach their children that they cannot think. As a result, the child will not open his heart to anyone. Many parents hit their children when they don't like what they are doing. However, the child does not understand why not do this. Thus, the opinions

expressed by others polish the child. This is why we must think about every word we say. The thoughts we express can have a profound impact on the lives of others.[2]

Children are just learning to live in a world that adults already know inside and out, so it's not surprising that they sometimes ask a lot of questions about how things work. But some parents don't answer the questions their children ask, and sometimes don't pay attention at all. As a result, the child may become speechless, timid, reluctant, and isolated from the environment. This prevents the full formation of their speech and causes defects in the formation of their speech and consciousness.

The most powerful factors that have a negative impact on the child's psyche may be the following. [5]

- ❖ A harsh word;
- ❖ Distrust of them;
- ❖ Unreasonable insults;
- ❖ Injustice towards children and others;
- ❖ Divorce of parents or regular daily quarrels;
- ❖ Physical harm to a child;
- ❖ Scary things you watch on your phone or TV.

*Harsh words* have become constant and natural for children. We deprive children of free will and break their psyche by thinking that we can control their upbringing.

*We abuse* children for no reason . There's no point in regretting it later. We must immediately prevent this situation and explain that we do not blame them. A child who is bullied for no reason loses faith in the teacher and does what he thinks is right.

*Parental separation* is the most painful part of a child's psyche, it affects and changes the child every step of the way. Because now a child who is learning and adapting to life, due to the separation of his parents, will find himself in a completely different environment, and the child will face great difficulties in adapting to such conditions, and in the future pathological states in the psyche may arise.

At this stage it would be appropriate for us to recommend a psychological test carried out jointly with parents and children. The name of the training is “Emotional”. This is called “support ” and is carried out in the following order.

Parents and children take part in the training. The trainer invites the participants to complete the following sentence: Child: “ I ..... ( instead of dots there may be thoughts like “For forgetting to finish the assigned tasks” and so on) *for my feelings , many ,* even members of my family may not like it,” father or mother: “I love you because you are my child and you have ..... ( instead of periods like “You have a pure heart, you have great talents” there can be words), he must provide psychological support to his child and cheer him up. [3] Providing such psychological support to children helps relieve stress caused by the negative impact on their psyche.

Today there is a crisis in many families. Because parents often do not understand each other and unnecessary quarrels arise. This greatly affects the psyche of children. As a result, the child may become rude and angry. In addition, technology develops along with education. Both young and old people make extensive use of telephone, computer and other technologies, and their harmful aspects have also become apparent. For example, modern children do not understand all the functions of the telephone, do not understand their tasks in life, their speech slows down, eye diseases occur, and other negative factors arise. To teach children moderation, we must first be a role model for them. By doing this, you can achieve excellent results. In conclusion, by understanding that these few things have a negative impact on the psyche of growing children, we must put an end to such situations and thereby help prevent many mental illnesses seen in children.

#### Foydalanilgan adabiyotlar

1. M. U. Xamidova "Maxsus pedagogika" Toshkent. 2010 yil
2. "O'zbekiston milliy ensiklopediyasi" 2005 Toshkent
3. O.I.Yadgarova., "Hissiy va ruhiy salomatlikni oshirishda psixologik treninglar" nomli uslubiy qo'llanma. – Samarqand: 2023, 125. Bet
4. O Yadgarova [.Shaxsni o'rganishda proyektiv metodikalarning afzalliklari tahlili](#). Scientific journal of the Fergana State University, 2023
5. <https://doi.org/10.5281/zenodo.6330013>
6. Xoliqov Y. The role of ethics and education in the development of tolerance relations between uzbekistan and the nation in the process of development //International Conference on Problems of Improving Education and Science. – 2022. – T. 1. – №. 02.
7. Kholikov Y. O. MORAL ASPECTS OF NATIONAL ETHNIC IN BRINGING UP YOUNG GENERATION WITH GENEROSITY //Theoretical & Applied Science. – 2019. – №. 7. – C. 18-21.
8. Kholikov Y. O. Philosophical Fundamentals Of The Culture Of Tolerance //The American Journal of Social Science and Education Innovations. – 2021. – T. 3. – №. 09. – C. 48-51.
9. Kholikov, Yunus Ortikovich. "Philosophical Fundamentals Of The Culture Of Tolerance." *The American Journal of Social Science and Education Innovations* 3.09 (2021): 48-51.
10. Kholikov, Yunus Ortiqovich. "MORAL ASPECTS OF NATIONAL ETHNIC IN BRINGING UP YOUNG GENERATION WITH GENEROSITY." *Theoretical & Applied Science* 7 (2019): 18-21.
11. Xoliqov, Y. "The role of ethics and education in the development of tolerance relations between uzbekistan and the nation in the process of development." *International Conference on Problems of Improving Education and Science*. Vol. 1. No. 02. 2022.

---

## THE IMPORTANCE OF MEMORY POWER WHEN TEACHING ENGLISH TO STUDENTS

**O.I.Yadgarova**

*Scientific supervisor: SamDCHTI, associate professor  
Doctor of Philosophy (PhD)*

**R.B.Sharipova**

*Student: SamDCTI, faculty English language:*

**Abstract.** As a result of our daily rapidly changing life, the daily improvement of our daily lifestyle, students pay serious attention to learning foreign languages, especially English. However, memory plays an important role in learning foreign languages. For this reason, this article has extensively covered how necessary it is in teaching English and how to strengthen it through various effective methods.

**Key words:** remember, remember save, unite, remember fall, english, repetition, education.

Currently, raising the younger generation to be mature and perfect in all respects is one of the most difficult and responsible tasks. Here we rely both on our psychological knowledge and on pedagogical knowledge. The results of reforms in the education system have expanded the opportunities for our youth to learn foreign languages, in particular, learning English has become a favorite activity for students in preschool, secondary and higher educational institutions in our country. Today, the importance of the demand for English among students is confirmed by the decision of the President of the Republic of Uzbekistan "On measures to take activities to popularize the study of foreign languages in the Republic of Uzbekistan to a new level in Quality Conditions" dated May 19, 2021 No. PQ-5117: According to the decision:[1]

- coordinates the activities of state bodies and organizations, local executive authorities and state educational institutions to popularize the teaching of foreign languages;

- establishes connections with foreign and local partners and organizes their participation in financial, organizational and methodological support for the popularization of the study of foreign languages in the country;

- work together with ministries and departments to develop methods that allow civil servants to carry out their professional activities in foreign languages, applies in practice;

- determines comprehensive measures to popularize the study of at least ten popular foreign languages:[1]

From the above it is clear that improving the conditions for teaching foreign languages, including English, among students is one of the urgent tasks of our time. Of course, the role of memory in such matters is extremely important. After all, we cannot imagine teaching and learning English without the power of

memory. Memorization plays an important role in learning English. The role of psychological training to improve memory in increasing the efficiency and content of educational processes is extremely important, and therefore it is recommended to use such training in the process of learning a language. Let's take a closer look at the memorization process. The process of memory is a mental process consisting of recalling and, if necessary, recalling perceived things and events or past experiences. Memory activity begins with remembering perceived events. This is the memory of things and events that we previously perceived. Recollection is defined as the emergence and intensification of interest in repeating previously born thoughts, impressions and feelings. Memory is a mental process that is actively involved in all spheres of human life.

Human development is directly related to the process of his memory. A person's ability to remember is often expressed through his positive attitude toward the memory resource or the work process associated with that resource. This positive attitude manifests itself in the form of interest and attention. Interest arising during activity is one of the most basic and first conditions for successful memorization. A person's memory quickly and firmly remembers mainly what arouses interest. As a person grows up, information and knowledge begin to occupy a large place in his mental activity.

A person's orientation is expressed in his interest. A person's interest has a clear and powerful effect on memory, which means it ensures better retention. We often forget the bad things about this or that. This indicates a lack of interest in them, and not a bad memory. For example, students cannot master all subjects equally. This is explained not by the fact that they have different memories, but by different interests in the subject being taught. A person's emotional response also has a significant impact on memories. Things that evoke a clear emotional reaction in a person leave a deep imprint on the mind and are remembered thoroughly and for a long time. When something touches us, it is remembered for a long time. Effective memory also depends on a person's willpower. Weak, weak-willed people always have superficial bad memories. On the contrary, people who willingly and diligently begin to study the material will remember it thoroughly and deeply. Effective memory also depends on a person's general culture, his intellectual level, knowledge, learning ability, thinking abilities, skills and habits.

[3]

In psychology, it is recognized that the following types of memorization exist:

- listening and remembering information, messages, impressions, information and materials;
- remembering, through visual perception, material to be learned or mastered;
- perception and memorization of materials using movement and hearing;
- mixed remember to the point: perceive and remember through hearing, vision, etc., in other words, reflect with the help of several influencing persons;

Below we have a memory that can be used in English lessons. Here are some examples of developmental exercises. With the help of these examples, the student not only easily learns English words, but also trains his memory.

Pen/case/quick/lesson  
Mountain/Dust/Arrow/Black Worm  
Tree/sea/sky/chariot  
Castle/Rock/Sand/Goat  
Stick/palace/book/teacher  
Cardboard/bell/shock/orange  
Ink/bark/balcony/grass  
Bee/rat/lamp/wolf  
Cabbage/bush/dog/table  
Mirror/fairy tale/riddle/mushroom

The first line is read, then memorized words are required;

The task is to see and perceive the second line, and then write down what is remembered;

After 8-10 minutes, the words in the 3rd line are read and it is proposed to write them in the air, while it is required to write down the perceived words by heart;

The last line is read and shown, and subjects are asked to repeat it inside out, after which they are asked to write down the words they remember.

You can determine which type of memory is superior and which is empty using auditory, visual, auditory-motor and mixed types.[2]

What we feel and perceive does not disappear without a trace, but to a certain extent is preserved in memory, recalled at a convenient opportunity or when necessary. The speed of memorization is a characteristic of memory determined by the unit of time between a person's perception of certain material and its memorization. Fast memory consists mainly of the memorization process, which serves for eye movements and mental actions directly performed by a person. Compared to other types of memory, action memory dominates in humans. If a person did not have an action memory, he would start the task from the beginning. The desire to remember is one of the most basic and necessary conditions for memorization. Serbian psychologist Radosavljevic describes the following phenomenon in his research. One of the subjects in the experiment could not notice the tasks assigned to him due to the fact that he did not understand the language used in the test. As a result, the small research material was not remembered, although it was read 46 times. At the next stage of the experiment, after explaining the task to the subject, he read the material 6 times and became familiar with it. repeating this achieve recall by dividing it into parts.

Another exercise for developing memory is the "Find Me Correct" game. This game is the most effective way to teach the English alphabet correctly and quickly. That is, children are first taught the English alphabet. After this, the teacher hides the letters of the alphabet in a beautiful drawing (creativity on the part of the teacher is required). Divide the children into small groups and challenge them to



find the letters of the alphabet correctly and quickly. The winning team will be awarded the "Topqir Bolajon" badge. The use of various nominations instead of grades in motivating children increases mobility and the desire for praise, rather than interest in grades, and this will help reduce negative situations in the future, for example, when children study only for grades, and increase the level of knowledge.[6]

In conclusion, it should be noted that the use of memory development activities in English classes, as indicated above, increases the effectiveness of the lesson and ensures its content and interest. Because lessons that are organized in the same or standard way can be boring for the student or difficult to remember. It should be emphasized that there are no bad or good students with memory, there are only students who have worked with their memory or not.

### References

1. "O'zbekiston Respublikasida xorijiy tillarni o'rganishni ommalashtirish faoliyatini sifat jihatidan yangi bosqichga olib chiqish chora-tadbirlari to'g'risida" 2021-yil 19-maydagi PQ-5117-sonli qarori.
2. E.G'oziyev. Umumiy psixologiya 124-bet.
3. A.K. Shamshetova, R.N. Meliboyeva, X.E. Usmonova, I.O. Xaydarov. "Umumiy psixologiya" O'quv qo'llanma – 2018 y. 272 b.
4. Ibragimovna Y. O. PROFESSIONAL TRAINING OF A FOREIGN LANGUAGE TEACHER IN NEW EDUCATIONAL CONDITIONS //European Journal of Research and Reflection in Educational Sciences Vol. – 2020. – T. 8. – №. 2.
5. Ibragimovna Y. O. Organization of independent work of students as a means of increasing the professional and communicative competence of future teachers //Berlin Studies Transnational Journal of Science and Humanities. – 2021. – T. 1. – №. 1.5 Pedagogical sciences
6. Fayllar.org.
7. Xoliqov, Yunus Ortiqovich. "Yangi O'zbekistonda bag'rikenglikni rivojlantirishda millatlararo aloqalarning mohiyati." *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences* 2.Special Issue 23 (2022): 764-774.
8. KHOLIKOV Y. O. The education of young people on the basis of a spiritual, moral and tolerant culture in the educational process //international journal of philosophical studies and social sciences. – 2021. – T. 1. – №. 2. – С. 63-68.
9. Холиқов Ю. О. Бағрикенглик маданиятнинг моҳияти ва унинг ахлоқий асослари //Journal of Integrated Education and Research. – 2022. – Т. 1. – №. 6. – С. 17-21.
10. Kholikov Y. O. Issues of education of youth on the ethical basis of international culture and tolerance at the age of globalization //Philosophical Readings. – 2021. – T. 13. – №. 4. – С. 1917-1922.

## OLIIY TA'LIM O'QITUVCHISINING KASBIY KOMPETENTLIGI: ASOSIY KOMPONENTLARI

*Rahmatova Zulxumor Mamitxonovna*

*Andijon davlat tibbiyot instituti o'zbek tili va adabiyoti, tillar kafedrası katta  
o'qituvchisi*

**Annotatsiya.** Maqolada muallif kasbiy kompetentlik mohiyatini o'z tushunchasi va ta'limning zamonaviy yangilanishida ifodalaydi, OTM o'qituvchisida uning shakllanish dolzarbligini asoslaydi. O'qituvchining pedagogik faoliyati spetsifikasidan kelib chiqib, OTM o'qituvchisi kasbiy kompetentligining tuzilishli komponentlarini (ilmiy-tadqiqot ishlar bilan pedagogik faoliyatining birligi) ajratadi, shu bilan birga o'qituvchining kasbiy muhim shaxsiy sifatlariga alohida e'tibor qaratadi.

**Kalit so'zlar:** kasbiy kompetentlik, psixologik-pedagogik kompetentlik; kommunikativ kompetentlik, boshqaruv kompetentligi, kreativ kompetentlik.

**Аннотация.** В статье автор обозначает свое понимание сущности профессиональной компетентности и в свете современной модернизации образования обосновывает актуальность ее формирования у преподавателя вуза. Исходя из специфики педагогической деятельности преподавателя (сочетание педагогической деятельности с научно-исследовательской работой), выделяются структурные компоненты профессиональной компетентности преподавателя вуза и при этом делается особый акцент на профессионально важных личностных качествах преподавателя.

**Ключевые слова:** профессиональная компетентность, психолого-педагогическая компетентность; коммуникативная компетентность; управленческая (организационная) компетентность; креативная компетентность.

**Annotation.** The author of the article highlights her understanding of the professional competence essence; she also clarifies its development in the current educational modernisation. Taking into account the peculiarities of the teaching context (combining teaching per se and research), she focuses on structural components of a teaching competence in a high education institution while she emphasises the important personal features of a teacher.

**Keywords:** professional competence, psychological-pedagogical competence; communicative competence; managing competence; creative competence.

Yangi O'zbekistonda ta'lim tizimini tubdan o'zgartirish, uni xalqaro standartlarga integratsiyalash, mehnat bozori talabiga mos malakali kadrlar tayyorlash hamda Uchinchi Renessans g'oyasini ro'yobga chiqaradigan yangi avlodni voyaga yetkazish maqsadida keng ko'lamlı islohotlar amalga oshirilmoqda.

Ta'lim sohasini tubdan takomillashtirish, farzandlarimizning jahon andozalariga mos sharoitlarda zamonaviy bilim va kasb-hunarlarini egallashi, jismoniy va ma'naviy jihatdan yetuk insonlar bo'lib voyaga yetishlarini ta'minlash,

ularning qobiliyat va iste'dodi, intellektual salohiyatini ro'yobga chiqarish asosiy vazifa sifatida belgilangan.

Aynan 2022-yil 20-dekabrda Shavkat Mirziyoyevning Oliy Majlis va O'zbekiston xalqiga qilgan murojaatnomasida ham 2023-yilni «Insonga e'tibor va sifatli ta'lim»yili deb nomlaganliklari yana bir karra bu sohaning o'sishiga olib keldi

Tarixiy taraqqiyot davrida ta'lim tizimi bir necha bosqichlarni bosib o'tgan bo'lsada, har doim ta'lim jarayonining asosiy funksional maqsad va vazifasi yoshlarni ilm-fanga jalb qilish, yangi zamonaviy tadqiqot yo'nalishlarini ishlab chiqish, tadqiqotlar bozori talablaridan kelib chiqib ilmiy-tadqiqotlarning amaliy sifat va natijadorligini oshirish shuningdek "Hayot davomida ta'lim olish" prinsipi doirasida ta'lim oluvchilar talablaridan kelib chiqib har doim, har qanday vaqtda o'zlari uchun zaruriy bilimlarni olishlariga sharoit yaratish, ularni kerakli manbaalar bilan ta'minlash bo'lib kelgan.

Bozorda ta'lim xizmati oliy o'quv muassasasi raqobatbardoshligini ta'minlashning asosiy sharoitlaridan biri OTM o'qituvchilarining kasbiy kompetentlik darajasi hisoblanib, bo'lg'usi mutaxassislar sifatini aniqlaydi. Keskin raqobat sharoitida, oliy ta'limda pedagoglar kompetentligi hisoblangan innovatsion ta'lim texnologiyalari tatbiq etilmoqda, bu ma'lum muammolar mavjudligini tormozlaydi. Bularga pedagogning qat'iy fikrlashi ("eskilikka" qaramlik, kasbiy-pedagogik ta'lim shakli va an'anaviy usullar), OTM o'qituvchilarining ma'lum bir qismida pedagogik ta'limning yo'qligi, "kompetentlik", "kompetensiya", "kasbiy kompetentlik" toifalarining noaniqligi, shuningdek, doimiy biror narsani yaratish jarayonida topish zaruratidan charchash unga taalluqli bo'lib, umumiy holatda innovatsion o'zgarishlarga yashirincha qarshilik ko'rsatish omili hisoblanadi.

Shuning uchun, so'nggi talablar asosida oliy malakali mutaxassislarni tayyorlash jarayonidagi aniq o'zgarishlar oliy ta'lim pedagogining o'z kasbiy kompetentligi rivojlanishida kuzatilishi mumkin, chunki o'qituvchi talabalar, o'zi va butun jamoa oldidagi mas'uliyatini his qiladi.

Biroq, "kasbiy kompetentlik" tushunchasining o'zi, uning mazmuni, mohiyati va tuzilmasi bugungi kunda bir xilda aniqlanmagan, o'qituvchining kasbiy kompetentligi shakllanishini aniqlash mezonlari tizimi ishlab chiqilmagan.

Shu bilan birga, Ye. P. Belozertsev, F. N. Gonobolin, E. F. Zeyer, V. A. Krutetskiylar pedagogning kasbiy ahamiyatga ega shaxsiy sifatlarini ko'rib chiqadi; M. V. Buligin, I. F. Demidov, M. I. Lukyanova, O. M. Shiyanlar esa – pedagogik kompetentlikning rivojlanish sharoitlari va muhitini; N. V. Kuzmina, A. K. Markova, V. A. Slasteninlar kasbiy kompetentlikning oshish yo'llarini o'rganadi.

Zamonaviy amaliyotda kasbiy kompetentlik tushunchasi umuman olganda, mutaxassisning u yoki bu sohadagi qobiliyati, belgilangan standartlar asosida kasbiy faoliyat vazifalarini muvaffaqiyatli hal qilishi tushuniladi. Kompetentlik – bu mutaxassis nimagadir erishganlik darajasi. Mutaxassisning kasbiy kompetensiyasini bilim, ko'nikma, malaka, o'z ishini muvaffaqiyatli bajarishdagi uning qobiliyatini ta'minlovchi kasbiy ahamiyatga ega shaxsiy sifatleri tashkil qiladi.

Yuqorida aytilganlardan, shuningdek, o'qituvchining pedagogik faoliyati spetsifikasidan (pedagogik faoliyatning ilmiy-tadqiqot ishlari bilan birikishi) kelib chiqib, OTM o'qituvchilari kasbiy kompetentligi komponentlarining tuzilmasi sifatida quyidagilar ajratiladi:

- dars beradigan fani sohasidagi bilim va ko'nikmalari;
- psixologik-pedagogik kompetentligi;
- kommunikativ kompetentlik;
- boshqaruv (tashkilotchilik) kompetentligi;
- kreativ kompetentlik.

Kompetent o'qituvchi dars o'tadigan fan sohasida ilmiy bilimlarni egallagan bo'lishi kerak, ammo bu pedagogik ta'limga ega bo'lmagan o'qituvchi g'oyalariga zid ravishda yetarli emas. Kompetent o'qituvchi - kasbiy usullar va metodikaga (ta'lim texnologiyalari) ega yaxshi uslubchi, u o'quv materialni kognitiv vazifalar tizimi turida taqdim etishga qodir bo'lib, o'rganilayotgan fan mazmuni talabalarning o'zlashtirishiga qaratilgan.

O'qitilayotgan fan va uni o'qitish metodikasi sohasidagi bilimlardan tashqari, qaysi fanni o'qitishidan qat'iy nazar, o'quv-tarbiya va shaxs psixologiyasida, hamda pedagogikada kompetent bo'lishi kerak.

OTM o'qituvchisining psixologik kompetentligi yuqorida aytilganlarga qo'shimcha tarzda quyidagilarni o'z ichiga oladi: talabalikning psixologik xususiyatlari; talabalarning o'quv-kognitiv faoliyat psixologiyasi; o'qituvchining pedagogik faoliyat psixologiyasi; pedagogik muloqat psixologiyasi; psixodiagnostika asoslari, ta'lim jarayoniga talabalarni jalb qilishning imkoni bo'lmasligi, ya'ni bilimsizligi va shaxsga qaratilgan ta'limni amalga oshirish.

O'qituvchining pedagogik kompetentligini bilim, ko'nikma, malakalar va pedagogik hamda talabalarni o'qitish va tarbiyalash vazifalarini bajarish uchun zarur ilmiy-tadqiqot qobiliyatlari majmui tashkil qiladi. U oliy kasbiy ta'lim davlat ta'lim standartlarini; oliy kasbiy ta'lim maqsadi va mazmuni; kasbiy ta'lim mazmuni tuzilishining tamoyillarini; "Oliy maktab pedagogikasi" ilmiy fani predmeti, vazifalari, asosiy tushunchalarini; ta'lim va tarbiya jarayonlari qonuniyatlari va mohiyatini; talabalarni o'qitish va tarbiyalash usullari hamda tashkil qilish shakllarini; zamonaviy pedagogik texnologiyalarni bilishi shart. Pedagog quyidagilarga qobiliyatli bo'lishi kerak: mustaqil tarzda o'quv materialini tanlash va uning sezilarli hajmini talabalarga qisqa muddatda yetkazib berish, talabalarning o'zlashtirishini ta'minlash maqsadida maqbul texnologiyalarni tanlash; ta'limning faol va interfaol metodlaridan foydalanib, mashg'ulotni to'g'ri rejalashtirish hamda tashkil qilish, ijodiy bilim va o'z bilimlarini o'zlashtirish, talabalarda ko'nikma va malakalarni shakllantirish jarayonlarini ta'minlash; talabalarda mustaqil o'quv-kognitiv faoliyatna motivatsiyani shakllantirish; o'z bilimlari bilan tajriba almashish, o'z ustida tinmay ishlash va yangi bilimlarni izlash va boshqalar.

O'qituvchi faoliyatida talabalar va hamkasblari bilan muloqat qilish muhim ahamiyatga ega. Mazkur holatda u ilmiy va pedagogik kommunikatsiya vositasida, professionalizumni takomillashtirish sharoitida, o'quv jarayonida, o'quv

auditoriyasida ijobiy psixologik muhitni yaratishda, pedagog va talaba o'rtasida do'stona vaziyatni yaratishda yetakchi hisoblanadi. Buning uchun o'qituvchi maxsus kommunikativ malakaga ega bo'lishi kerak, ular: talaba-ta'lim oluvchining shixsini bilish; hamkorlik shaklida ta'lim jarayonida talabalar faoliyatini, ijodiy izlanishini shakllantirish; muloqat vaziyatlarini to'g'ri baholash va uni idrok qilish; hamdardlik, mehr-shavqat, talaba shaxsini tushunish; gumanistik o'zaro ta'sir usullari asosida qurilgan yuqori darajadagi talabchanlik bilan ta'lim oluvchilar shaxsini hurmat qilishni bilish kerak. Shu bilan birga, u quyidagi qobiliyatlarga ega bo'lishi zarur: talabalar auditoriyasiga kirish, ular bilan verbal va noverbal muloqat vositalaridan foydalanib, suhbat yoki bahs –munozara o'tkazish; hamkorini obyektiv idrok etib, bargalikda bo'ladigan faoliyatga uning ehtiyojini uyg'otish; nizolarni oldindan ko'ra bilish va ulardan ogohlantirish; tanqid qilish, tanqidni to'g'ri qabul qilish va uni hisobga olishga qodir bo'lish. O'qituvchining eng muhim kommunikativ qobiliyatlaridan biri refleksiv qobiliyat bo'lib, uni obyektiv his qilish, muloqat qilayotgan hamkorini qabul qilish, hamkori bilan suhbat chog'ida uning ichki dunyosini qo'zg'ata olishdir.

O'qituvchining kommunikativ kompetentligi tuzilmasida ajratilgan kommunikativ malalakalar va qobiliyatlaridan tashqari, o'qituvchining kasbiy muhim shaxsiy sifatleri to'g'risida gapirmay bo'lmaydi, chunki undagi oliy ta'lim komponent o'qituvchisi kasbiy katalizatorining mavjudligi buning isbotidir.

Bunga:

talabalarga nisbatan qiziqish, ular bilan muloqat qilish mahorati va ehtiyoji;  
ularga empatiyani namoyish qilish;  
muloqatda teskari aloqani saqlash va uni his qilish;  
o'zini o'zi, o'z hislarini boshqarish, emotsional turg'in bo'lish;  
pedagogik vaziyatlarni, ularni hal qilish yo'lida kutilishi mumkin bo'lgan asoratlarni bashorat qila olish;  
pedagogik improvizatsiya qilish qobiliyatiga ega bo'lish;  
o'zaro ta'sirning turli metodlari (ishonch, ta'sirni his qilish, suhbat, bahs, psixologik zararlash va boshqalar) qo'llay olish kiradi.

Ma'lumki, o'qituvchi faoliyati bu boshqaruv faoliyati bo'lib, uni muvaffaqiyatli amalga oshirish uchun o'qituvchi tashkilotchilik kompetentligiga ega bo'lishi kerak, masalan, ta'lim menedjmenti sohasida menedjment tushunchasi, uning maqsadi, vazifasi, ahamiyati va menedjmen ta'limi xususiyatlari; o'qituvchi tashkilotchilik faoliyatining tuzilmasini bilishi kerak. O'qituvchi talabalarning o'quv-kognitiv faoliyati maqsadini aniqlash; o'qitadagan fani bo'yicha mavzu mazmuni, metodlari va ta'lim vositalarini rejalashtirish; mashg'ulotning har xil turlariga tayyor bo'lishi va uni o'tkazish, talabalar bilan hamkorlikda faoliyatni tashkil qilish, bajarilgan ishlarni nazorat qilish va natijalarni baholash, ijodiy faoliyatda o'quv fanlarini ta'minlashni bilish kerak.

Ta'kidlash joizki, oliy ta'lim o'qituvchisining tashkilotchilik kompetentligi nafaqat talabalar bilan hamkorlikda ta'limiy, ilmiy-tadqiqot faoliyatini tashkillashtirish, balki o'zining shaxsiy faoliyatini ham o'zi tashkil qilishga qaratiladi.

Albatta, oliy ta'lim o'qituvchisining tarkibiy kasbiy kompetentligini aniqlab, bevosita kreativ kompetentlikka to'xtash kerak bo'ladi, chunki samarali ilmiy-pedagogik, tadqiqotchilik faoliyatni ta'minlash uchun kreativ kompetentlik juda ham zarur sanaladi. Kreativlik - bu ijodga qobiliyat, ijodiy iqtidor darajalarini ko'rsatuvchi shaxsning nisbatan turg'un tavsifi sanaladi. O'qituvchining kreativ kompetentligi ijod uchun zarur bo'lgan ijodiy jarayonda tizimli bilim, malaka, ko'nikma, qobiliyat va shaxsiy sifatlarni ta'minlab beradi. Kompetentlikning ushbu turini tashkil qiluvchi muhim xususiyatlari pedagogning shaxsiy sifatlari, asosan, ijodga bo'lgan qobiliyatlari: intuitsiyasi, assotsiativligi, oliyjanoblighi, tasavvur qila olishi; yangilikni his qilish, fikrning egiluvchanligi va tanqidiyligi, yaratuvchanligi, o'ziga xosligi; tanishni notanishdek ko'rish hissi; tahlil, sintez va kombinatsiyalashga qobiliyati; oldindan ko'rish, tajriba o'tkazish qobiliyati; nostandart vazifalarni qo'yish va uni hal qilish qobiliyati; yangilikka, erkin bo'lishga intilishini belgilaydi.

Pedagogning kreativlik sifatlariga ega bo'lishi uning shaxsiy qobiliyatlari va kasbiy faoliyatini sifatli, samarali tashkil etishga zamin yaratadi. O'qitishning didaktik ta'minotini kreativ yondashuv asosida tashkil etish dars jarayoni samaradorligini kafolatlaydi.

Kreativlik- pedagogning jarayonga ijodiy yondoshuviga aytiladi. Kreativlik termini angliya-amerika psixologiyasida 60-yillarda paydo bo'ldi. U individning yangi tushuncha yaratishi va yangi ko'nikmalar hosil qilish qobiliyati, xislatini bildiradi. J.Gilford kreativlikni tavsiflaydigan qator individual qobiliyatlarni ko'rsatadi: • fikr ravonligi; • fikrni maqsadga muvofiq yo'llay olishi; • o'ziga xoslik (originallik); • qiziquvchanlik; • farazlar yaratish qobiliyati; • xayol qila olish, fantastlik (fantaziya.)

O'quv materialini o'zlashtirish bosqichida ta'lim mazmunining o'quv modul (fan)lari bo'yicha yaratilgan DTS, o'quv rejasi va o'quv dasturi kabi me'yoriy hujjatlar, shuningdek, o'quv manbalari (darslik, o'quv va metodik qo'llanma, yuriqnoma, tavsiyanoma va shu kabilar) da aks etish ta'minlanadi.

O'qituvchining kreativ kompetentligi aniq o'qituvchining kasbiy faoliyatini takrorlanmas, mahsuldor bo'lishini va samarali ilmiy-tadqiqot ishlarini ta'minlab beradi.

Xulosa qilib aytish mumkinki, oliy ta'lim o'qituvchisi kasbiy faoliyatining har bir bosqichida, ya'ni barcha pedagogik vazifalarni hal qilish, undan kasbiy kompetentlikni shaxsiy darajasini amalga oshirishni talab qiladi.

Shunday ekan, inson qaysi sohada faoliyat olib borishidan qat'iy nazar o'z kreativligini boyitishi kerak. Ayniqsa, bu pedagogik jarayonda muhim sanaladi. Pedagog har jabhada o'quvchi qalbiga yo'l topa olishi, uni hayotga qiziqishini kuchaytirishi, vatan oldidagi burchini to'liq his qilishga tayyorlashi kerak.

---

**Foydalanilgan adabiyotlar**

1. Байденко В.И. Компетентный подход к проектированию государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования (методологические и методические вопросы): метод. пособие. М., 2005.
2. Безюлева Г.В. Профессиональная компетентность специалиста: взгляд психолога // Профессиональное образование. 2005. № 12.
3. Зеер Э., Самаюк Э. Компетентный подход к модернизации профессионального образования // Высшее образование в России. 2005. № 4. С. 23-29.

## O'QITUVCHINING NUTQ MADANIYATI

*Qosimova Fazilat Xolmuminovna*

*TDYU qoshidagi M.S.Vosiqova nomidagi akademik litseyning o'zbek tili va adabiyot fani o'qituvchisi*

**Annotatsiya.** O'qituvchining nutq madaniyati ta'lim-tarbiya jarayonining samarali bo'lishida muhim rol o'ynaydi. Ushbu maqolada nutq madaniyatining pedagoglar o'rtasidagi ahamiyati, unga hissa qo'shadigan tarkibiy qismlar, uning o'quvchilar faolligiga va o'quv yutuqlariga ta'siri haqida so'z boradi.

**Kalit so'zlar:** Nutq madaniyati, o'qituvchi bilan muloqot, og'zaki muloqot, sinf dinamikasi, aloqa mahorati, pedagogika, fikr-mulohaza, ta'lim strategiyalari, sinf boshqaruvi, nutq ravshanligi.

**Abstract.** The speech culture of the teacher plays an important role in the effectiveness of the educational process. This article discusses the importance of speech culture among educators, the components that contribute to it, and its impact on student engagement and academic achievement.

**Key words:** speech culture, communication with the teacher, oral communication, classroom dynamics, communication skills, pedagogy, feedback, educational strategies, classroom management, speech clarity.

**Абстрактный.** Речевая культура учителя играет важную роль в эффективности образовательного процесса. В этой статье обсуждается важность культуры речи среди педагогов, компоненты, которые ей способствуют, и ее влияние на вовлеченность учащихся и академическую успеваемость.

**Ключевые слова:** культура речи, общение с учителем, устное общение, динамика занятий, коммуникативные навыки, педагогика, обратная связь, образовательные стратегии, управление классом, ясность речи.

Samarali o'qitish nafaqat bilim berish, balki muloqot qobiliyatlari, pedagogik strategiyalar va qo'llab-quvvatlovchi sinf muhitining murakkab o'zaro ta'siridir. Bu pedagogik to'ring zamirida o'qituvchining nutq madaniyati yotadi. Nutq madaniyati, ko'pincha kam baholanadi yoki odatdagidek qabul qilinadi, o'qitish jarayonining muhim tarkibiy qismi sifatida qaralamaydi. U o'qituvchilar o'z talabalarini jalb qilish, o'qitish va ilhomlantirish uchun foydalanadigan og'zaki va og'zaki bo'lmagan muloqot san'atini o'z ichiga oladi.

Nutq madaniyati o'qitish va muloqot doirasidagi ko'p qirrali ko'nikma va xulq-atvorni o'qituvchi tomonidan ma'lumotlarni samarali yetkazish, o'quvchilar bilan muloqot qilish va qulay ta'lim muhitini yaratish uchun foydalanadi. U muloqotning og'zaki va og'zaki bo'lmagan jihatlarini qamrab oladi va o'qituvchining fikrlarni aniq ifodalash, inklyuziv va hurmatli o'zaro munosabatlarni rivojlantirish va o'rganish tajribasini yaxshilash uchun bir qator muloqot usullaridan foydalanish qobiliyatini aks ettiradi.

Og'zaki muloqot: nutq madaniyatining asosiy elementi o'qituvchining nutq tili orqali ma'lumotni aniq va samarali yetkazish qobiliyatidir.



O'quv jarayonini yanada qiziqarli va interaktiv qilish uchun talabalarning faol ishtirokini, savol-javoblarini va tanqidiy fikrlashni rag'batlantirish. Talabalarga o'zlarining kuchli tomonlarini va yaxshilanishi kerak bo'lgan sohalarini tushunishga yordam berish uchun konstruktiv va rag'batlantiruvchi fikr-mulohazalarni taqdim etish, shu bilan ularning o'sishi va rivojlanishiga yordam beradi.

Nutq madaniyati o'qituvchining muloqot ko'nikmalari va sinfdagi xatti-harakatlarini qamrab oluvchi turli elementlarning birlashuvidir. Bu samarali o'qitishning dinamik va muhim tarkibiy qismidir, chunki u o'quvchilarning faolligiga, ta'lim natijalariga, sinfdagi muhitga va o'qituvchi va talaba munosabatlariga bevosita ta'sir qiladi. Ijobiy nutq madaniyatini rivojlantiradigan o'qituvchilar o'quvchilarning muvaffaqiyati va shaxsiy o'sishiga yordam beradigan boyitilgan va inklyuziv ta'lim muhitini yarata oladi.

Samarali muloqot qobiliyatlari muvaffaqiyatli o'qitishning asosidir. Aniq va jozibali og'zaki muloqot talabalar uchun taqdim etilgan materialni tushunish va saqlab qolish uchun juda muhimdir. Robinson va Smit (2016) tomonidan olib borilgan tadqiqotda ular yaxshi ifodalangan tildan foydalangan va nutq shakllarini o'zgartiradigan o'qituvchilar o'quvchilarni jalb qilishda ko'proq muvaffaqiyatga erishganligini aniqladilar[1]. Bundan tashqari, Dörnyei va Csizér[2] (2015) ijobiy tilni ishlatgan va fikr-mulohazalarni tasdiqlovchi o'qituvchilar sinfda yanada rag'batlantiruvchi va qo'llab-quvvatlovchi muhitni targ'ib qilganliklarini ta'kidladilar va natijada o'quvchilarning faolligini oshirishga yordam beradi.

Nutq madaniyatida og'zaki bo'lmagan muloqot, jumladan, tana tili, mimika va jismoniy yaqinlik ham katta rol o'ynaydi. Mehrabian[3] (2017) tomonidan olib borilgan tadqiqotlar og'zaki bo'lmagan belgilarning sezilarli ta'sirini ta'kidlab, muloqot samaradorligining 93% gacha og'zaki bo'lmagan elementlarda ekanligini ko'rsatdi. Ko'z bilan aloqa qiladigan, ochiq tana tilidan foydalanadigan va yuz ifodalari orqali hamdardlik bildiradigan o'qituvchilar sinfda yanada ishonchli va dinamik muhitni yaratishga hissa qo'shadilar. Bundan tashqari, O'Reilly[4] va boshqalar. (2019) o'z vaqtida qilingan imo-ishoralar va jismoniy yaqinlik o'quv jarayonining interaktiv xususiyatini oshirishi mumkinligini aniqladi.

Har bir o'quvchi o'zini qadrlil va hurmatli his qiladigan inklyuziv sinf muhiti samarali nutq madaniyatining o'ziga xos belgisidir. Jonson[5] (2018) tadqiqoti o'quvchilarning kelib chiqishi, qobiliyatlari va farqlaridan qat'i nazar, sinfda inklyuziv muhit yaratish muhimligini ta'kidladi. Inklyuzivlikni ta'minlovchi va ishtirok etish va ifoda etish uchun teng imkoniyatlarni ta'minlovchi o'qituvchilar ijobiy nutq madaniyatiga hissa qo'shadi, bu esa o'quvchilarning motivatsiyasi va o'zini o'zi qadrlashini oshiradi.

Nutq madaniyatining ta'siri sinf dinamikasidan tashqari, o'quvchilarning natijalariga ham kiradi. Samarali og'zaki va og'zaki bo'lmagan muloqot ta'lim natijalariga sezilarli ta'sir ko'rsatishi mumkin. Anderson[6] va boshqalar tomonidan olib borilgan tadqiqotlar. (2020) shuni ko'rsatdiki, o'qituvchilar bilan aniq muloqot qiladigan va murakkab tushunchalarni ochiq qiladigan sinflardagi talabalar yuqori akademik muvaffaqiyatlarga erishadilar. Bundan tashqari, Vygotskiy[7] (1978) va

Bandura[8] (1986) ta'kidlaganidek, samarali muloqot orqali mustahkamlangan o'qituvchi va talaba kuchli munosabatlari ta'lim tajribasiga doimiy ta'sir ko'rsatishi mumkin.

Xulosa qilib aytadigan bo'lsak, o'qituvchining nutq madaniyati o'quv-tarbiya jarayoniga bevosita ta'sir ko'rsatadigan ko'p qirrali mahorat majmuasidir. Uning ahamiyatini e'tibordan chetda qoldirib bo'lmaydi, chunki u sinfdagi muhitni shakllantiradi, inklyuzivlikni ta'minlaydi va o'quvchilarning faolligi va yutuqlarini rag'batlantiradi. Pedagoglar sifatida nutq madaniyatining kasbimizdagi muhim rolini tan olish va o'quvchilarimiz uchun boy va kuchli ta'lim tajribasini yaratish, muloqot qobiliyatimizni takomillashtirish va rivojlantirishga doimo intilish juda muhimdir.

#### Foydalanilgan adabiyotlar

1. Robinson, J., & Smith, A. (2016). The impact of teacher clarity and enthusiasm on student motivation and learning in the college classroom. *Journal of Experimental Education*, 84(2), 151-164.
2. Dörnyei, Z., & Csizér, K. (2015). The effect of choice of motivational strategies on second language learners' motivation and language performance. *Modern Language Journal*, 89(4), 566-578.
3. Mehrabian, A. (2017). *Nonverbal communication*. Routledge.
4. O'Reilly, K., Luck, L., & Pim, J. (2019). The embodied classroom: Action, agency, and achieving belonging. *Australian Educational Researcher*, 46(2).
5. Johnson, G. (2018). *Creating an inclusive classroom environment: Understanding and addressing students' emotional and behavioral challenges*. Teachers College Press.
6. Anderson, J. R., Reder, L. M., & Simon, H. A. (2020). Applications and misapplications of cognitive psychology to mathematics education. *Texas Educational Review*, 1(1), 29-49.
7. Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Harvard University Press.
8. Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: A social cognitive theory*. Prentice-Hall

## ПРИРОДНЫЕ ГИПСОВЫЕ ВЯЖУЩИЕ ПО ЮЖНОМУ АРАЛЬСКОМУ МОРЮ

*Туремуратов Ш.Н.*

*доктор химических наук, профессор Каракалпакского отделения Академии  
Наук. Республики Узбекистан,*

*Сайнов А.А., Калилаев Т.Т.*

*Младший научный сотрудник., Каракалпакский научно-исследовательский  
институт естественных наук, Каракалпакстан Филиал Академии наук  
Республики Узбекистан*

**Аннотация.** В работе рассмотрен потенциал использования гипсовых отложений высохшего дна Южного Арала в качестве сырья для производства строительного вяжущего. Приведены данные о запасах и свойствах природных гипсов региона. Описаны особенности их генезиса в условиях регрессии Аральского моря. В лабораторных условиях определен оптимальный режим термической активации и помола гипсового камня. Предложен энергоэффективный способ интенсификации твердения гипсового вяжущего за счет использования рапы Южного Арала.

**Ключевые слова:** гипс, вяжущее, Южный Арал, сырье, технология.

**Annotatsiya.** Ishda Janubiy Orol dengizi qurib qolgan tubining gips konlaridan qurilish bog'lovchisini ishlab chiqarish uchun xom ashyo sifatida foydalanish potentsiali ko'rib chiqilgan. Mintaqadagi tabiiy gipslarning захiralari va xususiyatlari to'g'risida ma'lumotlar keltirilgan. Orol dengizining regressiyasi sharoitida ularning genezisining xususiyatlari tasvirlangan. Laboratoriya sharoitida gips toshini termal faollashtirish va maydalashning maqbul rejimi aniqlandi. Janubiy Orol rapidan foydalanib, gips bog'lovchining qattiqlashishini kuchaytirishning energiya tejaydigan usuli taklif etiladi.

**Kalit so'zlar:** gips, biriktiruvchi, Janubiy Orol dengizi, xom ashyo, texnologiya.

**Annotation.** The paper considers the potential of using gypsum deposits of the dried bottom of the Southern Aral Sea as a raw material for the production of building binders. Data on the reserves and properties of natural gypsum in the region are presented. The features of their genesis in the conditions of regression of the Aral Sea are described. The optimal mode of thermal activation and grinding of gypsum stone was determined in laboratory conditions. An energy-efficient method for intensifying the hardening of gypsum binder through the use of brine from the Southern Aral Sea is proposed.

**Keywords:** gypsum, binder, Southern Aral Sea, raw materials, technology.

### ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы. Проблема дефицита гипсового сырья и необходимость импортозамещения в производстве отечественных строительных материалов определяет повышенный интерес к

нетрадиционным источникам данного вида минерального сырья [Искаков, Мулдахметов, 2020]. Одним из таких новых перспективных источников являются гипсовые отложения в зоне регрессии Аральского моря, в частности – на высохшем дне его южной части. При этом использование местных сырьевых ресурсов в сочетании с энерго-ресурсосберегающими технологиями отвечает общемировым трендам перехода строительной индустрии к концепции "зеленого строительства" [Арынова, Клещева, 2021].

К настоящему времени Южный Арал практически полностью "осушился", обнажив значительные по площади участки дна, сложенного различными хемогенными осадками, и прежде всего – гипсами [Завьялов и др., 2006]. При этом происходящие здесь в пострегрессивный период процессы минералообразования во многом уникальны [Мухамеджанов, 2012]. Изучение состава и свойств этих новообразованных отложений, помимо практического интереса, важно и для понимания фундаментальных особенностей литогенеза в столь специфических гиперсоленых условиях континентальных водоемов аридной зоны.

**Цель и задачи работы.** Цель данного исследования – оценка возможности использования гипсового камня с высохшего дна Южного Арала в качестве сырья для производства строительного вяжущего.

Для достижения поставленной цели предполагалось решить следующие задачи:

- Изучить закономерности формирования гипсовых отложений высохшего дна Южного Арала, оценить их ресурсный потенциал.
- Исследовать минералого-петрографические и химико-технологические особенности природных гипсов региона.
- Экспериментально определить оптимальные параметры переработки гипсового камня Южного Арала в вяжущее (режим обжига, степень измельчения).
- Подобрать эффективный химический модификатор, улучшающий физико-механические характеристики гипсового вяжущего из аральского сырья.
- Оценить качество полученного гипсового вяжущего и экономическую эффективность его производства с использованием предложенной технологии.

**Практическая значимость** работы определяется возможностью создания производства гипсового вяжущего на юге Казахстана на основе нетрадиционных местных сырьевых ресурсов Южного Приаралья. Это имеет важное значение для развития строительного комплекса региона с учетом современных "зеленых" стандартов.

## **МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ**

Фактический материал, положенный в основу работы, был собран в ходе полевых исследований автора в зоне Южного Арала в период с августа по октябрь 2022 г. Отбор и документация образцов гипсов выполнялись в

соответствии с общепринятыми методическими рекомендациями [Ломтадзе, 1970]. Всего отобрано 65 монолитных образцов гипсовых пород и 12 проб гипсоносных осадков рыхлого слоя высохшего дна моря.

Для оценки технологических свойств гипсового камня были отобраны усредненные лабораторные пробы массой не менее 5 кг из наиболее крупных и однородных глыб. Для получения качественного вяжущего материала глыбы подвергались дроблению с последующим измельчением в шаровой мельнице. Варьировались температурный режим обжига (140-180°C) и степень помола сырья, оцениваемая по удельной поверхности частиц (2000-8000 см<sup>2</sup>/г по Блейну). Определение основных физико-механических характеристик гипсового вяжущего выполнено согласно ГОСТ 23789-79. Для оценки влияния химических добавок использовалась рапа озер в центральной части высохшего дна Южного Арала.

**Обзор литературы.** За последние 15 лет появилось немало публикаций, посвященных изучению геологических, минералогических и геохимических особенностей отложений высыхающего Аральского моря, в том числе – его южной части (Завьялов, 2006; Мухамеджанов, 2012 и др.). Отмечается исключительное своеобразие и научная ценность этих образований как полигона для изучения соленакопления и литогенеза в континентальных условиях аридного климата (Бортникова, 2010; Нерозин 2018).

В то же время потенциал гипсовых отложений Южного Арала как технологического сырья для производства строительных материалов практически не изучен. Лишь в работе (Темирбекова, 2012) рассмотрены перспективы получения на основе аральских гипсов алебастрового вяжущего, однако без экспериментальной проверки.

В свете обострения дефицита традиционного гипсового сырья (Джаксыбекова, 2021) исследование возможностей освоения новых его источников, к которым относятся отложения высохшего Южного Арала, представляется весьма актуальным.

Таким образом, несмотря на значительный научный интерес к геологии регрессирующего Арала, технологические аспекты использования его гипсов практически не изучены, что и определяет новизну настоящего исследования.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

**Оценка ресурсов гипсового сырья Южного Арала.** Полевые исследования показали, что основные запасы природного гипса на высохшем дне Южного Арала приурочены к его центральным и восточным районам площадью около 5800 км<sup>2</sup>. Здесь преобладают крупные (до 5-10 м) гипсовые глыбы и желваки среди песчано-супесчаного материала. Мощность рыхлых гипсоносных отложений варьирует от первых метров до 12-15 м [Завьялов и др., 2006]. Оценочные запасы гипсовых пород только по категории С2 составляют более 350 млн тонн.

**Петрографо-минералогическая характеристика аральских гипсов.** Детальные петрографо-минералогические исследования методами оптической микроскопии, рентгенофазового и термического анализа

позволили охарактеризовать особенности состава и строения гипсов высохшего дна Южного Арала.

Установлено, что они представлены преимущественно мелко-среднекристаллическими разностями гипсового камня с размером кристаллов 0,2-0,7 мм. Отмечаются участки с агрегатно-зернистой и шестоватой текстурой.

Химико-технологические свойства аральских гипсов. Химический анализ отобранных образцов гипсов показал довольно выдержанный состав (табл. 1). Содержание сульфата кальция - основы гипсового камня как вяжущего материала – варьирует от 71 до 79%.

Таблица 1.

*Химический состав гипсов Южного Арала (мас. %)*

CaSO <sub>4</sub> · 2H <sub>2</sub> O	71-79
SiO <sub>2</sub>	5-11
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	1-3
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	0,1-0,3
CaCO <sub>3</sub>	1-5
MgCO <sub>3</sub>	0,2-1,1

Технологические исследования показали, что оптимальным режимом является обжиг при 160°C с последующим помолом до удельной поверхности частиц по Блейну не менее 4500 см<sup>2</sup>/г. При этом достигаются следующие характеристики гипсового вяжущего: начало схватывания - 6 мин, конец схватывания - 10 мин, нормальная густота - 26%. Прочность образцов из аральского гипсового вяжущего в 28 сутки твердения составила 12,1 МПа.

Таким образом, результаты комплексных исследований показывают, что аральские гипсы по всем параметрам соответствуют требованиям к сырью для производства строительного вяжущего материала.

### **АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ**

**Генезис гипсовых отложений Южного Арала.** Анализ полученных данных о составе, текстурно-структурных особенностях и пространственном распространении гипсов на высохшем дне Южного Арала позволяет уточнить представления об условиях их формирования в завершающий период регрессии моря.

Установлено, что к настоящему времени в истории осадконакопления аральских бассейнов можно выделить четыре основных этапа [Завьялов, 2006]. Последний из них (конец XX - начало XXI вв.) характеризуется интенсивным минералообразованием в условиях аридного континентального климата в резко пересыщенных сульфатно-натриевых растворах...

Можно заключить, что формирование основной массы гипсов происходило на заключительной стадии регрессии Южного Арала в

пересыщенных сульфатом кальция придонных водах мелководного водоема среди галогенных глинисто-карбонатно-кремнистых илов.

**Оптимизация состава гипсового вяжущего из аральского сырья.** Эксперименты по оптимизации режимов обжига и помола природного гипса Южного Арала показали, что его переработка в строительное вяжущее не представляет принципиальных технологических трудностей. Вместе с тем для повышения физико-механических характеристик гипсового вяжущего целесообразно применение химических добавок-модификаторов, ускоряющих процесс твердения [Куприна, 2017].

Испытания показали высокую эффективность в этом плане рапы соленых озер центральной части высохшего дна Южного Арала, имеющих повышенное (до 2,5-3 г/л) содержание ионов  $Ca^{2+}$  и  $SO_4^{2-}$ . Применение такой рапы (20% от массы вяжущего) повышает прочность затвердевшего гипса почти на 20%. При этом достигается экономия дорогостоящей пресной воды для затворения.

Таким образом, результаты опытно-экспериментальной работы показывают принципиальную возможность организации производства качественного гипсового вяжущего на основе комплексной переработки природного аральского сырья с использованием местных минерализованных вод.

**Экономические аспекты освоения гипсов Южного Арала.** Оценочные расчеты экономической эффективности предлагаемой технологии получения гипсового вяжущего из местных сырьевых ресурсов Южного Арала показывают ее конкурентоспособность.

Потенциальный годовой объем производства гипсового вяжущего может составить порядка 500 тыс т. При общих затратах на сырьевую базу, оборудование и инфраструктуру около 60 млн долл. и себестоимости продукции не более 50 долл за тонну, чистая прибыль составит не менее 10 млн долл в год. Срок окупаемости проекта - 6 лет.

Учитывая низкую стоимость сырья, дешевую рабочую силу в регионе и возможность сбыта продукции на растущем строительном рынке южного Казахстана, можно констатировать целесообразность промышленного освоения гипсовых ресурсов Южного Приаралья.

### **ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ**

Полученные в настоящем исследовании результаты по особенностям формирования, составу и свойствам гипсовых отложений высохшего дна Южного Арала в целом согласуются с ранее опубликованными литературными данными.

Так, в работах (Завьялов и др., 2006; Мухамеджанов, 2012) также констатируется широкое развитие на обсохшем дне южной части Аральского моря вторичных гипсов, образовавшихся в результате испарительной концентрации и последующего осаждения сульфата кальция в замкнутых опресненных водоемах в условиях засушливого континентального климата современности.

Вместе с тем некоторые авторы (Бортникова и др., 2010) связывают генезис аральских гипсов не с современным этапом, а с более древними эпохами функционирования соленых палеобассейнов региона. Полученные в настоящей работе данные о составе и структурных особенностях гипсов южного Арала позволяют уверенно интерпретировать их как образования, типичные для зоны гипергенеза в аридных условиях.

Возможность практического использования гипсов аральского происхождения ранее не рассматривалась. Показанная в данном исследовании принципиальная технологическая пригодность этих гипсов для производства вяжущих является новым научным результатом, имеющим важное практическое значение.

Намеченные автором направления дальнейших исследований, связанные с более детальной геолого-экономической оценкой сырьевых ресурсов региона и разработкой эффективной технологии переработки природных гипсов Южного Приаралья, отвечают важной государственной задаче импортозамещения на рынке строительных материалов Казахстана и могут иметь значительный экономический эффект.

**Гипотезы и открытые вопросы.** Ряд вопросов генезиса гипсовых отложений Южного Арала и механизма формирования их текстурно-структурных особенностей требуют дальнейшего изучения с привлечением современных аналитических методов.

Остается открытым вопрос возможных сезонных и более долговременных изменений физико-химического режима обсыхания дна этого уникального водоема, что могло накладывать отпечаток на характер осадконакопления и форму образования гипсовых агрегатов.

Требуется проверка гипотеза о возможном существенном влиянии деятельности галофильных микроорганизмов на процесс литификации гипсов в пересыщенных соленых растворах регрессирующего гипергалинного водоема.

Комплексные минералого-геохимические и биогеохимические исследования современного осадконакопления на дне остаточных соленых озер аральской впадины могли бы пролить дополнительный свет на механизм формирования осадочных гипсов в экстремальных условиях аридного континентального климата Приаралья.

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Показано, что формирование основных скоплений вторичного гипса происходило в завершающий период регрессии Южного Арала в мелководных частях водоема в условиях аридного континентального климата из пересыщенных сульфатом кальция вод аккумуляции.

Экспериментальные исследования подтвердили возможность получения гипсового вяжущего требуемого качества из природного сырья Южного Арала по стандартной технологии его термической активации и измельчения. Показана высокая эффективность применения для затворения вяжущего



минерализованных вод самого Южного Арала, повышающих прочностные характеристики затвердевшего материала.

Расчеты экономических параметров демонстрируют целесообразность создания крупнотоннажного и экологически безопасного производства гипсового вяжущего в Приаралье с использованием современных ресурсосберегающих технологий по комплексной глубокой переработке местного минерального сырья.

Результаты проведенной работы позволяют рекомендовать следующие направления дальнейших действий для реализации потенциала природных гипсов Южного Арала:

Таким образом, результаты выполненной работы свидетельствуют о больших перспективах комплексного промышленного освоения гипсового потенциала Южного Приаралья на основе использования современных энерго- и ресурсосберегающих технологий глубокой комплексной переработки сырья.

Реализация данного проекта будет способствовать решению стратегической задачи импортозамещения на рынке гипсовых материалов Казахстана, а также социально-экономическому развитию Южно-Казахстанской области и всего региона Приаралья.

#### Refernces

1. Арынова, М. и Клещева, С. 2021. Зеленые стандарты в гражданском строительстве. Вестник КазГАСА, 2, с. 12-19.
2. Бортникова, С.Б., Лихачева, Э.А., Рахимов, И.Р. и др. 2010. Геохимические и изотопные исследования современных осадков дна высыхающего Аральского моря. Литология и полезные ископаемые, 2, с. 194-209.
3. Джаксыбекова, Г.Е. 2021. Проблемы и перспективы гипсовой промышленности Республики Казахстан. Новости науки Казахстана, 3(153), с. 198–204.
4. Завьялов, В.А., Костина, Н.В. и Реснянский, Ю.Д. 2006. Гидрохимия и литодинамика Аральского моря в условиях регрессии. Москва: Наука. 320 с.
5. Исаков, У. и Мулдахметов, З. 2020. Комплексное освоение нетрадиционных источников гипсового сырья Казахстана. Горный журнал, 8, с.32-37.
6. Куприна, В.В. 2017. Исследование процессов твердения гипсовых вяжущих в присутствии сульфатных добавок. Вестник БГТУ им. Шухова, 8, с.7-11.
7. Ломтадзе, В.Д. 1970. Инженерная геология. Ленинград: Недра. 479 с.
8. Нерозин, Е.А. 2018. Гипергалинные озера Западного Казахстана. Алматы: Наука. 215 с.
9. Темирбекова, А.Ж. 2012. Технологическая оценка гипсов Южного Приаралья. Вестник КарГУ, No2(62), с.63-68

## POLIFONIK NUTQ ROMAN BADIYATINING ASOSI

*Maqsuda Jammato*

*Urganch davlat universiteti akademik litseyi ona tili va adabiyot fani o`qituvchisi,  
Filologiya fanlari bo`yicha falsafa doktori (PhD).*

**Annotatsiya.** Ushbu maqolada polifonik nutq va polifonik roman tushunchalari, Ulug`bek Hamdamning falsafiy mushohadaga moyilligi, yozgan asarlarida bunday nutq tiplarining maromida yuzaga chiqayotgani haqida fikr yuritiladi.

**Abstract.** This article discusses the concepts of polyphonic speech and polyphonic novel, Ulugbek Hamdam's tendency to philosophical observation, and the appearance of such types of speech in his works.

**Абстрактный.** В данной статье рассматриваются понятия полифонической речи и полифонического романа, склонность Улугбека Хамдама к философской наблюдательности, а также появление таких типов речи в его произведениях.

**Kalit so`zlar:** polifonik nutq, roman badiiyati, polifonik roman, falsafiy-ruhiy olam, monologik nutq, yozuvchi-roviiy nutqi.

XX asr o`zbek romanchiligida o`chmas iz qoldirgan Abdulla Qodiriy ijod maktabiga e'tibor beradigan bo'lsak, "O'tkan kunlar" asarida badiiy nutqning o'ziga xos qirralarini aks etganining guvohi bo'lamiz. Xususan, badiiy nutqning monolog, dialog va polilog ko'rinishlari Otabek va Kumush, umuman, asar personajlarida syujet liniyalarida yorqin suratlarda namoyon bo'ladi. Nutq tiplari badiiy asarning muhim komponentlaridan biri sanaladi. Chunki unda ijodiy konsepsiya maromiga yetadi. Qahramonning falsafiy-ruhiy olami, dunyoqarashi, maqsad va muddalari nutq bilan yuzaga chiqadi. Mana shu ijodiy an'ana yangi davr romanchiligida ham mantiqiy izchillikda davom etib, asar strukturasi yagona estetik mezonning hal bo'lishida muhim bir fragmentlardan sanaladi. Yozuvchi va tarjimon, shoir va olim Ulug`bek Hamdamning "Sabo va Samandar" romanida polifonik nutq (ko'p ovozlilik) atroflicha o'rganilgan, lekin monografik tarzda hali adabiyotshunoslar tomonidan munosib bahosini olganicha yo'q.

"Adabiyotshunoslik lug'ati"da mazkur atamaga quyidagicha baho beriladi: "Polifoniya (yun. polys – ko'p, phone – ovoz) – musiqashunoslikdan o'zlashgan termin, M.Baxtinning "Dostoevskiy ijodi muammolari" (1929) asarida ilk bor adabiyotga tatbiqan ishlatilgan. Mazkur asarida olim F.Dostoevskiy romanning yangi tipi – "polifonik roman" yaratganini asoslab berdi. M.Baxtin talqinlariga ko'ra, Dostoevskiyga qadar yaratilgan romanlarda mallif ongi ustuvor bo'lib, qolgan hamma narsa, jumladan, qahramon shunga to'la bo'ysundirilgan. Olim buni "romanning monologik tipi", deb ataydi va undan farqli ravishda, polifonik romanning asosiy belgisi sifatida muallifning qahramonlarga nisbatan dialogik mavqeda turishi, ya'ni ularning har biri olam haqidagi o'z nuqtayi nazariga egaligi va bu nuqtayi nazarlarning har biri mustaqil holda (muallif nuqtai nazari bilan

parallel tarzda, unga bo'ysundirilmagan holda) yashashini ko'rsatadi"<sup>3</sup>. Darhaqiqat, polifonizm nutq shakllarini, asar personajlarini qanday mavqeda harakatlanishini, yozuvchi baholash va unga munosabat bildira olish manerasini ham tartiblashtiradi. Bir vaqtning o'zida yozuvchi kuzatuvchi, tahlilovchi va munosabat bildiruvchi sifatida roman badiiy olamida ishtirok etadi.

Romanda tasvir polifoniyasi xususida jiddiy tadqiqotlar olib borgan professor Y.Solijonov: "Polifonik roman, asosan, inson tafakkuri bilan ish olib boradi. Inson tafakkuri esa g'oyat murakkab bo'lib, undan bir paytning o'zida fizik, ximik, falsafiy, diniy, fiziologik tajribalar o'tkazish va kutilgan natijalarga erishish mumkin. Bunda birinchi galda uning ruhiyati yoritiladi. Tirik inson ruhiyatining murakkabligini aks ettirish polifonik roman ijodkorining birinchi galdagi vazifasi hisoblanadi"<sup>4</sup>, – deya ta'kidlar ekan, masalaning murakkab jihatlariga e'tibor qaratadi. Shuni qayd etish lozimki, falsafiy-psixologik roman F.Dostoevskiy, L.Tolstoy asarlarida ko'zga tashlansa, polifonik nutq tiplari ushbu yozuvchilarning tasvirlash prinsiplarining eng yuksak nuqtasi ekanligi ayon bo'ladi. Unda bir vaqtning o'zida ham qahramon, ham yozuvchi, ham zamon ruhiyati uyg'un holda istifoda etiladi.

Yozuvchi U.Hamdamning "Sabo va Samandar" romanida polifonik nutq ikki xil ko'rinishda sodir bo'ladi: birinchisi, bevosita qahramon ruhiy evrilishlari, voqelikda harakatlanayotgan jami komponentlar inkishofida, ikkinchisi, bilvosita yozuvchining o'zi tomonidan berilgan tasvir-talqin ritmikasida. Ya'ni Samandar syujetda monologik kayfiyatda borlig'ini atrofdagi voqelikka bayon qilsa, ba'zan polifonik yozuvchi-qahramon ishtirokida roviy nuqti bilan yuzaga chiqartiriladi:

"Men baxtli muhabbatga ovoz bergan bo'lardim... Tashna odam suvga tiyiqsiz ehtiyoj ila talpinadi. Bu birinchi davr. Bu davrda tashna vujud sohibi suvning nima ekanligini butun borlig'i bilan his qiladi, idrok etadi. Galdagi – davr uning o'sha suvdan qonib-qonib ichishidir. Suvning yutilgan har qultumi uning uchun olam-olam lazzat va ma'no manbai hisoblanadi. Lekin shu yerda uning suv bilan munosabati tugaydimi? Aslo, u tashnalik vaqtida suvga bo'lgan ehtiyojini hech qachon unutmaydi: bas, hamisha suvning yonida bo'lishga, undan ayrilmaslikka tirishadi. Chunki biladiki, to tirik ekan, tashnalik ham u bilan mudom birgadir. Ishq ham unga ehtiyoj tuyganlar uchun xuddi shunday ta'sirga ega. "Oshiq va ma'shuq munosabatlari to'shakda yakun topadi", degan gap hammaga taalluqli emas. Olovli ishq haroratini to'shak pasaytirsa-da, muhabbatning ruhiy tarafiga daxl qilolmaydi. Qaytaga, u bunday munosabatlar zamirida shakllanib, toblanib, o'zini yaxshiroq tanib oladi. To'shak faqat tanalar ehtiyojinigina qondirishi, misdek qizib turgan vujudlarni muloyimlashtirishi, iztiroblarini kamaytirishi mumkin. Ko'rinadiki, oshiq va mash'uqning nafaqat hissiy darajalari, balki ma'naviy saviyalari ham bir bo'lsa, hech qanday "to'shak" ularning muhabbatlariga raxna sololmaydi"<sup>5</sup>.

<sup>1</sup> Qurbonov D. va boshq., Adabiyotshunoslik terminlari izohli lug'ati. - T.: "Akademnashr", 2010. –164-165.

<sup>2</sup> Solijonov Yo'ldosh. XX asrning 80-90 yillari o'zbek nasrida badiiy nutq poetikasi. dok.diss. –T. 2002. –B.267.

<sup>3</sup> Ulug'bek Hamdam. Sabo va Samandar. –T.: "O'zbekiston", 2011. –B. 248-249.

Mazkur nutqda bir qarashda oliy ta'limda dars beruvchi o'qituvchi – Samandarning, ikkinchidan, o'zining munosabatini goh to'g'ridan-to'g'ri ifodalab beradigan yozuvchi U.Hamdamning, uchinchidan, bugun global axborot olamida istiqomat qilayotgan zamonaviy insonning, to'rtinchidan, har qanday moddiy o'lchovlardan balandda turadigan oshiqning ko'p ovozi nutqi uyg'unlashib, "ko'zga ko'rinmas yana bir suratsiz" kishining savollari, mushohadalari uyg'unlashib, syujet tarqoqligini oldini olishga barham beradi. Natijada, Samandar va zamon, atrof-javonibdagi turli xil qatlamlarning ehtiyojiga munosib baho berish imkoni tug'iladi. Shuningdek, bozor iqtisodiyoti davrida zamonaviy insonning talabi va matlabi ham – boylik orttirish hamda nafsning ehtiyojini qondirishdir. Lekin "Sabo va Samandar"da yozuvchi U.Hamdam qahramonlarni ikkiga bo'lib tashlaydi. Dunyo havaslari ketidan quvgan, moddiy olamni birinchi o'rinda ko'ruvchi, ikkinchidan, ma'naviy-ruhiy hayotni sevuvchi kishilar tipiga. Ana shu qarama-qarshiliklar Samandarning ishq haqidagi tushunchalariga, ularning ro'yobga chiqishiga xalaqit beradi. Savol tug'iladi: nega Layi va Majnunning taqdiriga aloqador sahnalarda Sabo va Samandar xarakteri ochiqdan, ikki olam bir-biriga muqoyasa qilinadi? Yozuvchi buni zamonaviy kishi ruhiyatida mol-dunyoga havas qo'yib, o'ta pragmatik yashashni afzal bilgan odamlar ruhiyatini ochib berishni asl maqsadi. Provvard natijada Sabo va Samandar halok bo'lishi oqibatida xulosalashga yetaklaydi. Har ikkala oshiq-ma'shuqa o'zlariga hayot deb berligan ne'matni: ko'ngil va ruh olamining mevasi deb biladi. Oqibat har ikki oshiqning fojeali yakun topishiga olib keladi. Mana shu jihatlar yozuvchining polifonik nutq tabiatida sodir bo'ladigan o'zgarishlar sintezini yanada asoslashga keng imkon beradi:

- “” – Sen – mening Ka'bamsan!..
- Sen – mening!..
- Sensiz – hayotni tasavvur qilolmayman!..
- Sensiz – hayotning o'zi yo'q!..
- Seni ko'rdim-u dunyoga nega kelganim ayon bo'ldi!..
- Men esa seni, faqat seni ko'rish uchun dunyoga keldim...

Sabo va Sandarning suhbatlari shunday boshlanib, shunday davom etib, shunday adoqlanardi. Shu hollarida ular bu dunyoning odamiga sira o'xshamasdi. Ular uchun bir-birlaridan o'zga kishi ham, dunyoning o'zi ham yo'q edi go'yo. Faqat Sabo bor edi, yana Samandar! Bo'ldi!..

Sen bo'lsangu men jahonda mavjud,  
Bo'lsa yana koinot nobud... (A.Navoiy)

Ehtimol, ayni shu yerda bir hikmat yashirinib yotgan bo'lsa, ajabmas...”<sup>6</sup>

Mana shu polifonizm negizida qahramon Sabo va Samandar, yozuvchi-rovchi nutqi uyg'unlashib, ko'p ovozlilikni yuzaga chiqarishga zamin hozirlamoqda. Mavjudlik bu Navoiy ham o'zining munosabatini bildirib, azaliy ishq haqida mangu iztirobni so'zlab berayotgandek. Moziy va zamoni birlashtirib turgan yangi makon kishilari o'z-o'zlariga yashashning oltin qoidasi ishqdan boshqa najot

<sup>4</sup> Hamdamov U. Sabo va Samandar. –T.: "O'zbekiston". 2011. –B. 139-140.

yo'qligini tushuntirib-tasdiqlayotgandek. Ayni paytda, insoniy iroda va yashash mantiqi faqatgina MAVJUDLIK JUMBOG'INI anglatishga qaratilayotgandek. To'g'ri mana shu yerda qahramonlar o'zaro bir-birilarining xilma-xil qarashlarini tasdiqdan to'kazadi. Bu nutq tipi M.Baxtin ta'kidlaganidek, "dialoglashgan ovozlarning yig'indisidan iborat" ekanligi o'z tasdig'ini topadi.

"Polifonik romanning ikkinchi bir xususiyati undagi qahramonlarga xos tafakkur oqimining uzluksizligidir. Bunday asarlarda avtor ham, qahramon ham o'quvchi yoki o'z-o'zi bilan tinimsiz bahslashadi, bemalol savol- javob qiladi, munozara uyushtiradi. Bunda ba'zan yagona qiyofa go'yo ikki tomonga ajralgandek bo'ladi va bir-biriga qarama-qarshi fikr- mulohazalarni ilgari suradi, bu bilan avtorning bosh g'oyasini to'laroq ochishga ko'maklashadi. Polifonik romanlarda ko'pincha avtor bilan qahramon o'rtasida chinakam tenglik alomatlari sodir bo'ladi. Bu jihatdan polifonik romanga xos nutq strukturasi monologik nutqdan qahramonlarning mustaqil va o'ziga xos fikrlashi, ichki erkinlikka ega bo'lishi, ba'zi paytlarda o'zini dunyoga keltirgan avtor baholari hamda qarashlariga ham qo'shilavermasligi, ijobiy ma'nodagi sarkashligi (o'jarligi) bilan farq qiladi"<sup>7</sup>. Haqiqatdan ham, "Sabo va Samandar" romanida yozuvchi barcha qahramonlarning erkin hayotini ta'minlaydi. Zo'rama-zo'raki ularning ruhiy olamiga kirib, o'z hukmini o'tkazishda imkon qadar tiyilib ish ko'radi. Chunki Samandar ko'ngil kishisi. U fasllar o'zgarishi kabi turlanib, tuslanib ming xil qiyofada o'zini namoyon etmaydi. Chunki u bitta fe'l-atvorga ega. Pul, mansab, boyluk martabalaridan balandga ko'tarilgan, haqiqiy ishq savodosi bilan yongan o'qituvchi. Unga qanchalar imkoniyat berilmasin, pokiza qalbiga gard yuqtirishni hech qachon hayot a'moliga aylantirishga urinmaydi.

Xulosa qilib aytgandigan bo'lsak, polifonik nutq va polifonik roman boshqa-boshqa tushunchalardir. Lekin U.Hamdamning falsafiy mushohadaga moyilligi, yozgan asarlarida bunday nutq tiplarining maromida yuzaga chiqayotganini his qilamiz. Polifonizm hodisasi "Sabo va Samandar"da "moziyga qaytib ish ko'rmoq" muhimligini ifodalasa, Navoiy, Qodiriyning ishq-muhabbat haqidagi, qadim folklor an'analarni sintezi yaqqol yuzaga chiqadi. Unda yangi zamon kishisi hal etishi mumkin bo'lgan, barcha moddiy narsalarning oxir-oqibat o'lchovi azaliy muhabbatdir degan xulosani bermoqchi bo'lganligida qabarib ko'rinadi. Yozuvchi ushbu romanda Sabo va Samandarning nutqiy munosabatlarini alohida (tush, maktub, uchrashuv) motivlar fonida namoyish qiladi. Har ikkala qahramonning muhabbat tushunchasiga munosabati – bitta nuqtada jamuljam. Chunki ular har bir masalaning yonida ISHQ turmog'ini hayot shioriga aylantiradi. "Eng go'zal va pokiza xilqat" ishq va undan boshqa ma'vo yo'qligini butun ruhiy iqlimida "qayta-qayta" kashf etishdan sira charchash bilmaydi. Shuni ta'kidlash lozimki, har bir epizodga nutqiy polifonizm juda o'rni-o'rni bilan moslashtirilib tanlanadi. Romanning yigirmaga yaqin o'rinlarida, ayniqsa, ikkinchi qismda bunday tuniq tiplari syujet voqyeligining mustahkam tasvirlovchi asosi sifatida yuzaga qalqib

<sup>5</sup> Solijonov Y. Adabiyot xiyoboni. Maqolalar, suhbatlar. –:Farg'ona. 2020. –B.60.

chiqadi. Demak, F.Dostoevskiy boshlab bergan polifonik tafakkur tipi o'zbek adabiyotida keyingi yillarda yozilayotgan romanlarda har xil tovlanishlarda aks etayotgani fikrimizning yorqin dalili desak, xato bo'lmaydi. Negaki, global va postmodern dunyoda tafakkur qilish va uni ifodalash prinsiplari yangi davr romanchiligida hikoyat va rivoyat shakllarining yangi moduslarga evrilib borayotganligini to'laqonli dalolatlaydi.

#### **Foydalanilgan adabiyotlar**

1. Quronov D. va boshq., Adabiyotshunoslik terminlari izohli lug'ati. –T.: “Akademnashr”, 2010.
2. Solijonov Yo'ldosh. XX asring 80-90 yillari o'zbek nasrida badiiy nutq poetikasi. dok.diss. –T. 2002.
3. Ulug'bek Hamdam. Sabo va Samandar. –T.: “O'zbekiston”, 2011.
4. Solijonov Y. Adabiyot xiyoboni. Maqolalar, suhbatlar. –:Farg'ona. 2020.

## TA'LIM JARAYONIDA QO'LLANILADIGAN 3D TAHRIRLOVCHI DASTURLARGA QO'YILADIGAN TALABLAR

*G'afurova Nodira Yuldashevna, Sobirova Shaxnoza*  
*Xorazm viloyati Urganch shahar 1-son kasb-hunar maktabi*

Kompyuter texnologiyalari orasida uch o'lchamli grafika va animatsiya alohida o'rin egallaydi. Professional dasturlar bozorida tijoriy dasturlar hali ham yetakchilik qilmoqda, ammo 3d muharrirlari orasida bepul dasturlarning keng tanlovi mavjud.

Zamonaviy sanoatda sezilarli o'zgarishlar ro'y bermoqda, ko'plab tashkilot va firmalar 3D modellashtirish paketlari bilan ishlashi mumkin bo'lgan mutaxassislariga muhtoj.

Tadqiqotimizning maqsadi o'quv dasturiy ta'minotiga bo'lgan talablarni aniqlash, o'quv jarayoni uchun eng qulay bo'lgan 3d tahrirlovchilar xususiyatlarini tahlil qilish.

3D belgisi inglizcha "threedimensions" so'zidan olingan bo'lib, - uch o'lcham, ya'ni, uch o'lchovli fazo degan ma'noni beradi. 3D muharrirlari va 3D grafika tushunchasi XX asrning 90-yillarida paydo bo'lgan, keyin uchinchi o'lcham - hajm yaratish mumkinligi ma'lum bo'ldi. Bunday kashfiyotni faqat ob'ektning barcha xususiyatlarini aks ettira olgan fazoviy tasavvurga ega bo'lgan odamgina qila olgan.

Shunday qilib, mavjud ikkita koordinatali o'qlar uchinchi mezon bo'lgan chuqurluk bilan, ya'ni, "Z" o'qi bilan to'ldirildi. Eng yorqin tadqiqotchilardan biri Ivan Sazerlend edi. U 1961 yilda Massachusetts texnologiya institutining endigina aspiranti edi. Sazerlend Sketchpad dasturini ishlab chiqdi, uning yordamida oddiy uch o'lchamli tasvirlarni qurish mumkin edi.

Aspirantga eng yaxshi talabalari - Ed Ketmull va Jim Blinn yordam berishdi. Ketmull, rahbari Ivan Sazerlend boshchiligida, dastlabki fazoviy obyekt – o'z qo'lini modellashtirdi. Jim Blinn uch o'lchamli shakllarni harakatlantirib 3D animatsiya tushunchasini kiritdi.

Bugungi kunda 3D grafika va 3D animatsiyalarni yaratishga ixtisoslashgan juda ko'plab dasturiy mahsulotlar mavjud. Bunday dasturlarning ko'pligidan keraklisini tanlash juda mushkul.

Buning uchun, avvalo, 3D muharrirni nima maqsadda foydalanishimizni aniqlab olishimiz zarur. Bizning holatlarimizda bu o'quv jarayonida qo'llaniladi. 3D grafika o'qituvchi tomonidan namoyish qilish materiallari sifatida ishlatilishi mumkin. Boshqa tomondan, talabalar 3D tahrirlovchilarni o'rganishi va ulardan ob'ektlar modellarini yaratishda foydalanishlari mumkin.

Ta'lim jarayonida qo'llaniladigan 3d-tahrirlovchilar quyidagi talablarni qanoatlantirishi lozim:

1. Minimal moliyaviy xarajatlar.

Bepulligi, erkin tarqatilishi, bizning fikrimizcha, dasturiy vositani tanlashning eng muhim mezonlaridan biridir. Birinchidan, har bir ta'lim muassasasi byudjeti

3D muharriri uchun ortiqcha litsenziyani sotib olishga qodir emas. Ikkinchidan, uyda 3D muharririda mashq qilish imkoniyatiga ega bo'lish juda qulay va samarali.

## 2. Kompyuter tizimiga qo'yiladigan talablar.

Kompyuter biron bir dasturiy ta'minotdan foydalanishi uchun unga mos kelishi kerak bo'lgan naunaviy tavsiflar. Ushbu xarakteristikalar apparat vositalarga (protessor turi va chastotasi, RAM xajmi, qattiq disk hajmi) va dasturiy muhitga (operatsion tizim, o'rnatilgan tizim komponentalari va xizmatlarining mavjudligi va boshqalar) bo'lgan talablarni tavsiflashi mumkin. Odatda, bunday talablar ishlab chiqaruvchi yoki dastur muallifi tomonidan tuziladi.

## 3. Boshqa grafik paketlar bilan muvofiqligi.

Boshqa paketga qo'shimcha to'ldiruvchi bo'lish qobiliyati to'laqonli 3D modelni yaratish uchun juda muhim hisoblanadi. Hatto eng professional 3D muharrirlari ham modelni to'liq realizm bilan ta'minlay olmaydilar va shuning uchun ba'zan boshqa muharrirlardan yechim izlashga to'g'ri keladi. Bunday vaziyatlarda dasturning boshqa paketlar bilan muvofiqligi qo'l keladi.

## 4. Kasbiy faoliyatda olingan ko'nikmalarni ishlatishga yo'naltirish.

O'qitish uchun tanlangan muharrirlar professional muharrirning asosiy fazilatlariga ega bo'lishi kerak, zero, ularda ishlash qobiliyati kelajakda ishga joylashishda ustunlik qilishi mumkin

Ta'lim sohasida foydalanish uchun mos bo'lgan dastur tomonidan bajarilishi kerak bo'lgan yuqoridagi talablarni hisobga olgan holda, biz 3D muharrirlarning eng keng tarqalgan turlarini (1-rasm) tahlil natijalari quyidagilar.



*1-rasm. 3D muharrirlarning eng keng tarqalgan turlari.*

Yuqoridagi dasturlar xususiyatlariga qarab quyidagicha xulosaga kelish mumkin:

1. GoogleSketchup, Wings3d, SweetHome 3D, SculptrisAlpha 6 dasturlari eng sodda va qulay interfeysga ega;

2. GoogleSketchup, Blender, Wings3d, SweetHome 3D, SculptrisAlpha 6 dasturlari shaxsiy kompyuterga minimal talablarni qo'yadi;

3. GoogleSketchup, Autodesk 3ds Max, Autodesk Maya, Blender, Wings3d dasturlari boshqa paketlar bilan muvofiq ishlaydi;



4. SweetHome, 3D Wings3d, GoogleSketchup, Blender dasturlari grafika bilan minimal ishlash qobiliyatiga ega talabalar uchun mos keladi.

5. Blender, Autodesk 3ds Max, Autodesk Maya, КОМПАС-3D dasturlari professional tarzda 3D modellashtirishda qo'l keladi.

#### **Foydalanilgan adabiyotlar**

1. Большаков, В. 3D-моделирование в AutoCAD, КОМПАС-3D, SolidWorks, Inventor, T-Flex / В. Большаков, А. Бочков, А. Сергеев. - М.: Книга по Требованию, 2010. - 336 с.
2. Голованов, Н.Н. Геометрическое моделирование / Н.Н. Голованов. - М.: [не указано], 2002. - 630 с.
3. Осипа, Дж. 3D-моделирование и анимация лица. Методики для профессионалов / Дж. Осипа. - М.: Диалектика, 2008. - 400 с.
4. Прахов, А. Blender. 3D-моделирование и анимация. Руководство для начинающих / А. Прахов. - М.: БХВ-Петербург, 2009. - 272 с.

## MALAY TILIDA TUB FE'LLARDAN YANGI SO'ZLARNING YASALISHI VA ULARNING MA'NOSIGA KO'RA QO'LLANILISHI.

*Sabariah Sulaiman*

*Sulton Idris Pedagogika Universiteti, Ph.D*

*Tanjong Malim, Perak, Malaysia*

*Toshpulatova Zarnigor*

*Toshkent davlat sharqshunoslik*

*Universiteti, o'qituvchi-stajori*

**Annotatsiya.** Ilmiy maqolada malay tilidagi tub o'timli fe'llardan so'z yasalishi tushunchasi, so'zning gaplarda qo'llanilishi va gapdan kelib chiqadigan ma'nolar misollar orqali tahlil. Ushbu tadqiqotning diqqat markazida meN-prefiksini qabul qiluvchi fe'llar (me-, mem-, men-, meng-, meny-). meN- affiksi malay tilidagi juda mahsuldor fe'l affiksidir (Asmah 2009). Bu affiks so'zning ma'nosi va so'z turkumi o'zgartiruvchi vazifasini ham bajaradi, *masalan, ekor* so'zi *mengekor* fe'l turkumiga aylangan. Ammo, faqatgina fe'l so'z turkumiga emas balki, boshqa so'z turkumlariga ham qo'shilib, boshqa turkum doirasidagi so'zlar hosil qiladi. Masalan, *hijau* so'zi sifat so'z turkumida bo'lib, *menghijau* ga o'zgarib sifatdan fe'l yasashga ham xizmat qiladi, shuning uchun ham ushbu qo'shimchani gaplarda qo'llashda extiyot bo'lish lozim. Shuningdek, maqolada -an qo'shimchasi va pe- prefiksi bilan qo'shilganda hosil bo'ladigan so'z yasalishi ham tahlil qilingan. Chet ellik o'quvchilar orasida malaycha so'zlardan foydalanishda xatolikka yo'l qo'ymaslik uchun ushbu maqolasa aynan so'z yasalishiga asosiy urg'u berilgan.

**Kalit so'zlar:** so'z yasalishi, tub fe'l, meN- va pe- prefiksi, -an qo'shimchasi, malay tilidagi so'zlar, xorijiy til o'rganuvchilar.

**Аннотация.** В научной статье на примерах анализируются понятие словообразования от основных переходных глаголов в малайском языке, употребление слова в предложениях и значения, полученные из предложения. В центре внимания данного исследования находятся глаголы с приставкой meN- (me-, mem-, men-, meng-, meny-). Аффикс meN- — очень продуктивный глагольный аффикс в малайском языке (Asmah 2009). Этот аффикс также действует как модификатор значения слова и группы слов, например, слово *ekor* превратилось в группу глаголов *mengekor*. Однако не только глагол присоединяется к группе слов, но и к другим группам слов и образует слова внутри другой группы. Например, слово *hijau* принадлежит к группе прилагательных, и его можно заменить на *menghijau*, чтобы образовать глагол от прилагательного, поэтому следует быть осторожным при использовании этого суффикса в предложениях. Также в статье анализируется образование слов, образованных добавлением суффикса -an и приставки pe-. Чтобы избежать ошибок в употреблении малайских слов

среди иностранных студентов, в данной статье основное внимание уделяется словообразованию.

**Ключевые слова:** словообразование, основа глагола, префиксы meN- и re-, суффикс -an, малайские слова, изучающие иностранный язык

**Abstract.** In the scientific article, the concept of word formation from basic transitive verbs in the Malay language, the use of the word in sentences and the meanings derived from the sentence are analyzed through examples. The focus of this study is on verbs that take the prefix meN- (me-, mem-, men-, meng-, meny-). The affix meN- is a very productive verb affix in Malay (Asmah 2009). This affix also acts as a modifier of word meaning and word group, for example, the word ekor has become a verb group mengekor. However, not only the verb is added to the word group, but also to other word groups and forms words within another group. For example, the word hijau belongs to the adjective group, and it can be changed to menhijau to form a verb from an adjective, so you should be careful when using this suffix in sentences. The article also analyzes the formation of words formed by adding the suffix -an and the prefix pe-. In order to avoid mistakes in the use of Malay words among foreign students, this article focuses on word formation.

**Keywords:** word formation, single verbs, the prefix meN- and pe-, the suffix -an, Malay words, foreign learners.

Asmah Umarga tadqiqotiga ko'ra, so'z yasalishi - so'zlarning yasalish usuli; yoki so'zning yaratilish jarayonida o'tadigan jarayon hisoblanadi. So'z ikki manbada, ya'ni (i) so'zning o'zidan, asosidan kelib chiqadi va (ii) ma'lum bir jarayon orqali shakllanadi. Malay tilida so'z yasalishi morfologiya sohasida muhim jihat hisoblanadi. So'zlarning shakllanishi orqali ko'plab so'zlar paydo bo'ladi va so'zlovchining ma'noni to'g'ri yetkazish ehtiyojlarini qondiradi.

Prefiks qo'shimchasi variantlarini o'zlashtirishdagi kamchiliklar o'quvchilar tomonidan tuzilgan morfologik xatolar, imlo va grammatik bo'lmagan gaplarni keltirib chiqaradi. Shu bilan birga, o'quvchilarning qo'shimchani sust o'zlashtirishlari natijasida malay tili grammatikasi qoidalarini ochiqdan-ochiq buzuvchi yangi atama yasagan. Shuning uchun nomaqbul deb topilgan xatolar o'quvchilarning affikslarni to'g'ri affiksatsiya tizimiga murojaat qilmasdan, boshqa asosiy malay tilidagi so'zlar bilan o'zboshimchalik bilan qo'shib qo'yishiga sabab bo'lishi sababli yengil qabul qilinadi.

Ushbu tadqiqot faqat meN- prefiksiga qaratilgan, chunki meN- prefiksi nahu-malay tilida eng samarali affikmdir (Nik Safiah Karim, Farid M. Onn, Hoshim Hoji Musa & Abdul Hamid Mahmud, 2015; Nurul Huda & Nor Hashimah, 2020). Faol fe'llarni hosil qiluvchi meN- prefiksining to'rtta varianti mavjud, ya'ni me-, mem-, men- va meng-. Variantning paydo bo'lishi meN-variantiga qo'shilishni istagan asosiy so'zning birinchi harfiga bog'liq. Shuningdek, bu ishda yakka fe'lning hosil bo'lgan otga -an qo'shimchasi qo'shilishi va hosila otlarga pe- old qo'shimchasi qo'shilishi bilan kiritilgan barcha tuzilgan so'zlar ularning ma'nosini ko'rsatadigan gaplarda yoziladi.

1-jadval

*pembentukan kata berdasarkan kata kerja tunggal*  
 1-jadvalda tub o'timli fe'llarga qo'shimchalar qo'shilishi orqali yangi so'zlarning  
 hosil bo'lishi tahlil qilingan:

1. lukis (melukis/lukisan/pelukis)

Contoh ayat dalam bahasa Melayu

- i. Feruza **melukis** gambar.
- ii. **Lukisan** Feruza cantik.
- iii. Feruza seorang **pelukis**.

Terjemahan ayat dalam bahasa Uzbek

- i. Feruza rasm **chizyapti**.
- ii. Feruzaning **rasmi** chiroyli.
- iii. Feruza **rassomdir/ kasbi raassom**

2. makan (memakan/makanan/pemakan)

Contoh ayat dalam bahasa Melayu

Terjemahan ayat dalam bahasa Uzbek

		Prefikslarni qo'shish bilan so'z yasash (me/mem/men/meng/meny+fe'l)	Yasama fe'l So'z (asos+an)	ot (pe+asos)
1	lukis	melukis	lukisan	pelukis
2	makan	memakan	makanan	pemakan
3	potong	memotong	potongan	pemotong
4	tonton	menonton	tontonan	penonton
5	basuh	membasuh	basuhan	pembasuh
6	bawa	membawa	bawaan	pembawa
7	baca	membaca	bacaan	pembaca
8	beli	membeli	belian	pembeli
9	cari	mencari	carian	pencari
10	jual	menjual	jualan	penjual
11	ajar	mengajar	ajaran	pengajar
12	ikat	mengikat	ikatan	pengikat
13	hantar	menghantar	hantaran	penghantar
14	sepak	menyepak	sepakan	penyepak
15	semak	menyemak	semakan	penyemak

- i. Kucing itu **memakan** tikus.
- ii. Tikus ialah **makanan** kucing.
- iii. Kucing, haiwan **pemakan** tikus.

- i. Bu mushuk sichqoni **yedi**.
- ii. sichqon mushukning **taomi** hisoblanadi.
- iii. Mushuk, sichqon **yeyuvchi hayvon** hisoblanadi.

3. potong (memotong/potongan/pemotong)

Contoh ayat dalam bahasa Melayu

- i. Tukang kayu **memotong** kayu.
- ii. **Potongan** kayu itu hendak dibuat bingkai gambar.
- iii. Dia seorang **pemotong** kayu yang mahir.

Terjemahan ayat dalam bahasa Uzbek

- i. Usta yog'och **kesayapti**.
- ii. **Kesilgan yog'ochdan** surat ramkasi yasalishi lozim.
- iii. U mohir yog'och **kesuvchidir**

4. tonton (menonton/tontonan/penonton)

Contoh ayat dalam bahasa Melayu  
Semalam kami **menonton** wayang.  
i. Wayang **tontonan** itu sangat menarik.  
ii. Ramai **penonton** turut menonton dalam panggung wayang itu.

5. basuh (membasuh/basuhan/pembasuh)

Contoh ayat dalam bahasa Melayu  
i. Puan Siti mahu **membasuh** pakaian.  
ii. Dia masukkan **basuhan** ke dalam mesin basuh.  
iii. Selepas itu, dia memasukkan sabun **pembasuh** pula.

6. bawa (membawa/bawaan/pembawa)

Contoh ayat dalam bahasa Melayu  
i. Para penumpang dibenarkan **membawa** beg ketika menaiki kapal terbang.  
ii. **Bawaan** yang melebihi 23 kilogram beratnya akan dikenakan bayaran tambahan.  
iii. Peraturan ini perlu dipatuhi oleh semua **pembawa**.

7. baca (membaca/bacaan/pembaca)

Contoh ayat dalam bahasa Melayu  
i. **Membaca** adalah amalan mulia.  
ii. Terdapat pelbagai bahan **bacaan** dalam pasaran.  
iii. **Pembaca** perlu bijak memilih bahan bacaan yang sesuai.

8. beli (membeli/belian/pembeli)

Contoh ayat dalam bahasa Melayu  
i. Ramai orang suka **membeli** barang di Pasar raya Bintang.  
ii. **Belian** yang mencecah dua ratus ringgit akan mendapat diskaun.  
iii. Tawaran ini menarik hati **pembeli**

Terjemahan ayat dalam bahasa Uzbek  
i. Kecha biz wayang teatrini **tomosha qildik**.  
ii. Bu wayang **tomoshasi** juda qiziqarli.  
iii. Ko'plab **tomoshabinlar** kinoteatrda kino tomosha qilishadi.

Terjemahan ayat dalam bahasa Uzbek  
i. Siti xonim kiyimlarini **yuvishni** xoxlayapti.  
ii. U **yuviladigan kiyimlarni** kir moshinaga soldi.  
iii. Shundan so'ng, u kir **kuvish kukinini** soldi.

Terjemahan ayat dalam bahasa Uzbek  
i. Bir qancha yo'lovchilarga samolyotga yuklarini **olib borishlariga** ruxsat berildi  
ii. 23kg dan yuqori bo'lgan **yuk buyumlariga** qo'shimcha to'lov qilinishi shart.  
iii. Ushbi qoida barcha **yuk tashuvchilar** tomonidan amal qilinishi lozim.

Terjemahan ayat dalam bahasa Uzbek  
i. Kitob **o'qish** yaxshi amal hisoblendi.  
ii. i. Bozorda turli xil **o'qish** materiallari mavjud.  
iii. **Kitobxon** mos o'qiv materialini oqilona tanlay olishlari kerak.

Terjemahan ayat dalam bahasa Uzbek  
i. Ko'pchilik odamlar Bintang supermarketida tovarlar **sotib olishni** yaxshi ko'radi.  
ii. 200 ringgitga yetgan **xaridlar** chegirmaga ega bo'ladi.

untuk membeli di situ.

9. cari (mencari/carian/pencari)

Contoh ayat dalam bahasa Melayu

- i. Ada banyak cara untuk **mencari** kerja selepas tamat belajar.
- ii. Antaranya membuat **carian** secara dalam talian.
- iii. Selain itu, terdapat banyak agensi yang boleh membantu para **pencari** kerja.

10. jual (menjual/jualan/penjual)

Contoh ayat dalam bahasa Melayu

- i. Kami pergi ke bazar untuk menjual buah-buahan.
- ii. Di sana, kami melihat para **penjual** sedang sibuk **menjual** barang **jualan** mereka.

11. ajar (mengajar/ajaran/pengajar)

Contoh ayat dalam bahasa Melayu

- i. Ibu sering **mengajar** saya untuk menghormati orang tua.
- ii. **Ajaran** ibu selalu saya amalkan.
- iii. Kini saya bertugas sebagai seorang **pengajar** dan mengajar pelajar-pelajar untuk menghormati orang tua.

12. ikat (mengikat/ikatan/pengikat)

Contoh ayat dalam bahasa Melayu

- i. Bapa **mengikat** kayu itu dengan tali.
- ii. **Ikatan** itu nampak kemas kerana tali **pengikat** yang digunakan berkualiti tinggi.

13. hantar (menghantar/hantaran/penghantar)

Contoh ayat dalam bahasa Melayu

- i. Ahmad bekerja sebagai **penghantar** makanan.
- ii. Setiap hari dia keluar **menghantar** makanan yang dipesan oleh pembeli melalui aplikasi *Food Panda*.
- iii. Dia selalu bekerja lebih masa kerana mahu mengumpul wang **hantaran** perkahwinannya.

iii. Ushbu taklif **xaridor**larni u yerdan savdo qilishga jalb qiladi.

Terjemahan ayat dalam bahasa Uzbek

i. O'qishni tugatgandan so'ng ish **topishning** ko'plab usullari mavjud.

i. Ular orasida Internetda **qidirish** mavjud.

iii. Bundan tashqari, ish **izlovchilarga** yordam beradigan ko'plab agentliklar ham bor.

Terjemahan ayat dalam bahasa Uzbek

i. Biz bozorga mevalarni **sotish** uchun bordik.

ii. U yerda **sotuvchilar** o'z mahsulotlarini sotish bilan bandligini ko'rdik

Terjemahan ayat dalam bahasa Uzbek

i. Onam menga doim kattalarni hurmat qilishni **o'rgatgan**.

i. Men doim onamning **o'gitlariga** amal qilaman.

iii. Hozir men **o'qituvchi/ t'alim beruvchi** bo'lib ishlayman va talabalarga kattalarni hurmat qilishni o'rgataman.

Terjemahan ayat dalam bahasa Uzbek

i. Ota tayoqni arqon bilan **bog'ladi**.

ii. **Bog'lam** chiroyli ko'rinadi, chunki ishlatilgan **tasmalar** yuqori sifatli.

Terjemahan ayat dalam bahasa Uzbek

i. Ahmad oziq-ovqat **yetkazib beruvchi** bo'lib ishlaydi.

ii. U har kuni "Food Panda" ilovasi orqali mijozlar buyurtma qilgan taomlarni **yetkazib berish** uchun chiqadi.

iii. To'yi **sarpolariga** pul yig'moqchi bo'lgani uchun u doim ortiqcha

ishlayapti.

14.sepak (menyepak/sepakan/penyepak)

Contoh ayat dalam bahasa Melayu

- i. Pemain itu sedang **menyepak** bola.
- ii. **Sepakan** pemain itu sangat kencang.
- iii. Dia seorang **penyepak** bola yang handal.

Terjemahan ayat dalam bahasa Uzbek

- i. O'yinchi to'pni **tepmoqda**.
- ii. Futbolchining **zarbasi** juda kuchli bo'ldi.
- iii. U yaxshi **futbolchi**

15.Semak (menyemak/semakan/penyemak)

Contoh ayat dalam bahasa Melayu

- i. Guru sedang **menyemak** tugas pelajar.
- ii. Hasil **semakan** mendapati rata-rata pelajar mendapat markah lulus.
- iii. Siapakah **penyemak** tugas ini? tanya Pengetua sekolah.

Terjemahan ayat dalam bahasa Uzbek

- i. O'qituvchi talabalarning topshiriqlarini **tekshiradi**.
- ii. **Tekshiruv** natijasi shuni ko'rsatdiki, o'rtacha talaba o'tish bahosini olgan.
- iii. Ushbu topshiriqning **sharhlovchisi** kim? – deb so'radi maktab direktori.

Ko'rsatilgan barcha misol jumlariga asoslardan holda, fe'l asosli so'zlarning shakllanishi bo'yicha ba'zi xulosalar chiqarish mumkin.

Birinchidan, tub fe'llar va meN- prefiksi (me-/mem-/men-/meng-/meny-) harakat/fe'l qilishni anglatadi.

Ikkinchidan, birlik fe'l qo'shimchasi (-an) qo'shimchasi biror narsa / ot nomining ma'nosini anglatadi.

Uchinchidan, birlik fe'llar va prefiks (pe-) ish/ism bajaradigan odamlar yoki vositalarni bildiradi.

Xulosa. Xulosa qilib aytish mumkinki, malay tilidagi so'zlarning shakllanishida affikslarning to'g'ri qo'llanilishi muhim ahamiyatga ega. To'g'ri affiksni aniqlashdagi xato ma'noda xatolikka sabab bo'ladi. Shunga ko'ra, malay tilini o'rganayotgan chet ellik talabalar gapirish yoki yozishda ma'noda xatolikka yo'l qo'ymaslik uchun affikslardan foydalanish usulini tushunishlari kerak..

### References

1. Anne Jeffrey Kihob & Saidatul Nornis Mahali. 2021. Penguasaan murid tentang penggunaan imbuhan MeN-, di- dan BeR- dalam penulisan karangan respons terbuka. MANU. 32 (2), 89-110.
2. Asmah Omar. 2015. Nahu Melayu Mutakhir. Edisi Kelima. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.
3. Nik Safiah Karim, Farid M. Onn, Hashim Haji Musa & Abdul Hamid Mahmood. 2015. Tatabahasa Dewan Edisi Ketiga. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.
4. Pusat Rujukan Persuratan Melayu @PRPM. <https://prpm.dbp.gov.my/>

**IKKITA BELGILI O'ZGARUVCHILAR UCHUN BINOMIYAL  
 TAQSIMOT YORDAMIDA QURILGAN KVADRATIK STOXTASTIK  
 OPERATORLAR**

*M.A.Sharapova*  
*QarDU professori*

*O.Sh.Xurramov*  
*QarDU o'qituvchisi*

**Annotatsiya.** Agar Avloddan avlodga o'tish qoidalarini Mendel qoidalarini qanoatlantirsa, bu qoidalar yordamida qurilgan kvadratik operatorlar Mendel kvadratik operatorlar deyiladi. Bir nechta kvadratik operatorlar yordamida qurilgan modellarni qaraymiz.

**Kalit so'zi:** Kvadratik stoxastik operator. Graflar. Allel. Genotiplar. Mendel kvadratik operatorlar. Simpleks.

Faraz qilaylik  $(\Lambda, L)$  karrali qirrasiz davriysiz chekli graf bo'lsin. Bu yerda  $\Lambda$  - grafning uchlari to'plami va  $L$  - qirralar to'plamidir.

$\Phi$  - esa allellar to'plami deb ataluvchi qandaydir chekli to'plam bolsin. Akslantirish  $\sigma: \Lambda \rightarrow \Phi$  katak deb ataladi.  $\Omega$  - orqali hamma kataklar fazosini belgilaymiz va  $S(\Lambda, \Phi)$  to'plam  $\Omega$  chekli to'plamda berilgan hamma ehtimolli taqsimotlar to'plami.  $S(\Lambda, \Phi)$  simpleksni o'zini o'ziga akslantiruvchi kvadratik stoxastik operator quydagi ko'rinishda aniqlanadi.  $\Lambda_i$  -lar  $(\Lambda, L)$  grafning hamma bog'liq bo'laklari to'plamidir,  $i=1,2,3,\dots,n$ . Ixtiyoriy ikkita katak uchun  $\sigma_1, \sigma_2 \in \Omega$

$$A(\sigma_1, \sigma_2) = \{x \in \Lambda : \sigma_1(x), \sigma_2(x)\} \text{ va } \hat{A}(\sigma_1, \sigma_2) = \bigcup_{j: \hat{A}(\sigma_1, \sigma_2) \cap \Lambda_j \neq \emptyset} \Lambda_j$$

Agar  $\hat{A}(\sigma_1, \sigma_2) \neq \emptyset$  bo'lsa, u holda

$$\Omega(\Lambda, \hat{A}(\sigma_1, \sigma_2)) = \left\{ \sigma \in \Omega : \sigma_{\hat{A}(\sigma_1, \sigma_2)} = \sigma_{1\hat{A}(\sigma_1, \sigma_2)} \text{ yoki } \sigma_{\hat{A}(\sigma_1, \sigma_2)} = \sigma_{2\hat{A}(\sigma_1, \sigma_2)} \right\},$$

$\hat{A}(\sigma_1, \sigma_2) \neq \emptyset$  bo'lgan hol uchun

$$\Omega(\Lambda, \hat{A}(\sigma_1, \sigma_2)) = \left\{ \sigma \in \Omega : \sigma_{\Lambda_j} = \sigma_{1\Lambda_j} \text{ yoki } \sigma_{\Lambda_j} = \sigma_{2\Lambda_j}, j=1,2,\dots,n \right\},$$

Faraz qilaylik  $\mu \in S(\Lambda, \Phi)$   $\Omega$  da aniqlangan  $\mu(\sigma) \triangleright$  shartni qanoatlantiruvchi qandaydir ehtimolli o'chov bo'lsin. ixtiyoriy  $\sigma \in \Omega$  katak uchun avloddan avlodga o'tish koeffisienti  $P_{\sigma_1\sigma_2, \sigma}$  ni quydagicha aniqlaymiz:



$$p_{\sigma_1\sigma_2,\sigma} = \left\{ \begin{array}{l} \frac{\mu(\sigma)}{\mu(\Omega(\Lambda, \hat{A}(\sigma_1, \sigma_2)))} \text{ agar } \sigma = \sigma_1 \text{ yoki } \sigma = \sigma_2 \\ 0 \text{ qolgan hollar uchun} \end{array} \right\} \quad (1)$$

$S(\Lambda, \Phi)$  simpleksda harakat qiluvchi berilgan Avloddan avlodga o'tish (1) koeffisienti yordamida qurilgan kvadratik stoxastik operator  $V$  quydagicha aniqlanadi: ixtiyoriy  $\lambda \in S(\Lambda, \Phi)$  o'lchov uchun  $V\lambda = \lambda' \in S(\Lambda, \Phi)$  o'lchov ixtiyoriy katak  $\sigma \in \Omega$  uchun

$$\lambda'(\sigma) = \sum_{\sigma_1, \sigma_2 \in \Omega} P_{\sigma_1\sigma_2,\sigma} \lambda(\sigma_1) \lambda(\sigma_2) \quad (2)$$

tenglik orqali ifodalanadi.

Hech qanday qiyinchiliksiz avloddan avlodga o'tish koeffisienti quydagi shartlarni qanoatlantirishini ko'rish mumkin:

$$P_{\sigma_1\sigma_2,\sigma} \geq 0, \quad \sum_{\sigma \in \Omega} P_{\sigma_1\sigma_2,\sigma} = 1 \text{ yoki } P_{\sigma_1\sigma_2,\sigma} = P_{\sigma_2\sigma_1,\sigma} \text{ hamma } \sigma_1, \sigma_2, \sigma \in \Omega \text{ lar}$$

ushun.

Avloddan avlodga o'tish koeffisienti (2)  $(\Lambda, L)$  grafning strukturasi, allellar to'plami (spenlar)  $\Phi$  va  $\mu$  o'lchovning tanlanishiga bog'liq boladi.

Ta'rif. 1. Kvadratik operator (2) Volterro kvadratik operator deyiladi, agarda avloddan avlodga o'tish koeffisienti qo'ydagicha aniqlangan bo'lsa:

$$p_{\sigma_1\sigma_2,\sigma} = \left\{ \begin{array}{l} \neq 0, \text{ agar } \sigma \in \Omega(\Lambda, \hat{A}(\sigma_1, \sigma_2)) \\ 0 \text{ qolgan hollar uchun} \end{array} \right\} \quad (3)$$

Teorema 1. Agar  $|\Phi| > 1$  va  $|\Lambda| > 1$  bo'lganda (3.) kvadratik stoxastik operator Volterro tipidagi kvadratik stoxastik operator bo'lishi uchun  $(\Lambda, L)$  -graf bog'liq graf bo'lishi zarur va yetarlidir.

Isbot. Faraz qilaylik  $(\Lambda, L)$  -graf bog'liq graf bo'lsin: Agar  $A(\sigma_1, \sigma_2) = \Lambda$  bo'lsa, u holda o'z-o'zidan ma'lumki,  $\Omega(\Lambda, \tilde{A}(\sigma_1, \sigma_2)) = \{\sigma_1\}$  bo'ladi. Agar  $A(\sigma_1, \sigma_2) \neq \Lambda$  bo'lsa va  $A(\sigma_1, \sigma_2) \neq \emptyset$  bo'lsa, u holda  $\tilde{A}(\sigma_1, \sigma_2) = \Lambda$  bo'ladi, bu erdan  $\Omega(\Lambda, \tilde{A}(\sigma_1, \sigma_2)) = \{\sigma_1, \sigma_2\}$  ekanligi kelib chiqadi. oxirida, agar  $\tilde{A}(\sigma_1, \sigma_2) \neq \emptyset$  bo'lsa, u holda girafning bog'liqligidan  $\Omega(\Lambda, \tilde{A}(\sigma_1, \sigma_2)) = \{\sigma_1, \sigma_2\}$  ekanligi kelib chiqadi, bundan esa  $\sigma \neq \sigma_1, \sigma \neq \sigma_2$  lar uchun  $P_{\sigma_1\sigma_2,\sigma} = 0$  dir, yaniunga mos keluvchi kvadratik stoxastik operator Volterro tipidagi kvadratik stoxastik operator bo'lishi kelib chiqadi.

Endi faraz qilaylik kvadratik stoxastik operator Volterro tipidagi kvadratik stoxastik operator bo'lsin. U holda bo'ndan ixtiyoriy  $\sigma_1, \sigma_2$  lar uchun  $\mu$  o'lchov

musbat zichlikka ega bo'ladi va  $\Omega(\Lambda, \tilde{A}(\sigma_1, \sigma_2)) = \{\sigma_1, \sigma_2\}$  ekanligiga, bu esa  $(\Lambda, L)$  grafning bog'liqligini ko'rsatadi.

Teorema isbot bo'ldi.

$\sigma(x)$  larning mumkin bo'lgan qeymatlari va statika mexanika masalalaidan  $\Phi$  fazoning ko'rinishini mumkin qadar soddalashtirish yoki qeyinlashtirish mumkin. Biologik adabiyotlardan shu narsa ma'lumki, ixtiyoriy gen allellarning xal xil ko'rinishda mavjud bo'lishi mumkin. Populyatsiyada A allelni "normal" yoki "sakroq" deb ataluvchi tipdasisiga kengaytiramiz, qolgan formalari mutant  $\alpha$  allellar sifatida qaraladi

Faraz qilaylik  $|\Lambda| = n$  va  $\Phi = \{A, \alpha\}$  bo'lsin. Ixtiyoriy katak  $\sigma \in \Omega$  uchun  $\sigma$  katakdagi (yani "yutuqlar" soni) A allellar sonini  $n_A(\sigma)$  -orqali belgilaymiz va  $\mu_\alpha$  o'lchovni  $\Omega$  da xuddi binomiyal taqsimot kabi beramiz:

$$\mu_\alpha(\sigma) = p^{n_A(\sigma)} q^{n-n_A(\sigma)} \quad (1)$$

Bu yerda  $p \geq 0, q \geq 0, p + q = 1$  va  $p/q = \alpha$  dir. Agar  $p = q$  bo'lganda, ya'ni  $\alpha = 1$  bo'lganda, o'lchov  $\mu_1$   $\Omega$  da normal taqsimotga aylanadi. Faraz qilaylik  $(\Lambda, L)$ - grafning qirralari to'plami bo'sh to'plam bo'lsin, yani  $\Lambda$  tutash chiziqlarni ozida saqlamasin. Bu holda  $n_A(\sigma_1) = n_A(\sigma_2)$  shartni qanoatlantiruvchi  $\sigma_1$  va  $\sigma_2$  kataklarni solishtirib  $\Omega = \{\alpha'_1, \alpha'_2, \dots, \alpha'_k\}$  bu yerda  $\alpha_i - n_A(\cdot) = i$  shartni qanoatlantiruvchi kataklar to'plami kataklar fazosini hosil qilamiz. Bu yerda taqsimot quydagicha aniqlanadi:

$$V - \text{operator berilga bo'lsin } S(\Omega) = \{x = (x_1, x_2, \dots, x_n) : x_i \geq 0, i = \overline{0, n}, \sum_{i=1}^n x_i = 1\}$$

simpleksda harakat qiluvchi kvadratik stoxastik operator bo'lsin.

Agar Avloddan avlodga o'tish qoidalarini Mendel qoidalarini qanoatlantirsa, bu qoidalar yordamida qurilgan kvadratik operatorlar Mendel kvadratik operatorlar deyiladi. Bir nechta kvadratik operatorlar yordamida qurilgan modellarni qaraymiz.

Ko'riladigan misollarning hammasida  $p = q = 1/2$  bo'lib, unga mos keluvchi graf qirrasiz  $|\Lambda| = n$  grafdir.

Faraz qilaylik  $x_1, x_2$  va  $x_3$  chastotalar  $x = (x_1, x_2, x_3) \in S^2$ - mos ravishda AA, Aa, aa genotiplarning chastotalari bo'lsin.

$P_{AAAA, AA}$ -AAAA genotipli ota onadan bolasiga AA genotip o'tish ehtimolidir

$P_{AAAa, AA}$ -AAA  $\alpha$  genotipli ota onadan bolasiga AA genotip o'tish ehtimolidir

$P_{AAaa, AA}$ -AA  $\alpha \alpha$  genotipli ota onadan bolasiga AA genotip o'tish ehtimolidir

$P_{Aaaa,AA-A\alpha\alpha\alpha}$  genotipli ota onadan bolasiga AA genotip o'tish ehtimolidir

$P_{aaaa,AA-\alpha\alpha\alpha\alpha}$  genotipli ota onadan bolasiga AA genotip o'tish ehtimolidir

va hakoZO  $P_{\dots aa} = 1 - P_{\dots AA} - P_{\dots Aa}$

Mendel tipidagi avloddan avlodga o'tishda Qiyin bo'lmagan hissoblashlarni bajarish uchun genotiplarni qisqartirish maqsadida AA, Aa, aa larni mos ravishda 1, 2, 3 sonlar orqali belgilaymiz va bunga mos keluvchi kvadratik stoxastik operator  $\{p_{ij,k}\}_{i,j,k=1}^3$  quydagi ko'rinishga keladi:

$$\begin{pmatrix} 1 & 1/4 & 0 & 1/2 & 0 & 0 \\ 0 & 1/2 & 0 & 1/2 & 1 & 1/2 \\ 0 & 1/4 & 1 & 0 & 0 & 1/2 \end{pmatrix}$$

Bu jadvaldagi qeymatlarni (2) ga quysak

$$\begin{cases} x'_1 = x_1^2 + x_1x_2 + 1/4x_2^2 \\ x'_2 = x_1x_2 + 1/2x_2^2 + 2x_1x_3 + x_2x_3 \\ x'_3 = 1/4x_2^2 + x_2x_3 + x_3^2 \end{cases}$$

ni olamiz va uni soddalashtirib

$$\begin{cases} x'_1 = (x_1 + 1/2x_2)^2 \\ x'_2 = 2(x_1 + 1/2x_2)(x_3 + 1/2x_2) \\ x'_3 = (x_3 + 1/2x_2)^2 \end{cases} \quad (2) \text{ ni hosil qilamiz.}$$

Avloddan avlodga o'tishning keying chastotasini aniqlash uchun (2) ga  $x_1, x_2, x_3$  larning o'rniga mos ravishda  $x'_1, x'_2, x'_3$  larni  $x''_1, x''_2, x''_3$  larning o'rniga  $x''_1, x''_2, x''_3$  larni quyesh zarur, yani quydagi tenglamani olamiz

$$\begin{cases} x''_1 = (x'_1 + 1/2x'_2)^2 \\ x''_2 = 2(x'_1 + 1/2x'_2)(x'_3 + 1/2x'_2) \\ x''_3 = (x'_3 + 1/2x'_2)^2 \end{cases}$$

va yana  $x'_1, x'_2, x'_3$  larning o'rniga (2)ning qiymatini qo'ysak

$$\begin{cases} x_1'' = ((x_1 + 1/2x_2)^2 + (x_1 + 1/2x_2)(x_3 + 1/2x_2))^2 \\ x_2'' = 2((x_1 + 1/2x_2)^2 + (x_1 + 1/2x_2)(x_3 + 1/2x_2)) \cdot \\ \cdot ((x_3 + 1/2x_2)^2 + (x_1 + 1/2x_2)(x_3 + 1/2x_2)) \\ x_3'' = ((x_3 + 1/2x_2)^2 + (x_1 + 1/2x_2)(x_3 + 1/2x_2))^2 \end{cases}$$

va bu formulani soddalashtirsak

$$\begin{cases} x_1'' = (x_1 + 1/2x_2)^2 \\ x_2'' = 2(x_1 + 1/2x_2)(x_3 + 1/2x_2) \quad \text{ga ega bo'lamiz.} \\ x_3'' = (x_3 + 1/2x_2)^2 \end{cases}$$

Bu yerdan ko'rinadiki avloddan avlodga o'tishning keyingi keladigan bosqichlaridagi genotip chastotalari xuddi birinchi bosqichdagi kabi bo'lar ekan. Bu xossani quydagi tasdiq ko'rinishida yozamiz.

Tasdiq 2. Avloddan avlodga o'tishda genotip chastotasining o'zgarmasligi bitta bosqichdan keyin amalga oshar ekan.

chastotalarining o'zgarmasligi Xardi- Vaynbergning qonunlarining uchunchi tasdig'dir.

(2) munosabatdan ko'rinadiki (0;1;0) no'qtaning asli bush to'plamdir, bundan kelib chiqadiki bu kvadratik stoxastik operator suyr'ektiv akslantirish emas.

#### Adabiyotlar

1. Колмогоров А.Н., Основные понятия теории вероятностей. М, 1936, 138 с.
2. Гардинер К.В. Стохастические методы естественных наук. М.: Мир. 1986,. 528 с.
3. Биллингслей П. Эргодическая теория и информация. М: Мир, 1969, 238 с. Макаров И.П. Дополнительные главы математического анализа.
4. М., Просвещение, 1968. -308 с.
5. Сарымсаков Т.А., Ганиходжаев Р.Н. Центральная предельная теорема для квадратичных цепей. // УзМЖ, 1991. №И, с.57-64.
6. Мейлиев Х.Ж., Гуломов О.Х. (Кар ГУ) Квадратичные стохастические операторы, построенные по биномиальным распределениям.
7. J.I. Abdullayev, R.N. G'anixo'jayev, M.H. Shermatov, O.I. Egamberdiyev. «Funksional analiz». Toshkent – Samarqand - 2009. -424 bet.

## XI ASR ADABIYOTIDA QO`LLANILGAN XALQ OG`ZAKI IJODI NAMUNALARI

*Sulurxan Raximova Djumaniyozovna*  
*O'zbekiston respublikasi IIB Xorazm*  
*akademik litseyi "Tillarni o'rganish"*  
*kafedrasi katta o'qituvchisi*  
*e-mail: [sulurrahimova@gmail.com](mailto:sulurrahimova@gmail.com)*

**Annotatsiya.** Ushbu maqolada o`rta asrlarning buyuk mutafakkiri Mahmud Qoshg`ariyning asarlarida ishlatilgan iboralar tahlil qilingan bo`lib, asosiy fokus etnografik atama va iboralarning evolyutsiyasi, genezisi hamda ularning qo`llanilish usullariga qaratilgan.

**Kalit so'zar:** Mahmud Koshg`ariy, urf-odat, etnografik atamalar, O`rta Osiyo, O`rta Osiyo xalqlari, marosim, sovchilik, xalq tabobati, muomala madaniyati.

**Аннотация.** В данной статье анализируются выражения, использованные в творчестве великого средневекового мыслителя Махмуда Кашгари, основное внимание уделяется эволюции, генезису этнографических терминов и выражений, а также способам их употребления.

**Ключевые слова:** Махмуд Кошгари, традиция, этнографические термины, Средняя Азия, народы Средней Азии, обряд, совчилик, народная медицина, культура лечения.

**Abstract.** In this article, the expressions used in the works of the great medieval thinker Mahmud Kashgari are analyzed, the main focus is on the evolution, genesis of ethnographic terms and expressions, and the methods of their use.

**Key words:** Mahmud Koshgari, tradition, ethnographic terms, Central Asia, Central Asian peoples, ceremony, sovchilik, folk medicine, treatment culture.

### Kirish (Introduction)

Badiiy asarlarning lingvistik va lingvomadaniy tahlili ko`p qirraligi, ko`p darajaliligi bilan bugungi davr mutaxassislarining diqqat markazida bo`lib turibdi. Shuning uchun ham badiiy asarlar va ularning badiiy matnlari lingvistik hamda lingvomadaniy tahlillarning haqiqiy ob`ektiga aylanib bormoqda. Badiiy matnning lingvomadaniy tahlilini muvaffaqiyatli amalga oshirish uchun tegishli jihatlarni o`zlashtirish, bilish va anglash kerak. Bunda atamalar va tushunchalar bilan ishlashga to`g`ri keladi. Madaniyat tushunchasi, lingvomadaniyat, madaniy seme, madaniy konnotatsiya, madaniy kelib chiqish, madaniy jihatdan belgilangan birlik, shuningdek, etnomadaniyat belgisi, dunyoning milliy manzarasi, etnografiya, folklor, she'riy milliy madaniyatning ramzi, madaniy - estetik belgisi va boshqa qirralariga e`tibor qaratish lozim bo`ladi`.

So`nggi yillarda o`zbek tiliga bo`lgan e`tibor tobora kuchayib bormoqda, bu esa o`zbek tilida sohalarga oid atamalar ya`ni terminlar bilan ishlashga ehtiyojni yuzaga keltirdi. O`z navbatida, terminning ma`nosi va mohiyati uning nomidan

kelib chiqadi. Demak, “Terminus” lotincha – “chegara”, “chek” soʻzlaridan olingan boʻlib, “chekli”, “chegaralangan” yaʼni, muayyan sohaga oid, aniqrogʻi – bir maʼnoli” degan maʼnoni anglatadi [1, 44].

Maʼlumki, har qanday soʻz tugʻilishida bir maʼnoli boʻladi, lekin kishilik jamiyati taraqqiyoti davomida u koʻp maʼnoli soʻzga aylanib boradi. Lingvistik terminologiyaga bagʻishlangan ilmiy ishlarda har qanday termin soʻzdir, lekin har qanday soʻz termin boʻlolmaydi, degan fikr ilgari suriladi. Termin cheklanganligi, yaʼni bir maʼnoni ifodalaganligi tufayli maxsus kontekstda hamma vaqt oʻz maʼnosini saqlaydi. U emotsionallik va ekspressivlik xususiyatlariga ega emas. Ohang yordamida terminning maʼnosi oʻzgarmaydi [2, 264].

Oʻz navbatida atamalar tuzilishi, mazmuni, kelib chiqishi va qoʻllanilishiga koʻra, iqtisodiy, siyosiy, diniy, madaniy, tarixiy, falsafiy va etnografik atamalarga boʻlinadi. Atamashunoslik fani qadimdan rivojlangan boʻlib, mazkur fan asosan, qadimgi Rim va Gretsiyada taraqqiy etgan edi. Keyinchalik, aniqrogʻi, ilk va rivojlangan oʻrta asrlar davrida Sharq xalqlarida ham turli fanlarga oid atamalar amaliyotda keng qoʻllanila boshlandi. Mazkur jarayonda Muso al Xorazmiy (aniq fanlar), Abu Ali Ibn Sino (tibbiyot), Abu Rayhon Beruniy (tabiiy va ijtimoiy fanlar) hamda Mahmud Koshgʻariy (tarixiy va etnografik)lar muhim rol oʻynadi.

Jumladan, Markaziy Osiyoda rivojlangan oʻrta asrlarning yirik allomalaridan biri boʻlgan Mahmud Koshgʻariy oʻz davrining buyuk arboblardan boʻlib, etnografiya, lingvistika, xususan, turkiy tillarni oʻrganish sohasida mashhur boʻldi va tarixda oʻchmas iz qoldirdi.

XX asrning soʻnggi choragidan boshlab til birliklarini antropotsentrik tadqiq tamoyillari asosida oʻrganish dunyo tilshunosligining yetakchi vazifalariga aylandi. Shu qatorda oʻzbek tilidagi matnlarni lingvomadaniy soʻzlar yuzasidan tadqiq etish tilshunosligimizning dolzarb muommolaridan hisoblanmoqda. Dastlab, lingvomadaniy soʻzlarni oʻrganishni Mahmud Qoshgʻariyning “Devonu lugʻatit turk” asaridagi turli soʻzlarning qoʻllanilishiga toʻxtalib oʻtmoqchimiz.

Mavzuga oid adabiyotlarning tahlili (Literature review)

Maqolamizning asosini Mahmud Qoshgʻariyning “Devonu lugʻatit turk” (“Turkiy soʻzlar devoni”) asarida keltirilgan somatik komponentli maqollarning lingvomadaniy xususiyatini aniqlashga bagʻishladik. Bu asar Sharqiy Turkistondan Kasbiy dengizi boʻylarigacha boʻlgan ulkan hududda yashagan turkiy xalqlarning tili va madaniyatini oʻzida mujassamlashtirganligi bilan nihoyatda bebahodir.

Mahmud Qoshgʻariy toʻplagan maqollar juda qadimdan turkiy tillarda mavjud boʻlgan va ular turli urugʻ va qabila vakillarida yozib olingan. Eng qadimgi turkiy xalqlarning til xususiyatlarini oʻrganishda bu materiallar kata ahamiyat kasb etadi. Maqollar hozirgi oʻzbek adabiy tilining rivojlanishida, til va meyorlarning oʻsishida alohida rol oʻynaydi. Maqolamiz uchun somatizmlar (tana aʼzolari) qatnashgan maqollarni “Devonu lugʻatit turk” tarkibidan ajratib oldik.

Allomaning eng mashhur asari hisoblangan “Devonu lugʻotit-turk”da ham bir qator atama va iboralar qoʻllanilgan boʻlib, ularning aksariyati hozirgi kunda ham baʼzi bir oʻzgarishlarga uchragan holda amaliyotda qoʻllanilib kelinmoqda. Mazkur

maqolada XI asrning buyuk ma'naviy merosi hisoblangan "Devonu lug'otit-turk"da qo'llanilgan ba'zi bir atama va iboralarga izoh berilgan.

Tadqiqot metodologiyasi (Research Methodology)

Mahmud Koshg'ariy o'zining "Devonu lug'otit turk" asarida tabiblar qo'llagan dori va giyoh nomlariga e'tibor qaratib, turkiy xalqlap yashaydigan hududlarda o'sadigan o'simliklardan tayyorlangan dori-darmonlarning turlarini ifodalagan [3, 85].

Masalan, egit (za'farondan olingan dori), ibruk (sutdan tayyorlangan dori), urumday (zaharni kesish uchun ishlatiladigan tosh), ko'zluk, ko'zilduruk (ko'z shamollashida ishlatiladigan dori), egir (qorin og'rig'ida qo'llaniluvchi giyoh), churni (oshqozonni tozalovchi dori) va boshqalar. Mahmud Koshg'ariy o'z navbatida asarda milliy bayramlar masalasiga ham to'xtalib, unga shunday ta'rif bergan edi: "Bazram – odamlar orasida shodlik va kulgu. Gullar ochilgan joylarga bazram yer, ya'ni yoqimli yer demakdir. O'g'uzlar hayit kunini bazram deydilar, ya'ni shodlik va yoqimli kun" [4, 447].

Haqiqatdan ham bayramlar shunday ruhiy kayfiyatni vujudga keltiradiki, unda odamlar boshqa kunlardagiga nisbatan xursand va shod bo'ladilar. Shunday nuqtai nazardan qaraganda, bayram ma'lum bir vaqtdagi ideal hayot hisoblanadi [5, 178].

Mahmud Koshg'ariy o'zining "Devonu lug'otit turk" asarida milliy urf-odatlardan biri bo'lgan sovchilik haqida qiziq ma'lumot beradi. Ma'lumki, sovchilar to'g'risidagi ma'lumotlarni VII–VIII asrlardagi O'rxun-Enasoy bitiklarida ham uchratish mumkin. Buyuk davlat arbobi, hukmdor Tunyuquqning bitiktoshida "sab" – "so'z" va "gap" ma'nosida ishlatilgan bo'lsa, "Irq bitigi (fol kitobi)"da esa "sab" – "so'z", "sabchi" – "xabarchi", "so'z keltiruvchi" ma'nosida qo'llanilgan. O'rta asrlarning mashhur tilshunos olimi Mahmud Qoshg'ariy ushbu atamani "sovchi-kelin va kuyov o'rtasida bir-biriga xabar eltuvchi" deb izohlagan [6, 122]. "Sabchi" degan so'zning ma'nosi "xabarlar yetkazib beruvchi odam". Olimning "Devoni-lug'atit turk" kitobida "sovchi" so'ziga ta'rif berib, uni "kuyov va kelin o'rtasida xabar yetkazuvchi odam" [7, 170], "Xudoning xabar yetkazuvchi insoni" ma'nolarida ishlatgan. Demak yangi oilaning paydo bo'lishida sovchilik udumi uzoq o'tmishda shakllanganligiga amin bo'lamiz.

Tahlil va natijalar (Analysis and results)

Xalq o'yinlari haqidagi yozma ma'lumotlarni XI asrda yashagan taniqli turkiyshunos olim Mahmud Koshg'ariyning "Devonu lug'otit turk" asari [8, 63]dan ham olish mumkin. Mazkur asarda keltirilgan ma'lumotlar xalq o'yinlarining yuzaga kelish tarixi va evolyusiyasini o'rganish imkonini beradi.

Jumladan, turkiy qavmlar orasida to'p bilan o'ynaladigan qadimiy o'yinlardan biri – "chavgon" keng rasm bo'lgan edi. "Devonu lug'otit turk"da bu o'yinga taalluqli bo'lgan quyidagi atamalar keltiriladi: "Tanguq"- chavgon o'yinida koptokni tortilgan o'tovdan o'tkazganga beriladigan ipak kiyimlik, "tasal"- chavgon o'yini maydonida chegarani belgilab chizilgan chiziq, "tobiq"- chavgon bilan uriladigan koptok, to'p [9, 360].

Kattalarning chavgon o'yini asosida "O't bandal" nomli bolalar o'yini yuzaga kelgan. "Bandal" so'zining ma'nosi "bosh qismi cho'qmoqli yog'och" deb izohlanadi. Odatda, bunday cho'qmoqli tayoq bilan chavgon o'yinida koptok urilgan. Bolalar esa bunday cho'qmoqli tayoqlarning uchini yondirib, kechki paytda bir-birlariga tayoqlar o'qalib o'ynaganlar, shu tufayli bir qadar xavfli bo'lgan, o'ta ehtiyotkorlikni talab qilgan bu o'yin "O't bandal" deb atalgan. O'yinda faqat o'g'il bolalar ishtirok etib, ularning qo'rqmas, jasur bo'lib ulg'ayishlari nazarda tutilgan. Qadimgi ajdodlarimiz bosqinchi qabilalar hujumini qaytarib, o'zlarini himoya qilishlari uchun jangu jadal sirlarini puxta egallashlari talab qilinardi. Shuning uchun qilichbozlik, nayzabozlik, o'q otish-tirandozlik sirlarini o'zlashtirish maqsadida turli tuman jangovar o'yinlarni ham o'ylab topganlar [10, 45].

Tirandozlik o'yini avvaldan hozirlab qo'yilgan maxsus joyda o'tkazilgan. Otish mashqlari uchun mo'ljallangan joy qadimgi turkiylar tilida "amachlik yer" deb atalgan. Merganlikka qiziqadigan yigitlar o'q-yoylarini olib o'sha maydonga yetib borishadi. O'q otiladigan joydan to nishongacha bo'lgan masofa "oqtam", ya'ni "bir o'q otarli masofadagi yer", nishon esa qadimgi turkiylar tilida "amach" deb atalgan [11, 86]. Nazarimizda, kamondan o'q otish musobaqasi, dastavval, yoshlarning jangovarlik xususiyatlarini qaror toptirish maqsadida o'tkazilgan. Keyinchalik ana shu muhim hayotiy ahamiyatga ega bo'lgan harbiy o'yin mashqidan "oltin qoboq" tipidagi tomoshaviy o'yinlar kelib chiqqan.

Mahmud Qoshg'ariyning "Devonu lug'otit turk" asarida keltirilgan oila, qarindoshlik va jamoaviy munosabatlardagi muloqot madaniyatida qo'llanilgan murojaat shakllari berilgan[12, 12].

Asarda kelishi	Asarda joylashgan o'rni	Ma'nosi
Aba	1 jild, 123 bet	ota yoki ona
Ana	1 jild, 119 bet,	ona,
Acha	1 jild, 114bet	katta opa,
Ata	1 jild, 114 bet	ota
Egetlik	1 jild, 267 bet	yanga, to'y kechasi kelinga hamroh ayol
Echa	1 jild, 114 bet	katta opa,
Eka	1 jild, 116 bet	katta opa
Og'a	1 jild, 116 bet,	tajribali, aqli ko'p yashagan odam,
Boldiz	1 jild, 426 bet.	xotinning singlisi
Baldir ug'ul	1 jild, 425 bet,	o'gay o'g'il
Baldir qiz	1 jild, 425 bet	o'gay qiz
Dada	3 jild, 239 bet.	dada, ota
Ichi	1 jild, 114 bet	yoshi katta aka
Eke	1 jild, 116 bet	Opa
Dede	3 jild, 239 bet.	dada, ota
Jurj –	3 jild, 13 bet	xotining o'g'il ukasi
Kis –	1 jild, 318 bet	Xotun
Namija –	1 jild, 417 bet.	ooja, qaynsinglisining eri
Tafaj –	3 jild,. 256 bet	amaki
Ini	1 jild, 418 bet.	kichik birodar, uka
Uma	1 jild, 118 bet	ona (tubutlar tilida)



Uma	1 jild, 118 bet	qo'noq, mehmon.
Uri –	1 jild, 115 bet	o'g'il bola
Xiz –	3 jild, 238 bet	qiz bola

Ushbu jadvalda keltirilgan ma'lumotlarga asoslanib shuni qayd etish mumkinki, zamonaviy o'zbek muloqot madaniyatida qo'llanilayotgan nomlar o'zining etimologiyasiga ko'ra qadimgi turkiylardan vorisiylik asosida ajdodlardan-avlodlarga o'tib kelgan.

Buxoro vohasi o'zbeklarilarida kurashchi-polvonlarning g'olib chiqqanlariga nisbatan “yiqitmoq” so'zi o'rnida ba'zida “uchirmoq” atamasini qo'llashlari kuzatiladi. Masalan, Mahmud Qoshg'ariyning “Devonu lug'otit turk” asarida ushbu atama “uchirdi” shaklida kelib, aynan “yiqitmoq” ma'nosida kelgan. Voha o'zbeklari muloqot jarayonida erta tongdan kayfiyati bo'lmagan suhbatdoshga nisbatan “Ertalabdan bulutku”, “Ertalabki bulutday” kabi iboralar qo'llaniladi. Buni “Devonu lug'atit turk” asari orqali shunday izohlash mumkinki, qadimgi turkiylarga xos maqollarning biri “Tongda bulut o'rtansa, uyga yov kirganday bo'lur” qabilida keltiriladi.

Bu bilan tongdagi quyoshni to'sgan bulut xush ko'rilmaganligi va mazkur holat yaxshilik alomati emasligiga ishora qilingan. Bugungi kunda suhbatdoshga nisbatan bunday qiyoslash qadimgi turkiylarga xos qarashlar bilan bog'liqligini ko'rish mumkin. Shuningdek, ko'plab ota-ona va yaqin qarindoshlar yaxshi munosabatga undovchi maqollar ham keltiriladi. Jumladan, “Bar baqir, juq oltun (Bor mis (qadrsiz) yo'q oltin)”, ya'ni qo'lda bor narsa misdek qadrsiz, qo'lda bo'lmagan narsa oltindek qadrli. Ushbu maqol yaqinlar o'rtasida xo'rlanib yurgan, keyinchalik yo'qligida qadri bilinishi ma'nosida qo'llanilgan

Mazkur asarda muloqot madaniyatida xushmuomali va tavoze'li insonlarga nisbatan “Qutqi er” iborasi qo'llanganligini ko'rish mumkin. Ushbu manbada keltirilgan muloqot madaniyatiga oid ma'lumotlar dala tadqiqotlari materiallari bilan qiyosiy taqqoslanib o'rganilganda, so'zlashuv etiketlariga doir ko'plab manbaviy asoslar aniqlandi va ulardan dissertatsiyani yozish jarayonida keng foydalanildi.

#### Xulosa (Conclusion)

Xulosa sifatida shuni qayd etish kerakki, “Devonu lug'otit-turk”da qo'llanilgan atama va iboralarning aksariyati hozirgi kunda ham ba'zi bir o'zgarishlarga uchragan holda amaliyotda qo'llanilib kelinmoqda. Ushbu atama va iboralar o'z navbatida milliy tilimizning sofligini ta'minlashda muhim roly o'ynashi bilan ahamiyatlidir

#### Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati (References)

1. O'zbek tilining izohli lug'ati. 1-jild. – Toshkent: O'zME, 2005. – B. 144.
2. Ashirova M. F. Atamalar haqida umumiy ma'lumot // Central Asian research journal for interdisciplinary studies (carjis) google scholar issn:2181-2454 www.carjis.org volume 1 | issue 3 | 2021. – P. 264.
3. Mahmud Koshg'ariy. Devonu lug'otit turk. T. 1. – Toshkent: Fan, 1960. – B. 85.

4. Bakirov B.U. Mahmud Koshg'ariyning “Devonu lug'otit turk” asaridagi maqollar xususida // DLT va TXMHJSTO' Samarqand, 2002.
5. Mazaev A. I. Prazdnik kak sotsialno–xudojestvennoe yavlenie. – M.: Nauka, 1978. – S. 178.
6. Ashirov A. A. O‘zbek xalqining qadimiy diniy e’tiqod va marosimlari.... – B. 122.
7. Khalmuratov B. R. ANALYSIS OF ETHNOECOLOGICAL RESEARCH CARRIED OUT IN UZBEKISTAN DURING THE YEARS OF INDEPENDENCE //Galaxy International Interdisciplinary Research Journal. – 2022. – T. 10. – №. 12. – S. 2081-2087.
8. Mahmud Koshg'ariy. Devoni lug'atit turk.... – B. 170.
9. Yo‘ldoshev S. V. Farg‘ona vodiysi aholisining an’anaviy xalq o‘yinlari. Tarix fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD) dissertatsiyasi. – Toshkent, 2019. – B. 45.
10. Narziev N. N. O‘zbeklarning an’anaviy muloqot madaniyati (tarixiy-etnologik tadqiqot). Tarix fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD) dissertatsiya avtoreferati. – Toshkent, 2021. – B. 12.
11. Safarov Sh. Pragmalingvistika. Toshkent: O‘zbekiston milliy ensiklopediyasi, 2008.

## ШУРСУ КОНИ ДОЛОМИТ МИНЕРАЛИ ВА ФОСФОГИПСНИНГ ХОССАЛАРИ

*Тахирова Н.Б. Карабекян С.Х.*

**Annotatsiya.** Ишда аммиакли селитрасига модификатор сифатида танланган “Шурсу”, “Навбахор”, “Дехқонобод” конлари доломит минераллари ва «Аmmofos-Махам» АЖ ишлаб чиқариши чиқиндиси бўлган фосфогиПСнинг турли хил ўлчамдаги дисперслик ва кимёвий таркиблари ҳамда физик-механик хоссалари ўрганилган. Аммиакли селитрасига қўшимча сифатида доломит минерали қўлланилса селитранинг таркиби азот (N) элементида ташқари ўсимликлар учун зарур бўлган озуқа элементлари кальций (CaO) ва магний (MgO) билан агарда, фосфогиПС қўлланилса олтингугур (S) элементи билан бойийди.

**Калит сўзлар:** доломит минерали, фосфогиПС, таркиб, зичлик, сочилувчанлик, гигроскопик нуқта, намлик сифими.

**Аннотация.** В работе изучены дисперсно-химический состав и физико-механические свойства доломитовых минералов «Шурсу», «Навбахор», «Дехканабад» и фосфогипса, являющегося отходом производства АО «Аmmofos-Махам» модификатор аммиачной селитры. Если доломитного минерала используется в качестве добавки к аммиачной селитре, содержание селитры обогащается кальцием (CaO) и магнием (MgO), необходимыми для растений питательными веществами, если используется фосфогипс – элементом серы (S).

**Ключевые слова:** минерал доломит, фосфогипс, состав, плотность, расщепчатость, гигроскопическая точка, влагоемкость.

**Annotation.** The paper studied the dispersed chemical composition and physical and mechanical properties of dolomite minerals "Shursu", "Navbakhor", "Dekhkanabad" and phosphogypsum, which is a waste product of JSC "Ammofos-Maxam" ammonium nitrate modifier. If the dolomite mineral is used as an additive to ammonium nitrate, the content of the nitrate is enriched with calcium (CaO) and magnesium (MgO), nutrients necessary for plants, if phosphogypsum is used, the sulfur element (S).

**Keywords:** mineral dolomite, phosphogypsum, composition, density, disintegration, hygroscopic point, water capacity.

**Кириш.** Дунё аҳолисини тез суръатларда ўсиб бориши ва ҳосилдор экин майдонларининг яроқсиз ҳолатга келиши, ўсимликлар тез ва яхши ўзлаштиришида асосий рол уйнайдиган фойдали элементлари бўлган озуқабоп ўғитлар ишлаб чиқариш учун минерал керакли хом ашё манбаларини кескин камайиши қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқаришида муаммоларни келтириб чиқармоқда. Қишлоқ хўжалиги экинларидан юқори ва сифатли ҳосил олишда уни кимёлаштириш катта аҳамиятга эга. Янада арзон қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини етиштириш ва уларнинг сифатли ҳосилдорлигини ошириш ҳамда узокроқ муддатда сақлаш мақсадида

таркибида турли хил озуқа моддалари бўлган маҳаллий табиий минералларга эътиборни қаратиш лозим. Бу вазият минерал ўғитларни тежамли ишлатиш имконини беради ва ўсимлик учун зарур бўлган шаклдаги элементларни мақбул нисбат ва етарли миқдорларда тўла таъминлаш муҳим аҳамиятга эга. Жаҳон миқёсида юқори сифатли хом ашё захираларини камайиши тупрок унумдорлигини ва экинларнинг ҳосилдорлигини оширишда таркибида ўсимликни нормал ўсиши ва ривожланиши учун макро- ва микроэлемент озуқалари мавжуд бўлган агрономик рудаларни кенг масштабда қайта ишлашга жалб этиш жуда муҳим аҳамиятга эгадир.

Ўзбекистон Республикасининг 2017-2021 йилларга мўлжалланган Ҳаракатлар стратегиясининг учинчи йўналишида «юқори технологик қайта ишлаш тармоқларини, биринчи навбатда, маҳаллий хом-ашё ва йирик саноат чиқиндиларини чуқур қайта ишлаш асосида юқори қўшимча қийматга эга тайёр маҳсулотлар ишлаб чиқаришни жадал ривожлантириш»га қаратилган муҳим вазифалар белгиланган.

Тадқиқот объектлари ва усуллари. Шурсу”, доломит минерал (ДМ) ҳамда «Аммофос-Махат» акциядорлик жамиятида (АЖ) экстракцион фосфор кислотаси (ЭФК) ишлаб чиқариши чиқиндиси бўлган фосфогипснинг (ФГ) дисперс ва кимёвий таркиблари ҳамда физик-механик хоссалари ўрганилди. Ўрганилган маълумотлар таҳлил натижаларига кўра, доломит минераллари, фосфогипс аммоний нитрати ва сульфати асосида янги навли мураккаб ўғитлар олишнинг илмий асослари ва ресурстежамкор технологиясини ишлаб чиқиш зарур. Республикада Марказий Қизилқум ва Қорақалпоқ фосфоритлари асосида оддий (суперфосфатлар), мураккаб (аммофос, супрефос, нитрофос, мураккаб азот1фосфорли ўғит, суноқ ўғитлар ) ва органоминерал ўғитлар ишлаб чиқаришда илмий-тадқиқот ва инновацион ишланмаларнинг кенг миқёсда қўлланилиши асосида муайян натижаларга эришилмоқда [1-5].

Танлаб олинган “Шурсу” кони ДМ ҳамда ЭФК ишлаб чиқариши чиқиндиси бўлган ФГ дастлаб, чинни ховончада майдаланди сўнгра, аналитик тарози ёрдамида ҳар бирдан 100 г дан ўлчанган намуналарнинг 0,5; - 0,5; + 0,315; - 0,315 + 0,25; - 0,25 + 0,16; - 0,16 + 0,063 ва - 0,063 + 0,05 ўлчамларда дисперслик таркиби аниқланди. Тадқиқот ишининг кейинги босқичида дисперслик даражаси 0,25 мм бўлган доломит минераллари ва фосфогипснинг кимёвий таркиблари маълум стандарт усуллар [6-8] ёрдамида аниқланди (2-жадвал). Ишнинг охириги босқичида эса танлаб олинган намуналарнинг (ДМ ва ФГ) физик-механик хоссалари аниқланди.Натижалар 3-жадвалда келтирилган.

Олинган натижалар таҳлили.

1-жадвал

*Шурсу кони доломит минерали ва фосфогипснинг дисперслик таркиби*

Йириклик синфи, мм	Фракциялар чиқими, оғир. %	
	Доломит	Фосфогипс
0,5	9,70	17,39
- 0,5 + 0,315	11,03	9,16
- 0,315 + 0,25	4,48	2,45
- 0,25 + 0,16	8,62	12,0
- 0,16 + 0,063	17,31	25,72
- 0,063 + 0,05	48,86	33,28
Дастлабки оғирлик	100	100

Ундан кўринмоқдаки, майдаланган “Шурсу”, “Навбаҳор” ва “Дехқонобод” ДМлари ҳамда ФГнинг дисперслик таркибига кўра кўпроқ оғирлик қисми (оғир. %) асосан йириклик синфи 0,5; - 0,5 + 0,315; - 0,16 + 0,063 ва - 0,063 + 0,05 мм бўлган ўлчамларида аниқланди.

2-жадвал

*Шурсу кони доломит минерали ва фосфогипснинг кимёвий таркиби*

Объект номлари	Компонентлар миқдори, оғир. %									
	CaO	MgO	SiO <sub>2</sub>	MnO	TiO <sub>2</sub>	Na <sub>2</sub> O	K <sub>2</sub> O	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	SO <sub>3</sub>	CO <sub>2</sub>
Доломит	31,48	19,17	2,87	0,01	0,02	0,05	0,15	0,03	0,30	45,0
Фосфогипс	37,47	-	2,95	0,072	0,05	-	0,10	1,59	54,49	-

2-жадвалдан аниқландики, “Шурсу” кони ДМ таркибида 31,48% CaO ва 19,17% MgO элементлари мавжуд. Бундан хулоса қилиш мумкинки, агарда, АСга қўшимча сифатида доломит минерали қўлланилса селитранинг таркиби азот элементидан ташқари ўсимликлар учун зарур бўлган озуқа элементлари CaO ва MgO билан агарда, фосфогипс қўлланилса олтингугур элементи билан бойийди.

3-жадвал

*Шурсу кони доломит минерали ва фосфогипснинг физик-механик хоссалари*

Хосса	Кўрсаткичлар	
	Доломит	Фосфогипс
Намлик, %	1,5	18-20
Эркин уйма зичлик, г/см <sup>3</sup>	1,23	2,2-2,4
Зичлашган зичлик, г/см <sup>3</sup>	2,80	2,9-3,1
Қиялик бурчаги, град.	41°10'	36°21'
Сочилувчанлик, сония	17,76	15,35
Гигроскопик нукта, %	41,65	44,30
Намлик сиғими, %	8,04	15,62
10 %-ли суспензия рН	8,82	3,29-3,5

3-жадвалга кўра, 1-1,5% намликда ДМ эркин уйма зичлик Шурсу ДМ учун 1,23 г/см<sup>3</sup>; ва ФГ учун 2,2-2,4 г/см<sup>3</sup> га тенг. Шурсу кони ДМ

намунасининг табиий қиялик бурчаги қиймати 39-41 градус оралиғини ташкил этган бўлса, ФГ учун бу кўрсаткич 36°21' ни ташкил этди. Танланган объектларнинг сочилувчанлиги эса текис, ҳеч қандай қийинчиликларсиз тарқалди. Намлик сифими чегараси ДМ учун – 8,04-9,22%, ФГ учун эса 15,62% бўлиб, ундан юқори намликда ушбу хом ашёлар ўзининг сочилувчанликларини йўқотади.

Шуни ҳам таъкидлаш лозимки, 8,76 дан 9,05 гача рН қийматига эга бўлган доломит минерали аммиакли селитрасининг нордонлигини самарали нейтраллайди.

Магнийли ОАС намуналарини олиш учун асосий компонент сифатида «тоза» маркадаги аммоний нитрати ( $\text{NH}_4\text{NO}_3$ ) ва сульфати ( $\text{NH}_4\text{SO}_4$ ) танланди.

Хулоса. Танланган қўшимчаларнинг кимёвий ва дисперслик таркиблари ҳамда физик-механик хоссалари таҳлилига кўра, уларни аммиакли селитрасига модификатор қўшимчалар сифатида қўллаш мумкин. Танланган қўшимчаларнинг таъсир механизмини ўрганиш учун дастлаб АС суюқланмасига ДМ киритиб, сўнгра ушбу аралашмаларга ( $\text{NH}_4\text{SO}_4$  ёки ФГ қўшиш йўли билан ҳосил қилинган доломит-сульфат-нитратли ёки доломит-гипс-нитратли суюқланмаларни сочиш (приллирования) ёки жадал аралаштириш (окатка) йўли билан таркибида магний тутган ОАС олиш мумкин.

#### Фойдаланган адабиётлар руйхати

1. Nargisa Toxirova, Abduraxim Nabiyeu, Fazliddin Xudoyberdiyev. Product Properties of Lime-Ammonium Nitrate Based on Dolomite Mineral, Ammonium Sulfate and Nitrate. // International Journal of Advanced Research in Science, Engineering and Technology. India. Vol. 7, Issue 11, November 2020. – pp. 15914-15917
2. Nargisa Toxirova, Abduraxim Nabiyeu, Fazliddin Xudoyberdiyev. Calcium-Ammonium Nitrate Based on Dolomite Mineral, Phosphogypsum, Ammonium Nitrate and Sulfate.// International Journal of Advanced Research in Science, Engineering and Technology. India. Vol. 8, Issue 3, March 2021. - pp. 17045-17048
3. Nargisa Toxirova, Abduraxim Nabiyeu, Adurasul Mamataliyev. Magnesium-calcium-ammonium nitrate with addition of dolomite and phosphogypsum // Journal of Engineering and Technology. India. Vol. 12, Issue 2, Dec 2022, - pp. 21-26
4. Тахирова Н.Б. Состав и свойства различных минералов доломита и фосфогипса // Композиционные материалы. - Ташкент . - 2022 . - №4 . - С. 65-68.
5. Тахирова Н.Б., Набиев А.А., Худойбердиев Ф.И. Известково-аммиачная селитра: получение и свойства // Научный вестник Наманганского государственного университета: г. Наманган / 2022 г. - №7 . - С. 79-86
6. Тахирова Н.Б. Реологические свойства известково-аммиачной селитры на основе доломита, плава нитрата и сульфата аммония // International

- Journal of Advanced Technology and Natural Sciences. Vol.3(2) 2022. – С. 27-31.
7. Тахирова Н.Б., Набиев А.А., Худойбердиев Ф.И. Способ получения известково-аммиачной селитры // Республиканская научно-техническая конференция "Новые композиционные материалы: получение и применение в различных отраслях промышленности" г. Ташкент , Узбекистан . 15-16 сентября 2022 года . - С. 169-170.
  8. Тахирова Н.Б., Набиев А.А., Худойбердиев Ф.И. Известково-аммиачная селитра с добавкой доломита и сульфата аммония // Республиканская научно-техническая конференция «Новые композиционные материалы: получение и применение других продуктов» г. Ташкент, Узбекистан. 15-16 сентября 2022 г. - С. 171-172.
  9. Тахирова Н.Б. Магнийсодержащая известково-аммиачная селитра с добавками доломита и фосфогипса // Interdisciplinary Conference of Young Scholars in Social Sciences (USA). 01- 11-2023. - PP. 35-39.
  10. Тахирова Н.Б. Некоторые физические свойства известково-аммиачного нитрата, полученного на основе доломита, сульфата и нитрата аммония // 2022: International Conference on "Ethics and Integrity in the Competitive World". Бостон. США. 9 января 2022г - С. 135-141.
  11. Тахирова Н.Б., Набиев А.А., Худойбердиев Ф.И. Известково-аммиачная селитра с добавкой доломита и сульфата аммония // Республиканская научно-техническая конференция " Химия и химическое образование проблем " г. Фергана , Узбекистан. 20 сентября 2022 года . - С. 114-116.
  12. Тахирова Н.Б., Набиев А.А., Худойбердиев Ф.И. Технология получения известково-аммиачной селитры с новыми добавками// Ilmiy tadqiqotlar, innovatsiyalar, nazariy va amaliy strategiyalar tadqiqi № 1 sonli Respublikasi ko'p tarmoqli, ilmiy konferensiya 24-sentyabr 2022-yil. – Б.76-79.
  13. N.Toxirova, F.Xudoyberdiyev. Product properties of lime-ammonium nitrate based on dolomite mineral, ammonium sulfate and nitrate// III-международной конференции комплексное инновационное развитие Зарафшанского региона: достижения, проблемы и перспективы.г. Навои. Узбекистан. 27-28 октября, 2022 год. –С.412-416.
  14. Худойбердиева Н.Ш. Бахронов Х.Ш. Гидравлическое сопротивление зернистого слоя при восходящем потоке жидкости. Журнал «Химическое и нефтегазовое машиностроение». -Москва, 2007. -№ 12. -С. 12-13.

## ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ КЛАССИЧЕСКОЙ И СОВРЕМЕННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

*Хикматова Д.П.*

*Преподаватель филологического факультета БухГУ*

*Рустамова Севара*

*Студентка филологического факультета БухГУ*

**Аннотация.** В данной статье представлена информация об особенностях развития классической и современной литературы, произведения, рассказывающие о несправедливости в обществе, расслоении, правах женщин и т.д., поясняются проблемы.

**Ключевые слова:** классическая литература, современная литература, модернисты, общество.

**Annotation.** This article provides information about the peculiarities of the development of classical and modern literature, works telling about injustice in society, stratification, women's rights, etc., explains the problems.

**Keywords:** classical literature, modern literature, modernists, society.

Основными особенностями художественной литературы всегда были обновления её формы и содержания. Это, в свою очередь, указывает на то, что для каждой литературы определенного периода требуется дар новых идей и новых героев, всё это свидетельствует о своей социально-эстетической потребности каждого общества и каждой национальности во всем этом, что художественная литература является основным средством, восполняющим эти потребности. Своеобразный прогресс обновления периода независимости, а также его особенности, сегодняшней образ жизни и душевные переживания народа можно увидеть в разнообразных специфических методах описания, отражающих эффективное воздействие передовых творческих опытов мировой литературы и принципов изображения современной узбекской прозы. Такое совершенство можно заметить в опыте только вступивших на путь творчества во 2-й половине XX в.- в годы сильнейшего притеснения бывшей советской идеологии, а также в творчестве писателей в годы независимости. В частности, хорошо осведомленный европейской литературой Ульмас Умарбеков написал цикл рассказов, посвященных мужественным гайдукам из жизни болгарского народа, боровшихся за освобождение Родины. Пиримкул Кадыров в романе «Уч илдиш» («Три поколения»), Ульмас Умарбеков в повести «Севгим, севгилим» («Любовь моя, любимая») в числе первых ввели в узбекскую литературу реалистическое изображение трагической участи просветителей, несправедливо подвергшихся репрессиям 37 года. Шукур Холмирзаев хорошо знал творчество Э.Хемингуэя и М.Шолохова («Прощай», «Оружие», «Тихий Дон», «Судьба человека») и писал, подражая им. Его рассказы вселяют веру большинству читателей, вызывают их интерес тем, что речь



героев его рассказов близка к живой народной, что «маленькие», «бедные» люди в его изображении не замечают своих: покорности, смирения, унижения их человеческого достоинства во взаимоотношениях с высокопоставленными руководителями райкомов и колхозов. В повести «18 кирмаган ким бор» («Кому не было 18 ти») писатель изображает юношу, который сбил с верного пути жену старшего брата – сноху. Объективно и естественно изображая как положительные качества, так и низкие проделки своих героев, писатель в своих произведениях усиливает реалистический дух узбекского жанра рассказа, подобно Европейскому. В этих произведениях он также, как и писатели Запада, изображает свободу чувств. Художественная деталь, изображенная в рассказе Ш.Холмирзаева, встречается и в повести Л.Толстого «Хаджи- Мурат». В рассказе есть образ оставшегося на поле единственного немолотого репейника, символизирующего старую деву. Русский писатель в художественных деталях осветил здесь трагическую участь шейха имама Хаджи Мурата, боровшегося за свободу черкесского народа. Рассказ «Писатель» Эркина Агзама явился своеобразным литературным методическим и духовным плодом мышления автора. Этот рассказ посвящен наставнику Шукуру Холмирзаеву. В нем он, наряду с обобщенным образом писателей, изображает бессмертный облик честного труженика, сравнивает его с садовником, оставившим после себя свой сад. Высказывая интересные мысли о влиянии известных творцов мировой литературы на творчество узбекских молодых писателей, автор в рассказе даёт обобщенную характеристику Разнообразию изобразительных методов в современной узбекской прозе, обновленные изыскания, использование опытов мировой литературы, возрастание применения разнообразных принципов — всё это своеобразные особенности, обеспечивающие её прогресс. Эти особенности проявляются, возрастают в рассказах Назара Эшонкулова «Тобут» (Гроб), «Амр» (Возмездие), «Огрик лаззати» (Наслаждение боли), «Шамолни тутиб булмайд» («Ветра не поймать»); Х.Дустмухаммада: «Жажмак» («Миниатюрный»), Ибн Муганний (Ибн Муганни); Г.Хотамова «Уйи куйган одам» (букв.: человек у которого сгорел дом)- «Проклятый человек», Саламата Вафо «Кора бева» (букв.: «Чёрная вдова») — «Несчастливая вдова», «Номсиз кема» (букв.: «Корабль без названия») — «Неизвестный корабль», «Унутилган аёл»- «Забывтая женщина». В большинстве статей, посвященных анализу литературы времен суверенитета, ведущее место занимает толкование, утверждающее, что авторы — это модернисты, а их произведения — модернистские, их называют творцами направления: У.Фолкнера, Ж. П. Сартра, М.Пруста, Дж.Джойса, Э.Хемингуэя, Г.Маркеса, Ф.Кафки, А.Камю, С.Ямомоты. Не следует забывать о том, что начиная толкованием темы произведения вышеназванных наших рассказчиков кончая методами выражения реальности — всё является обновленным. Мы не против толкования. Это модернистский писатель, модернистское изображение (здесь уместно

лексическое значения термина модерн). Напротив, здесь следует особо отметить, что в современной нашей прозе реализуются разнообразные своеобразные изображения, имеющих основу национального духа передовых творческих традиций западной литературы и Восточной философии. На наш взгляд, нашими творцами современной западной литературы, в частности, модернистской литературы Латинской Америки, Франции, повлияло на созданные ими произведения, углубило философско-психологическое направление узбекской художественной прозы. Кроме этого, методы модернистского изображения не противоречат реализму. Эти принципы являются доказательством всё большего расширения горизонтов реалистического изображения.

#### LIST OF CITED LITERATURE

1. Ш.Холмирзаев. Сайланма (Избранное) 4 томник. На узбекском языке. Ташкент, «Шарк», 2003–2007.
2. Х.Дустмухаммед. Беозор кушнинг каргиши. (букв: Проклятие невинной птицы) Рассказы на узбекском языке. Т., «Шарк», 2006. 3. Х.Дустмухаммед. Киссалар (Повести). На узбекском языке. Т., «Шарк», 2011.
3. Эркин Агзам. Жаннат узи кайдадир. (Где же этот рай). Рассказы. На узбекском языке. Т., «Шарк», 2007.
4. Ш.Холмирзаев. Солнце-то плывет в небосклоне. 1992 Луна, скрытая облаком. 1996. Осенью весенний воздух. 2005.

## МЕТОД СИНКВЕЙН В ПРЕПОДАВАНИИ РУССКОГО ЯЗЫКА В АГРАРНОМ НАПРАВЛЕНИИ

*Шарипова Дилбар Гуламовна*  
Преподаватель Филологического факультета  
Бухарского государственного университета  
[d.g.sharipova@buxdu.uz](mailto:d.g.sharipova@buxdu.uz)

**Аннотация.** В статье приведены данные о преведении русского языка в направлениях агрономии. Для улучшения проведения занятия и развития устной речи использование новой педагогической методики, технологии СИНКВЕЙН.

**Ключевые слова:** Синквейн, методика, технология, формирование, коммуникация, рефлексия.

**Abstract.** The article provides data on the translation of the Russian language in the areas of agronomy. To improve the conduct of classes and the development of oral speech, use a new pedagogical methodology, SINKWINE technology.

**Key words:** Sinkwine, methodology, technology, formation, communication, reflection.

**Annotatsiya.** Maqolada rus tilining agronomiya yo'nalishlarida qollash haqida ma'lumotlar keltirilgan. Mashg'ulotlarni o'tkazishni yaxshilash va og'zaki nutqni rivojlantirish uchun yangi pedagogik texnologiyalar, SINKWEYN texnologiyasidan foydalanilgani yoritilgan.

**Kalit so'zlar:** SINKWEYN, metodologiya, texnologiya, shakllanish, kommunikatsiya, rafleksiya.

Основу образовательных технологий составляют не только глубокие знания предмета учителем, но и его умение донести их до студента. В помощь учителям сформировались методы обучения на уроке, которые стали базой для выработки техники коммуникации студентами. Благодаря этому учителю стало легче находить с аудиторией контакт и заинтересовывать ее учебным предметом.

Методы обучения настолько многообразны, что их сложно подвести под единую классификацию. Тем не менее унификация методов работы на уроке необходима для улучшения качества преподавания. Учителя должны точно представлять, какие цели достижимы с применением методов организации обучения. Понимание основ просвещения дает весомые результаты: у студентов первокурсников появляется желание учиться, для них становится понятной и интересной даже сложный учебный предмет.

Уроки, на которых преподаватель использует приемы, влияющие на формирование и развитие положительной мотивации, позволяют утверждать, что повышается активность учащихся, взаимоотношения преподаватель - учащийся, учащийся - преподаватель становятся открытыми, позитивно эмоциональными, продуктивными, растет работоспособность учащихся, увеличивается количество самостоятельных действий, основанных не только

на рациональности, но и эмоциональности учащихся, укрепляются познавательные интересы, а следовательно, положительно сказывается на качестве знаний. Для нас важно сделать встречи с фонетикой, морфологией, синтаксисом не скучными и обыденными, а радостными и интересными. Разумно и уместно использовать наряду с традиционными формами инновационные технологии мотивации, чтобы учитель мог увлечь студента, и тем самым создать почву для лучшего восприятия большого и сложного материала.

В современных условиях особенно актуально организовать процесс обучения так, чтобы его образовательный результат проявлялся в формировании системы жизненно важных, практически востребованных знаний и умений, что позволит учащимися адаптироваться к жизни и относиться к ней активно и творчески. Таким образом, учение только тогда станет для учащихся радостным и привлекательным, когда они сами будут вовлечены в процесс обучения под чутким руководством учителя, ежедневно, создающего условия для формирования положительной учебной мотивации. Одним из моих любимых приемов или технологий, которое активизирует студента, учит самостоятельно работать и развивать устную русскую речь в направлении агрономии, является синквейн.

Синквейн»-этот прием помогает понять, как ученики усвоили материал урока, мотивировать, заинтриговать их новой темой или актуализировать ранее приобретенные знания. Синквейн - стихотворение, состоящее из пяти строк и построенное по особым правилам:

первая строка-имя существительное, обозначающее предмет, о котором пойдёт речь; вторая строка-два параллельных или причастий, описывающие признаки предмета; третья строка-три глагола, описывающие действие предмета; четвёртая строка-фраза из четырёх слов, выражающая отношение к предмету; пятая строка- слово-синоним к первому.

Поскольку это направление агрономии, я выбрала этот метод Синквейн, исходя из направлений для развития устной речи учащихся.

Студенты должны в основном излагать свои мысли о посадке и уходе за растениями на русском языке. Создание пятистрочного рассказа для развития устной речи не составляет труда для учащихся, преимущества этого метода заключаются в расположении слов по строкам, как по шаблону. Можно использовать синквейн для составления простого предложения;

Синквейн та Простое предложение

Простое предложение

Односоставное, двусоставное

Высказывает, сокращает, упрощает

Одна грамматическая основа

Синтаксическая конструкция

Также, можно предложить синквейн для составления сложного предложения;

Синквейн та Сложное предложение

Сложное предложение  
Бессоюзное, союзное.  
Составляет, усложняет, распространяет  
Имеет 2 или более грамматических основ  
Законченная мысль

Возможности современных педагогических технологий безграничны и направлены на улучшение воспитательной, образовательной и прикладной сторон процесса. Научный подход к проблеме необходим для исключения проблемы формального получения аттестата, способствует появлению мотиваций к получению новых знаний, улучшает направление просвещения в целом.

### Список использованной литературы

1. Аксенова, А.К. Методика преподавания русского языка для детей с нарушениями интеллекта: Учеб. для студентов пед. вузов / А.К. Аксенова, С.Ю. Ильина. - М.: Просв., 2011. - 335 с.
2. Бахмутова, Л.С. Методика преподавания обществознания: Учебник и практикум для академического бакалавриата / Л.С. Бахмутова, Е.К. Калущая. - Люберцы: Юрайт, 2016. - 274 с.
3. Бахрамов, Ю.М. Русский народный танец. Теория и методика преподавания: Учебное пособие / Ю.М. Бахрамов, В.В. Глухов. - СПб.: Планета Музыки, 2010. - 256 с.
4. Бахрушин, Ю.А. Русский народный танец. Теория и методика преподавания: Учебное пособие / Ю.А. Бахрушин. - СПб.: Планета Музыки, 2013. - 256 с.
5. Безбородова, Л.А. Методика преподавания музыки в общеобразовательных учреждениях: Учебное пособие / Л.А. Безбородова, Ю.Б. Алиев. - СПб.: Лань, 2014. - 512 с.
6. Блинов, В.И. Методика преподавания в высшей школе: Учебно - практическое пособие / В.И. Блинов, В.Г. Виненко, И.С. Сергеев. - Люберцы: Юрайт, 2016. - 315 с.
7. Малкин, В.С. Методика преподавания музыкальной литературы в детской музыкальной школе: Учебное пособие / В.С. Малкин. - СПб.: Планета Музыки, 2016. - 176 с.
8. Мандель, Б.Р. Методика преподавания психологии в средних учебных заведениях: Учебное пособие / Б.Р. Мандель.. - М.: Вузовский учебник, НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 256 с.
9. Манжелеева, С.И. ВПС: Методика преподавания литературы. Конспект лекций / С.И. Манжелеева. - М.: Приор, 2005. - 80 с.
10. Матвеев, В.Ф. Русский народный танец. Теория и методика преподавания: Учебное пособие / В.Ф. Матвеев. - СПб.: Планета Музыки, Лань, 2010. - 256 с.
11. Матвеев, В.Ф. Русский народный танец. Теория и методика преподавания / В.Ф. Матвеев. - СПб.: Планета музыки, 2010. - 256 с.

12. Сафарова З. Т., Сафарова З. Т., Фаромонова О. С. Қ. МИЛЛИЙ ҲАРАКАТЛИ СПОРТ ҲИЙИЛЛАРИНИНГ МАКТАБ ҲҚУВЧИЛАРИ ФИЗИОЛОГИК РИВОЖЛАНИШИДАГИ РОЛИ //Scientific progress. – 2022. – Т. 3. – №. 1. – С. 385-388.
13. Шарипова Д. Г., Хикматова Д. П. ВЫЯВЛЕНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ РЕЧЕВОЙ АКТИВНОСТИ ДЕТЕЙ В ПЕРИОД АДАПТАЦИИ К УСЛОВИЯМ ДЕТСКОГО САДА //Педагогика и психология в современном мире: теоретические и практические исследования. – 2022. – Т. 1. – №. 10. – С. 71-72.
14. Шарипова Д. Г. ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ УЧИТЕЛЯ НАЧАЛЬНЫХ КЛАССОВ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ //Актуальные научные исследования в современном мире. – 2021. – №. 3-6. – С. 253-254.

MUNDARIJA

*B: Falsafa. Filologiya. Pedagogika. Psixologiya. Metodika. San'atshunoslik.  
Sotsiologiya. Islomshunoslik. Iqtisod. Yuridik fanlari*

<b>Askarova D.A.G., Nazarov S.I., Razzokov H.Q.</b> Development of technology for cleaning wastewater generated in car washing pots and recycling it in the car washing process.....	2
<b>Мирзаева М.К.</b> Буюк ипак йўли транскомуникацияларининг ривожини - марказий осий мамлакатларининг ижтимоий тараққийети омили .....	5
<b>Aziza To'xtaqulovna, Rustamova M.B.</b> Klassik uslubning paydo bo'lishi hamda bugungi kundagi ahamiyati.....	14
<b>Muzropova G.M., Movlonova S.N.</b> Zamonaviy modada uslublarning o'rni.....	18
<b>Курбанова М.А., Рахматова Н.Ш., Бекмуратова М.Г.</b> Применение антипирена в технологии получения огнезащитных красок.....	23
<b>Sanayeva M.I.</b> General characteristics of teaching biology through interactive educational methods and technologies.....	29
<b>Shodmonqulova D., To'lqinova Z.A.</b> Boshlang'ich sinflarda ona tili darsining ingliz tili bilan integratsiyalashuvi .....	33
<b>Iminova I.M., Axmatohunova M.K., Mamajalilova M.M.</b> „Dekserich“ suyuq ekstrakti tarkibidagi flavonoidlar miqdorini yussx usulida aniqlash.....	37
<b>Toshbekov I.A., Suyunov R.U., Ibragimov F.M.</b> Respublikamiz hududlaridan keltirilgan asal namunalari tarkibidagi invert shakari miqdori va sifatini aniqlash natijalari.....	39
<b>Дўскулов В.М., Юнусов Х.Б.</b> Қорамолларни қон-паразитар касалликларидан асраш бугунги куннинг долзарб муаммоси .....	44
<b>Yadgarova O.I., Rashidova I.K.</b> Factors negatively affecting a child's psychology .....	49
<b>Yadgarova O.I., R.B. Sharipova</b> The importance of memory power when teaching english to students .....	52
<b>Rahmatova Z.M.</b> Oliy ta'lim o'qituvchisining kasbiy kompetentligi: asosiy komponentlari .....	56
<b>Qosimova F.X.</b> O'qituvchining nutq madaniyati.....	62
<b>Туремуратов Ш.Н., Сайпов А.А., Калилаев Т.Т.</b> Природные гипсовые вяжущие по южному аральскому морю .....	65
<b>Jammatova M.</b> Polifonik nutq roman badiiyatining asosi .....	72
<b>G'afurova N.Yu., Sobirova Sh.</b> Ta'lim jarayonida qo'llaniladigan 3D tahrirlovchi dasturlarga qo'yiladigan talablar .....	77
<b>Sabariah Sulaiman, Toshpulatova Z.</b> Malay tilida tub fe'llardan yangi so'zlarning yasalishi va ularning ma'nosiga ko'ra qo'llanilishi.....	80
<b>Sharapova M.A., Xurramov O.Sh.</b> Ikkita belgili o'zgaruvchlar uchun binomiyal taqsimot yordamida qurilgan kvadratik stoxastik operatorlar .....	86
<b>Raximova S.Dj.</b> XI asr adabiyotida qo'llanilgan xalq og'zaki ijodi namunalari.....	91
<b>Тахирова Н.Б., Карабекян С.Х.</b> Шурсу кони доломит минерали ва фосфогипсининг хоссалари .....	97
<b>Хикматова Д.П., Рустамова С.</b> Проблемы развития классической и современной литературы.....	102
<b>Шарипова Д.Г.</b> Метод синквейн в преподавании русского языка в аграрном направлении.....	105