



**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIV T‘LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI
DENOV TADBIRKORLIK
VA PEDAGOGIKA INSTITUTI**



**XALQARO ILMIV-AMALIV KONFERENSIYA
“O‘QUVCHI-TALABA KREATIV FAOLIYATINI RIVOJLANTIRISH
KONTEKSTIDA INNOVATSION TA‘LIM TEXNOLOGIYALARIDAN
FANLARARO SINXRON-ASINXRON FOYDALANISH”**

**РЕСПУБЛИКА УЗБЕКИСТАН
МИНИСТЕРСТВА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ,
НАУКА И ИННОВАЦИЙ
ДЕНАУСКИЙ ИНСТИТУТ
ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА И ПЕДАГОГИКИ**

**МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ
КОНФЕРЕНЦИИ “МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОЕ SINXRONНОЕ И
АСИНXRONНОЕ ИСПОЛЗОВАНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В КОНТЕКСТЕ РАЗВИТИЯ
КРЕАТИВНОЙ АКТИВНОСТИ УЧАЩИХСЯ И СТУДЕНТОВ”**

**REPUBLIC OF UZBEKISTAN
MINISTRY OF HIGHER EDUCATION, SCIENCE AND INNOVATION
DENOI INSTITUTE OF ENTREPRENEURSHIP AND PEDAGOGY**

**INTERNATIONAL SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE
“INTERDISCIPLINARY SYNCHRONOUS-ASYNCHRONOUS USE
OF INNOVATIVE EDUCATIONAL
TECHNOLOGIES IN THE DEVELOPMENT OF CREATIVE
ACTIVITY OF STUDENTS”**



2023-YIL 29-30-SENTABR

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY TA’LIM, FAN
VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI**

DENOV TADBIRKORLIK VA PEDAGOGIKA INSTITUTI

**“O‘QUVCHI- FAOLIYATINI RIVOJLANTIRISH
KONTEKSTIDA INNOVATSION TA’LIM TEXNOLOGIYALARIDAN
FANLARARO SINXRON-ASINXRON FOYDALANISH”**

Xalqaro ilmiy-amaliy konferensiya to‘plami

Denov, 2023 yil 29-30 sentyabr

**Сборник материалов международной научно-практической
конференции
“МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОЕ СИНХРОННОЕ И АСИНХРОННОЕ
ИСПОЛЗОВАНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ
ТЕХНОЛОГИЙ В КОНТЕКСТЕ РАЗВИТИЯ КРЕАТИВНОЙ
АКТИВНОСТИ УЧАЩИХСЯ И СТУДЕНТОВ”**

Денау, 29-30 сентября 2023 года

Collection materials of the International scientific and practical conference

**“INTERDISCIPLINARY SYNCHRONOUS-ASYNCHRONOUS USE OF
INNOVATIVE GENERAL EDUCATIONAL TECHNOLOGIES
IN THE CONTEXT OF DEVELOPMENT OF STUDENT'S CREATIVE
ACTIVITY”**

Denau, september 29-30, 2023

Toshkent

«Shafoat Nur Fayz», 2023 yil

UO‘K 821.512.133-1

KBK 84(5ŷ)-5

K 19

2023 yil 29-30 sentyabrda Denov tadbirkorlik va pedagogika instituti Xalqaro ilmiy-amaliy konferensiya materiallari to‘plami.

Konferensiya materiallari [Matn]: to‘plam / Denov tadbirkorlik va pedagogika instituti.
- Toshkent: «Shafoat Nur Fayz», 2023. – 585 b.

Ushbu to‘plam O‘zbekiston Respublikasi Oliy ta‘lim, fan va innovatsiyalar vazirining 2023-yil 2-maydagi 118-sonli buyrug‘ining 1-ilovasi asosida tasdiqlangan “2023-yilda Xalqaro va Respublika miqyosida o‘tkaziladigan ilmiy va ilmiy-texnik tadbirlar rejasi”ga ko‘ra 2023-yil 29-30-sentabr kuni Denov tadbirkorlik va pedagogika institutida o‘tkazilgan “O‘quvchi-talaba kreativ faoliyatini rivojlantirish kontekstida innovatsion ta‘lim texnologiyalaridan fanlararo sinxron-asinxron foydalanish” mavzusida Xalqaro miqyosidagi ilmiy-amaliy anjumaniga kelib tushgan tezislarni matnlaridan tashkil topgan. To‘plamga kiritilgan tezislarning mazmuni, ilmiyligi va dalillarning haqqoniyligi uchun mualliflar mas‘uldirlar.

Mas‘ul muxarrirlar:

Yu.G‘.Maxmudov, pedagogika fanlari doktori, professor;

M.R.Sobirova, pedagogika fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD);

Sh.Boymirov, pedagogika fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD).

Taqrizchilar:

E.Y.To‘raev, fizika-matematika fanlari doktori, professor;

H.J.Xudayqulov, pedagogika fanlari doktori, professor;

N.J.Isaqulova, pedagogika fanlari doktori, professor.

ISBN 978-9910-9942-4-1

Anjuman materiallari to‘plami Denov tadbirkorlik va pedagogika instituti Ilmiy kengashining 2023-yil 27-avgustdagi 1-yig‘ilishi qarori bilan nashrga tavsiya etilgan.

8. Хасанов Ф.О. Эндемичные растения юго-западных отрогов Гиссарского хребта. Узб.биол.журн., 1991, №2, с. 41-45.

9. Ўзбекистон Республикаси “Қизил китоби”. Тошкент, 2009. “СНinor ENK”

KIMYOVIY BILIMLARNI SHAKLLANTIRISHDA GRAFIK ORGANAYZERLARNING ROLI

Nargiza AMONOVA

Бухоро tibbiyot instituti, Biokimyo kafedrası o‘qituvchisi

Gulbaxor XUDOYNAZAROVA

Бухоро davlat universiteti, Umumiy va noorganik kimyo kafedrası professori

Наргиза Амонова

Бухарский медицинский институт, преподаватель кафедры биохимии

Гульбахор Худойназарова

Бухарского государственного университет, профессор кафедры общей и неорганической

химии

Nargiza Amonova

Bukhara State Medical Institute, teacher of the Department of Biochemistry

Gulbaxor Xudoynazarova

Professor of the Department of General and Inorganic Chemistry, Bukhara State University

ANNOTATSIYA

Maqolada kimyo fanini o‘qitishda grafik organayzerlarning roli hamda dars jarayonida ma‘lumotlarni tahlil qilish, solishtirish, taqqoslashga doir “Venn” diagrammasi va “T-sxemasi”laridan foydalangan holda o‘quvchilarning ijodiy qobiliyatni o‘stirish, ijodiy izlanish, muayyan farazlarni ilgari surish, ma‘lum xulosalarga kelish kabi ko‘nikma va malakalarni shakllantirishga qaratilgan muhim ta‘limiy va tarbiyaviy ahamiyat kasb etishi ko‘rsatilgan.

АННОТАЦИЯ

В статье рассматривается роль графических организеров в обучении химии а также развитие творческих способностей, учащихся по организации и реорганизации данных на уроке с использованием технологий диаграмма«Венна», «схема- Т, играющая важную воспитательно-педагогическую роль в формировании таких умений и компетенций, как творческое исследование, выдвижение определенных гипотез, приход к определенным выводам.

ABSTRACT

The article discusses the role of graphic organizers in the teaching of chemistry in secondary schools, as well as the development of creative abilities of students on the organization and reorganization of data in the classroom using the technology of "Insert", "Conceptual" and "Classification" which play an important educational and pedagogical role in shaping skills and competencies such as creative research, advancing certain hypotheses, and coming to certain conclusions.

Kalit so‘zlar: ta‘lim tizimi, tizimli fikrlash, grafik organayzer, “Venn” diagrammasi va “T-sxemasi”, amaliy ko‘nikma.

Ключевые слова: система образования, структурное мышление, графический организер, диаграмма«Венна», «схема- Т, практические навыки.

Keywords: *education system, structural thinking, graphic organizer, Insert technology, Conceptual and Classification tables, practical skills*

Ta'limning samaradorligini oshirish, shaxsning ta'lim markazida bo'lishini va yoshlarning mustaqil bilim olishlarini ta'minlash uchun ta'lim muassasalariga yaxshi tayyorgarlik ko'rgan va o'z sohasidagi bilimlarni mustahkam egallashdan tashqari zamonaviy pedagogik texnologiyalarni va interfaol usullarni biladigan, ulardan o'quv va tarbiyaviy mashg'ulotlarni tashkil etishda foydalanish qoidalarini biladigan o'qituvchilar kerak.

Mamlakatimizda kimyo va biologiya fanlarini rivojlantirish, ushbu yo'nalishlarda ta'lim sifati va ilm-fan natijadorligini oshirish maqsadida 2020-yil 12-avgustda Prezident Shavkat Mirziyoyev «Kimyo va biologiya yo'nalishlarida uzluksiz ta'lim sifati va ilm-fan natijadorligini oshirish chora-tadbirlari to'g'risida»gi Qarorini qabul qildi. Qarorda ta'kidlaganidek, «Umumta'lim maktablaridagi kimyo va biologiya fanlarini o'qitish sifati bugungi davr talablariga javob bermasligini, o'qitish metodologiyasi va laboratoriyalar ma'nan eskirganligini, o'qituvchilarning mehnatini munosib rag'batlantirish mexanizmlari joriy qilinmaganligini alohida qayd etish zarur» [1-3].

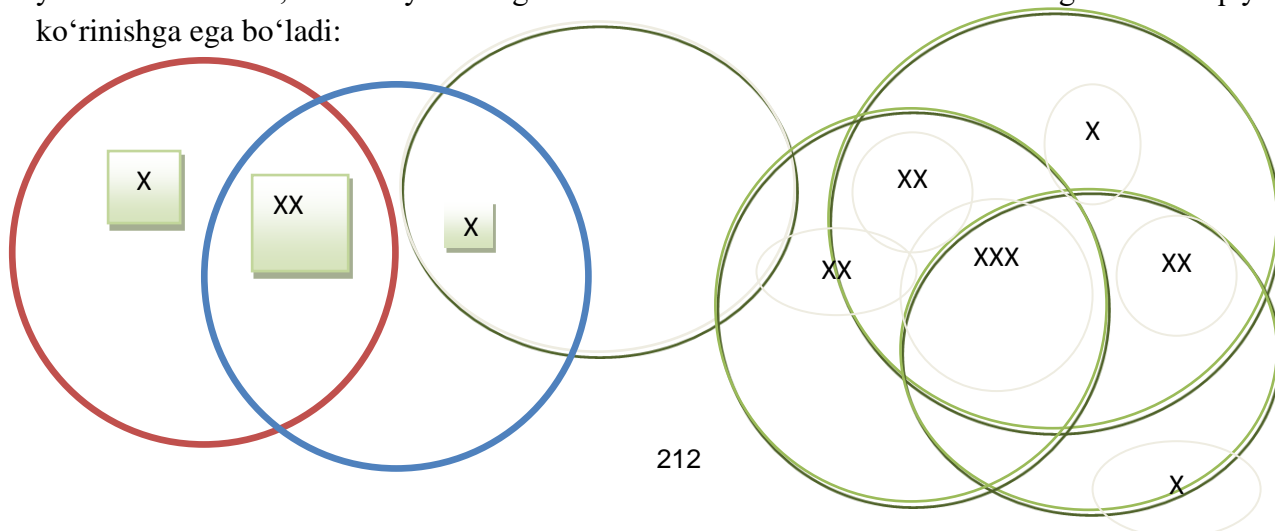
Ta'lim tizimini tubdan isloh etish o'quvchi – yoshlarimizning ongi tafakkur va dunyoqarashini o'zgartirish, kelajagiga bo'lgan ishonchini oshirishning eng muhim omili va mustahkam asosiga aylantirishda o'qituvchilarning ham hissasi katta hisoblanadi.

Mazkur vazifalarning muvaffaqiyatli hal etilishida yana bir omilning mavjudligi, ya'ni, uzluksiz ta'lim tizimi xodimlari, pedagog–o'qituvchilar tomonidan zamonaviy ta'lim texnologiyalarining mohiyatidan xabardorliklari hamda ularni ta'lim jarayonida samarali qo'llay olishlari, shuningdek, ta'lim jarayonini tashkil etishga nisbatan ijodiy yondashuvning qaror topishi muhim ahamiyat kasb etadi.

Shundan kelib chiqib, ta'lim jarayonida ham dars samaradorligini oshirishga xizmat qiluvchi grafik organayzerlarni qo'llashga to'g'ri keladi[4]. Kimyo darslarida grafik organayzerlardan foydalanishi uchun, o'z navbatida, ma'lumotlarni tahlil qilish, solishtirish, taqqoslash yo'li va vositalari bilish lozim[5]. Chunki bularni amalga oshirishda «Venn» diagrammasi va «T-sxemasi» lardan foydalangan holda ish yuritilsa, o'quvchilarning ko'nikma va malakalarini shakllantirish hamda dars samaradorligiga erishish imkoniyatlari vujudga keladi. Quyida umumta'lim o'rta maktablarda kimyo fanini o'qitishda grafik organayzerlarning roli hamda dars jarayonida ma'lumotlarni tartiblashtirish va qayta tarkiblashtirishga doir dars ishlanmalarini havola etamiz.

Venn diagrammasi

Bu interfaol usul ikki yoki undan ortiq tushunchalarning o'ziga xos va umumiy jihatlarini tahlil qilish va umumlashtirishda qo'llaniladi. Bunda o'ng va chap doiralarga tushunchalarning o'ziga xos jihatlari, doiralarning kesishgan sohasiga esa, ular uchun umumiy bo'lgan jihatlar yoziladi. Masalan, «nazariy mashg'ulot» tushunchalari uchun Venn diagrammasi quyidagi ko'rinishga ega bo'ladi:



«Venn diagrammasi» 2 va 3 jihatlarni hamda umumiy tomonlarni solishtirish yoki taqqoslash, yoxud qarama qarshi qo'yish uchun qo'llaniladi. Bunda o'quvchilarda tizimli fikrlash, solishtirish, taqqoslash, tahlil qilish ko'nikmalari rivojlantiriladi. Bu usul bilan ishlashdan oldin «Venn diagrammasi» ni tuzish qoidasi bilan tanishadilar. Alohida kichik guruhlarda «Venn diagrammasi»ni tuzadilar va kesishadigan joylarni (x) kerakli ma'lumotlar bilan to'ldiradilar.

Bir qarashda oddiydek tuyulgan bu usul o'quvchilarning fikrlash qobiliyatini oshiradi, xotirasini kuchaytiradi. Yoki bu mavzu ustida mustaqil ishlashga undaydi. O'quvchilar uch guruhga ajratiladi. 1-guruh diagrammaning o'ng tomoni, 2- guruh diagrammaning chap tomoni, 3-guruh ikki doiraning qo'shilishuvidan hosil bo'lgan bo'shliq uchun ishlaydi. Ayrim hollarda o'quvchilar mavzuni qay darajada o'zlashtirganliklarini sinash maqsadida darsni mustahkamlash jarayonida yoki uyga vazifa qilib berish mumkin.

T – sxema. Bu interfaol usul qiyosiy tushunchalar (“ha”/ “yo‘q” yoki “roziman” / “qarshiman”) ning universal tashkilotchisi bo‘lib, bir – biridan keskin farq qiluvchi yoki qarama – qarshi, ba‘zan turlicha mezonlar bilan farq qiluvchi fikrlarni ko‘rgazmali va ixcham tarzda tasvirlashga qulaylik yaratadi. “interfaol usullardan foydalanib o‘qitishga munosabat” mavzusiga oid T – sxemani quyidagicha tasvirlash mumkin.

-Topshiriqni yakka tartibda bajarishlarini so‘raydi va 10 daqiqa vaqt ajratadi;

-Vaqt tugagach o‘quvchilardan izohlarsiz o‘z fikr – mulohazalarini o‘qib eshittirishlarini aytadi;

- Barcha xulosalar tinglangach, umumlashtiriladi va yakuniy xulosa shakllantiriladi.

O‘quvchi: -Mavzuni diqqat bilan tinglaydi;

- O‘zi uchun zarur bo‘lgan ma‘lumotlarni daftariga qayd qilib boradi;

- Berilgan sxema asosida tushunchaga nisbatan o‘zining mustaqil fikrini bildiradi;

- Yakuniy xulosasi bilan o‘tilganlarni tanishtiradi;

- Reglamentga rioya qiladi.

Kutiladigan natija: O‘quvchilar mavzu yuzasidan zaruriy bilimlarni o‘zlashtiradi, kursning mohiyati haqida tasavvurga ega bo‘ladi.

7 sinf kimyo darsligining I bob 5-mavzu: “Sof modda va aralashmalar”, 8 - mavzu: “Fizikaviy va kimyoviy hodisalar” va II bob 18 – mavzu: “Oddiy va murakkab moddalar”larini grafik organayzerlardan foydalanishi uchun, ma'lumotlarni tahlil qilish, solishtirish va taqqoslash usul va vositalaridan «Venn diagrammasi»ni qo'llash uslubiyoti yaratildi. (7-rasm)

8- mavzu: Fizikaviy va kimyoviy hodisalar

O‘qituvchi darsni hayotiy savol berishdan boshlaydi, ya’ni Moddalar qanday o‘zgarishlarga uchrashi mumkin?



Turmushda uchraydigan hodisalar

O‘quvchilar - Moddalar turli o‘zgarishlarga uchraydi: temir zanglaydi, suv qaynaydi, bug‘lanadi, gaz yonadi, sut achib qatiqqa aylanadi deb javob berishadi. O‘qituvchi o‘quvchilarning

bergan javoblari asosida moddalarning o'zgarishlarini 2 turga: fizik va kimyoviy hodisalarga ajratilishini tushuntiradi.

So'ngra o'qituvchi fizik va kimyoviy hodisalar haqida o'quvchilarga tushuncha beradi:

Kimyoviy hodisalar sodir bo'lishi uchun ma'lum sharoitlar yaratiladi:

- moddalarning zarrachalari bir-biriga tegib turishi uchun **maydalash**;
- kimyoviy hodisa borishini tezlashtirish uchun moddalarni **eritish yoki qizdirish** kerak.

Quyida rasmda berilgan hodisalardan fizikaviy va kimyoviy hodisalarni ajrating:



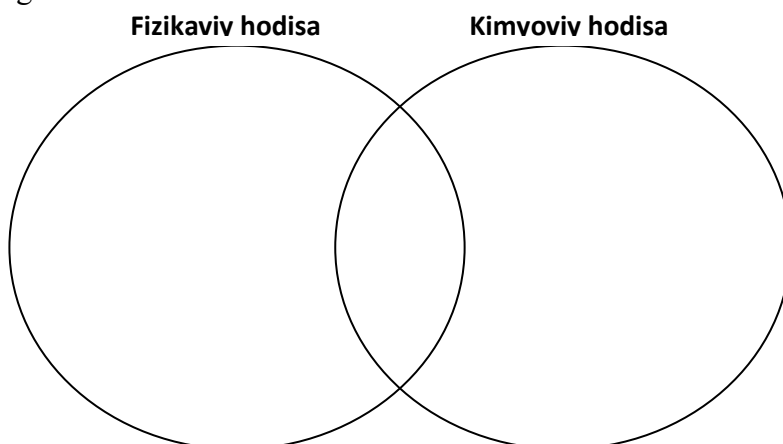
Gaz ajralishi

Issiqlik ajralishi

Cho'kma tushishi

Rang o'zgarishi

So'ngra o'qituvchi mavzuni tushuntirib bergach, yangi mavzuni mustahkamlash uchun o'quvchilarga "Venn diagrammasi"ni to'ldirishni topshiradi:



Xuddi shuningdek, II bob 17- mavzu: "Molekula. Nisbiy molekulyar massa" va 19- mavzu: "Modda miqdori. Avogadro doimiysi. Moddaning molyar massasi" larni o'quvchilar o'zlashtirib bo'lgach grafik organayzerlardan foydalanishi uchun, ma'lumotlarni tahlil qilish, solishtirish va taqqoslash usul va vositalaridan "T-sxema" ni quyidagi ko'rinishda o'quvchilar topshirib qilib beriladi.

T-sxemasi

Berilgan moddalarning miqdorini hisoblang	Javob
5 g BaO	
5 g H ₂ SO ₄	
5 g KOH	

Berilgan moddalarning grammlarga hisoblang	Javob
1 mol MgO	
1 mol HCl	
1 mol	

5 g CaS	

Ba(CH) ₂	
1 mol Na ₂ CO ₃	

Berilgan moddalarning molekulyar massasini xisoblang	Javob
NaNO ₃	
Al ₂ O ₃	
H ₂ SO ₃	
P ₂ O ₅	

Quyidagi moddalarning tarkibidagi kislorodning foizini hisoblang	Javob
K ₂ SO ₄	
CO ₂	
N ₂ O ₅	
Fe(OH) ₃	

Shunday qilib, kimyo darslarida grafik organayzerlardan foydalanishi uchun, o'z navbatida, ma'lumotlarni tahlil qilish, solishtirish, taqqoslash yo'li va vositalari orqali dars tashkil etish o'quvchilarning yangi mavzuni o'zlashtirishlari hamda mustaqil fikrlashiga mustahkam zamin tayyorlaydi.

Adabiyotlar

1. Ўзбекистон Республикасининг 2020 йил 24 июль «Иновацион фаолият тўғрисида» ги ЎРҚ-630-сонли Қонуни.
2. 2020 йил 12 августда Президент Шавкат Мирзиёев «Кимё ва биология йўналишларида узлуксиз таълим сифатини ва илм-фан натижадорлигини ошириш чоратadbirlari тўғрисида» ги Қарори
3. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2020 йил 29 октябрь «Илм-фанни 2030 йилгача ривожлантириш концепциясини тасдиқлаш тўғрисида» ги ПФ-6097-сонли Фармони.
4. Голиш Л.В., Файзуллаева Д.М. Педагогик технологияларни лойиҳалаштириш ва режалаштириш – Тошкент, 2010.- Б.147
5. Xudonazarova G.A.. Kimyo darslarini o'tishda qo'llaniladigan innovation texnologiyalar. "Durdona" nashriyoti. Buxoro.2020. 160 b.
6. Xudonazarova G.A., Nurmurodova M.A. Kimyo darslarida muammoli o'qitish orqali o'quvchilarning ijodiy faoliyatini shakllantirish va rivojlantirish. "Mahalliy xomashyolar va ikkilamchi resurslar asosidagi innovatsion texnologiyalar" Respublika ilmiy-texnik anjumani materiallar to'plami. 1-jilt/Urganch. 2021 yil.19-20 aprel.B.306-307
7. Xudonazarova G.A., Nurmurodova M.A., Kimyo fanini o'qitishda muammoli ta'lim texnologiyalarini ahamiyati. Pedagogik mahorat. Ilmiy – nazariy va metodik jurnal. 2021. №6 B.187-191
8. Amonova N.M., Xudonazarova G.A.. O'quvchilarga kimyoviy bilimlarni berishda "Nima uchun?" sxemasidan foydalanish. "Biologik kimyo fanining zamonaviy tibbiyotdagi o'rni – kecha, bugun va erta" respublika ilmiy – amaliy konfirensiyasi. Buxoro.2022.15-16 aprel. B.133 -135
9. Amonova N.M., Xudonazarova G.A.. Maktab kimyo fanini o'qitishda grafik organayzerlarning roli. Pedagogik mahorat. ilmiy-nazariy va metodik jurnal. 2022. №2 B.208-211

23	<i>Шарипов Б., Саидов Б.Б., Шадманов М.У.</i> Граничные задачи для одного класса системы в полных дифференциалах с сингулярными точками.....	73
24	<i>Орипов Т.С., Ашууров Ш.Б.</i> Об одном классе решений системы дифференциальных уравнений второго порядка в комплексной плоскости.....	76
25	<i>Хафизов Х.М.</i> О представлении решений одного дифференциальных уравнений в частных производных k-го порядка с постоянными коэффициентами.....	79
26	<i>Eshtemirov E., Abdurashidov N.</i> Veyl-titchmarsh funksiyasi va spektral funksiya orasidagi munosabat.....	81
27	<i>Собирова М.</i> Дарс жараёнида геометрияни физика билан синхрон-асинхрон ўқитишда ўқувчи креативлик компонентларини такомиллаштиришнинг шакл ва методлари.....	84
28	<i>Суддиқов З. Х.</i> Техника отлариди математикани ўқитишда компетентлиги ёндашувда фанлараро алоқаларнинг аҳамияти.....	87
29	<i>Хайруллоев.И</i> Ba'zi bir oddiy differensial tenglamalarga mos integral tenglamalar tuzish va ularni yechish haqida.....	92
30	<i>Абдураев И.</i> Приближенное решение системы интегральных уравнений фредгольма 2-го рода с помощью равномерных сеток.....	94
31	<i>Abirayev I., Ashurova B.</i> Funksiyalarni davriylashtirish.....	97
32	<i>Abirayev I., Ibragimov U.</i> Voltera tenglamalarining taxminiy yechimi.....	99
33	<i>Qosimov O., Sattorov I.</i> Евклид фазосида регуляр риман катламалар	102
34	<i>Abirayev I., Nematullayeva G.</i> Ko'p o'lchovli fredgolm 2-tur integral tenglamasini taqribiy yechish.....	106
35	<i>Ahmedov A.</i> Boshlang'ich sinf matematika darslarida multimediali o'qitish texnologiyasining zamonaviy usullari va tamoyillarini qo'llash.....	110
36	<i>Oripov T., Alimov A.</i> Xususiy hosilali differensial tenglamalarning klassifikatsiyasi.....	114
37	<i>Oripov T., Ergashov B.</i> Chiziqli bo'lmagan xususiy hosilali differensial tenglamani uning berilgan yechimi bo'ylab sinflarga ajratish.	116
38	<i>Jovlijev A. I.</i> Markaziy limit teorema va unga oid ba'zi misollar.	118
39	<i>Yuldashev M.</i> Parametrga bog'liq xosmas integrallarni yechishning ba'zi usullari.....	122
40	<i>Yusupov A. A.</i> Al-xorazmiyning matematika va astronomiya fanlari sohasidagi ishlari	126

TABIIY FANLARNI SINXRON VA ASINXRON ALOQADORLIKDA O'QUVCHI-TALABA KREATIV FAOLIYATINI RIVOJLANTIRISH.

41	<i>Багова Л .Л.</i> Формирование креативного мышления младших школьников на уроках окружающего мира.....	129
42	<i>Elmuradov B.</i> Kimyoni fizika bilan gorizontal va vertikal bog'lab o'qitishda talaba ekologik tafakkurini rivojlantirish shakl, metod va vositalari.....	131
43	<i>Ergashev A., Baratov J., Xamrayev O.</i> Dorivor ermonning dorivorlik istiqbollari.....	134
44	<i>Xudoynazarova V.M.</i> Fizikaning elektr bo'limini tajriba namoyishlar asosida tushuntirish	137
45	<i>Sodiqova D.G'., Mardonov Sh.U., Boboxonov M.Z., Hakimova S.</i> Denov dendrariysi yuksak o'simliklarida un-shudring kasalliklarining tarqalishi.....	139
46	<i>Turdieva I. S.</i> Social Adaptation of Children.....	144
47	<i>Хамукова Б. Х.</i> Развитие креативности и творческой активности младших школьников в процессе обучения технологии.....	147
48	<i>Xudayberganov G'. Q.</i> Ba'zi olimlarning kreativ fikrlash to'g'risidagi qarashlari boshlang'ich sinf o'quvchilarida kreativ fikrlashni fanlararo absessial va ordinal bog'lab shakllantirish muhimligini asoslovchi omil sifatida.....	151
49	<i>Shoimova A. S.</i> Ta'lim jarayonida gender hodisasini hisobga olishning pedagogik, psixologik hamda fiziologik imkoniyatlari.....	154
50	<i>Do'stov.S.</i> Tabiatshunoslik fanini o'qitishda ta'lim integratsiyasi va innovatsiyasi.....	160

51	<i>Do'stov.S.</i> Boshlang'ich sinflarda tabiatshunoslikni o'qitishning metodik xususiyatlari.....	169
52	<i>Dursoatov A., Pardayeva K., Tursunov Sh.</i> Polemirli birikmalarning reologik xossalarini o'rganish.....	180
53	<i>Шайманов Ч.М.</i> Физика фанини ўқитишда атроф-мухит муҳофазаси	185
54	<i>Маҳмудов Ю.Ф., Равшанова У. Б.</i> Биологияни физика билан синхрон ва асинхрон боғлаб ўқитишда ўқувчи креатив фикрлашини ривожлантириш шакл, метод ва воситалари.....	188
55	<i>Равшанова У. Б.</i> Биологияни физика билан синхрон ва асинхрон боғлаб ўқувчи креатив фикрлашини ривожлантиришда инновацион таълим технологияларидан фойдаланиш.....	192
56	<i>G'aniyeva G.I., Tojiyeva F. A.</i> Spektral nurlarning tirik organizmlarga ta'siri.....	199
57	<i>Равшанова У. Б.</i> Фанлараро алоқадорлик – ўқувчи креатив фикрлашини тарбиявий ривожлантирувчи дидактик восита.....	202
58	<i>Xalmuratov M.A., Abdiqayumov S.A., Yaxshiboyeva M.B.</i> Viloyatimizda tarqalgan o'zbekiston respublikasi "qizil kitobi"ga kiritilgan asteraceae oilasining vakillari.....	207
59	<i>Amonova N., Xudoynazarova G.</i> Kimyoviy bilimlarni shakllantirishda grafik organauzerlarning roli.....	211
60	<i>Назаров Б. Ж., Тураев Э.Ю.</i> Двухэлектронные примесные центры с отрицательной корреляционной энергией.....	215
61	<i>Yadgarova S. K.</i> Biologiyada sinxron va asinxron zamonaviy pedagogik texnologiyalar	217
62	<i>Zamonova Sh. S.</i> Fizika o'qitishda kompyuter texnologiyalaridan foydalanishning didaktik asoslari.....	222
63	<i>Курбанов Х.М, Содиқова Ш.М., Курбанов М.</i> Электромагнит тебранишлар ва тўлқинлар” мавзусини ўқитишда интерфаол методлардан фойдаланиш.....	226
64	<i>Ёров К.Б., Мажидов Қ.Х., Исматов С.Ш.</i> Маҳаллий соя мойини тозалашда янги усулларни қўллаш ва жадаллаштириш.....	228
65	<i>Омонкулова У. Х., Хакимов Д. Б.</i> Исследование свойств поверхностно-активных веществ в водных растворах с использованием рассеяния света.....	231
66	<i>Равипракаш Дэни., Ҳамроева М.</i> Соя донларининг ўсиш ва ривожланиш фазалари	236
67	<i>Сафарова Ф. Р., Ҳамроева М. К.</i> Республикамиз худудларида соя донини етиштириш.....	238
68	<i>Elturadov B., Komilov K. U.</i> Kimyo darslarida talabalarni intellectual qobiliyatini rivojlantirish.....	241
69	<i>Kurbanova A. Dj., Elmuradov B.</i> Kimyo darslarida keys texnologiyasidan foydalanishning o'ziga xosliklari.....	244
70	<i>Rahmanov V.T.</i> Umumiy o'rta talim maktablarida elektromagnit tebranishlar va to'lqinlar” mavzusini o'qitishda innovatsion ta'lim texnologiyalaridan foydalanish samaradorligi.....	247
71	<i>Yusupov E.X. Normurodova A.Y.</i> Fizika o'qitishda smart-texnologiyalardan foydalanish	255
72	<i>Zaxidova Mavlyuda, Giyasova Zuxra.</i> Fizikadan grafikli usulda masala yechishda geogebra kalkulyatoridan foydalanish.....	258
73	<i>Жумаева З.</i> Биологиядан фанлараро экскурсия ташкил этиш ва уни ўтказиш методикаси.....	262
74	<i>Жумаева З.</i> Биологияни фанлараро ўқитишда ўқувчи ижодий фаолиятини фаоллаштиришга доир материаллар мазмуни.....	266
75	<i>Жумаева З.</i> Биологияни фанлараро ўқитишда ноанъанавий методлардан фойдаланиш методикаси.....	269
76	<i>Жумаева З.</i> Биологиядан фанлараро тажрибалар бажариш методикаси.....	272
77	<i>Холмуродов Ш.О.</i> Информатика дарсларида ўқувчи тафаккур қилиш фаолиятини бошқариш.....	280