

**XXI АСРДА БИОЛОГИЯНИНГ РИВОЖЛАНИШ
ИСТИҚБОЛЛАРИ ВА УЛАРДА
ИННОВАЦИЯЛАРНИНГ АҲАМИЯТИ**



**ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ БИОЛОГИИ
В XXI ВЕКЕ И ЗНАЧЕНИЕ В НИХ
ИННОВАЦИЙ**



**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ
ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ**

**АБДУЛЛА ҚОДИРИЙ НОМИДАГИ
ЖИЗЗАХ ДАВЛАТ ПЕДАГОГИКА ИНСТИТУТИ**

**XXI АСРДА БИОЛОГИЯНИНГ РИВОЖЛАНИШ ИСТИҚБОЛЛАРИ
ВА УЛАРДА ИННОВАЦИЯЛАРНИНГ АҲАМИЯТИ**

**Биология ва уни ўқитиш методикаси кафедраси профессори Хударган
Мавлонов таваллудининг 75 йиллигига бағишланган**

**Республика илмий анжумани материаллари
(2021 йил 15 апрель)**

**ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ БИОЛОГИИ В XXI ВЕКЕ И
ЗНАЧЕНИЕ В НИХ ИННОВАЦИЙ
МАТЕРИАЛЫ**

**Республиканская конференция, посвящённая к 75-летию профессора
кафедры биологии и методики её преподавания Хударгана Мавлонова
(15 апреля 2021 года)**

Жиззах-2021

УДК: 581.5 (09)

ББК: 28.58 Г

Э-59

“XXI асрда Биологиянинг ривожланиш истиқболлари ва уларда инновацияларнинг аҳамияти” мавзусидаги республика илмий анжумани материаллари

Жиззах 2021. – 498 бет.

Таҳрир хайъати:, проф. п.ф.д. Ш.С.Шарипов, таҳрир хайъати раиси б.ф.н. доц. Қодиров Ғ., таҳрир хайъати ўринбосари проф., б.ф.д. Раҳмонқулов У. доц., б.ф.д. (PhD) Азимова Д.Э. б.ф.д. (PhD). Авалбоев О.Н. б.ф.д. (PhD). Абдуллаева Н.С. б.ф.д.(PhD). Ҳамраева Н.Т. Усанов У.Н.

Тўплам редакторлари: б.ф.д.(PhD)., доц. Азимова Д.Э., б.ф.д.(PhD). Авалбоев О.Н., б.ф.д.(PhD). Ҳамраева Н.Т.

Ушбу тўплам Жиззах давлат педагогика институтида 2021 йил 15 апрелда бўлиб ўтган Республика илмий анжумани материалларидан иборат.

Уларда флора, систематика ва юксак ўсимликлар географияси, биологикхилма-хилликни ўрганиш ҳамда ноёб, йўқолиб бораётган ўсимлик ва ҳайвон турларининг муҳофазаси, ўсимликлар қоплами, ресурсларини ўрганиш, структуравий ботаника, экология, интродукция, сув ва қуруқлик ценозлари ҳайвонларни ўрганиш, паразитлар ва энтомокомплекслари шакллантирувчи, ҳаракатлартирувчи тадқиқотларнинг замонавий муаммолари бўйича олиб борилган тадқиқотларнинг натижалари келтирилган.

Мақолалар тўплами илмий ҳодимлар, қишлоқ хўжалиги ва сув хўжалиги мутахасислар, олий ва ўрта махсус ўқув юртлари ўқитувчи, талабалари ҳамда тадқиқотчилар учун мўлжалланган.

Мазкур тўплам Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълими вазирлигининг 2021 йил 2 мартдаги 78-Ф-сонли фармойиши асосида нашрга тавсия этилган.

Природа – высочайшая эстетическая ценность, требующая оптимальной стратегии сохранения, прежде всего, с точки зрения осмысления экологической проблематики, по сохранению эстетических закономерностей. Необходимо изменить характер отношений к природе на основе эстетических подходов к ней. Немаловажное значение имеет выделение эстетических аспектов природы в процессе изучения всех естественнонаучных предметов, как в вузе, так и в средних учебных заведениях. В связи с этим система образования нуждается в определенной модификации, прежде всего, структурно-содержательная основа.

Необходимо акцентировать, особенно в процессе изучения биологии, эстетические знания о природе, ее эстетическую ценность, прежде всего, родного края. Важно осмысливать процессы охраны и бережного отношения к природе на уровне эстетических знаний. Обучающимся надо знать эстетико-ценностные параметры природы, осознавать роль эстетического значения природы в духовной жизни человека.

Литература:

1. Национальная программа по подготовке кадров // Гармонично развитое поколение – основа прогресса Узбекистана. /Сборник докладов. - Тошкент: Шарк, 1997. - С. 32-61.

2. Каримов И.А. Основные принципы общественно-политического и экономического развития Узбекистана. – Тошкент: Узбекистон, 1995. – С. 47.

3. Словари:

а) Философский словарь. - М.: Политлит, 1986. – 588 с.

в) Психолого-педагогический словарь. Для учителей и руководителей общеобразовательных учреждений /Автор-составитель: В.А.Мижериков. – Ростов-на-Дону: Феникс, 1998. – 540 с.

б) Психология. Словарь. Изд.второе, испр.и доп. /Под ред. А.В.Петровского и М.Г.Ярошевского. – М.: Полилит, 1990. – 496 с.

КИМЁВИЙ ЖАРАЁНЛАРНИ МОДЕЛЛАШТИРИШДА CROCODILE CHEMISTRY ДАСТУРИДАН ФОЙДАЛАНИШНИНГ ИСТИҚБОЛЛИ УСУЛИ

**Жулбоев Т. А., Убайдуллаева З.,
Абдувалиева К. Х, Султонов М. М.
Жиззах давлат педагогика институти**

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2020 йил 12 августдаги “Кимё ва биология йўналишларида узлуксиз таълим сифатини ва илм-фан натижадорлигини ошириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПҚ-4805-сон қарори таълим, илм-фан соҳаларини ривожлантириш ва юқори малакали кадрлар тайёрлашда катта ўзгаришларни амалга ошириш имкониятини яратди. “Илм, маърифат ва рақамли иқтисодиёт йили” Давлат дастурининг устувор вазифаларидан асосийси - олий таълим муассасаларида кимё ва биология йўналишларида самарали ўқув жараёнини таъминлаш, илм-фан ва ишлаб чиқариш интеграциясига эришиш, соҳанинг етуқ

мутахассислари раҳбарлигида дипломолди амалиётларни ўташ, талабаларга замонавий лаборатория жиҳозларидан фойдаланишни ўргатиш ва ишлаб чиқариш жараёнлари билан яқиндан танишиш учун шароит яратиш, илмий иш натижаларини амалиётга татбиқ этишга кўмаклашиш ва илмий ишланмаларни тижоратлаштириш борасида ҳамкорликни йўлга қўйишдир[1]. Белгиланган вазифаларни амалга ошириш, 2019 йилда Тошкент шаҳрида IT Park ташкил этилди, 2020 йил давомида вилоят марказларида ҳам унинг филиалларини барпо этилди [2].

IT⁴ Parkнинг асосий мақсади иқтидорли ўқувчи, талаба ва илмий изланувчиларни компьютер саводхонлиги, дастурлаш, WEB дизайн, график дизайн, мобил робототехника, фанга оид мобил иловалар, киберспорт турлари, инглиз тили ва бошқа ўқув курслари фаолиятини йўлга қўйиш ҳамда рақамли иқтисодиётни, тадбиркорликни жадал ривожлантиришга, дастурий маҳсулотлар ишлаб чиқариш ва уларни экспорт қилиш ҳажмини оширишга, ахборот-коммуникация технологиялари соҳасида билимли ёшларнинг кўпайишига хизмат қилади.

Олий таълим тизимида ахборот ва компьютер технологияларидан фойдаланиш, талабаларга таълим-тарбия бериш билан бирга ўқув фанларининг барча жараёнларни ахборотлаштириш орқали таълим самарадорлигини оширишга хизмат қилади. Ахборот технологияларидан кимё дарсларида фойдаланиш дарс жараёнидаги кўргазмалилик имкониятларини оширади, талабаларнинг мавзунини тушуниш даражасини кўпайтиради. Талаба дарс вақтида бирор мураккаб кимёвий жараённи кўз олдида келтириши қийин бўлиб, уни тасаввур қила олмайди. Ушбу жараёнларни компьютернинг махсус кимёвий дастурлари ёрдамида айнан ўзидек қилиб тасвирлаб бериш мумкин. Бунда биринчи навбатда талабаларда ушбу мураккаб объектлар ҳақидаги тасаввур ҳосил қилинади. Кимёвий ривожланишнинг замонавий **тенденция**⁵лари, кимёвий формула, кимёвий жараёнларни ва моддаларнинг физик-кимёвий хоссаларини, технологик ресурсларни тежайдиган ҳамда кўзга кўринмайдиган моддаларни кимёвий компьютер дастурий воситалари орқали моделлаштириш талаб қилади.

Шундай компьютер дастурлардан бири Crocodile Chemistryдир. Crocodile Chemistry дастурида тажрибалар ва реакцияларни хавфсиз ва осонликча моделлаштириш учун кенг қамровли симуляция қилинган кимёвий лабораторияни яратиш, кимёвий моддаларни, асбоб-ускуналар ва шиша идишларни олиш ва уларни ўзингиз хоҳлаган тарзда бирлаштириш, миқдор ва концентрацияни танлаш, кимёвий моддаларни аралаштириш ва реакцияларни аниқ моделлаштириш билан тажрибадаги маълумотларни таҳлил қилиш учун графикалар тузиш ва 3D⁶ анимациялар ёрдамида механизмларни кўриш мумкин [3].

Crocodile Chemistry дастурининг иш ойнаси (расм-1).

⁴IT (ай-ти деб талаффуз қилинади, инглизча ахборот технологиясининг қисқартмаси). Ахборот технологиялари - жараёнлар, маълумотларни излаш, йиғиш, сақлаш, қайта ишлаш, тақдим этиш, тарқатиш усуллари ва шу каби жараёнлар ва усулларни амалга ошириш усуллари.

⁵мойиллик (lot. Tendo - йўналтирмаман, интиламаман) маълум бир ҳодисанинг ривожланишининг нисбатан барқарор йўналиши

⁶3D-моделлаштириш - бу объектнинг уч ўлчовли моделини яратиш жараёни. 3D моделлаштиришнинг вазифаси - керакли объектнинг визуал ҳажмли тасвирини ишлаб чиқиш.

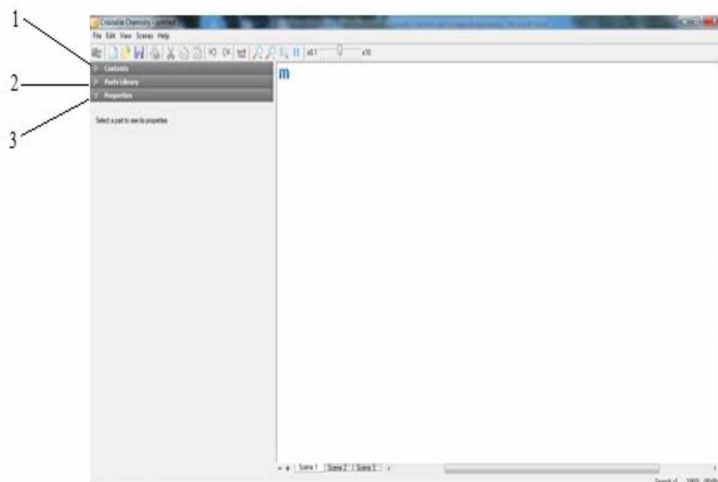
Бунда:

1. Contents – таркиб, мундарижа.

2. Parts Library – эҳтиёт қисмлар кутубхонаси.

3. Properties – хусусиятлари каби қисмлардан иборат.

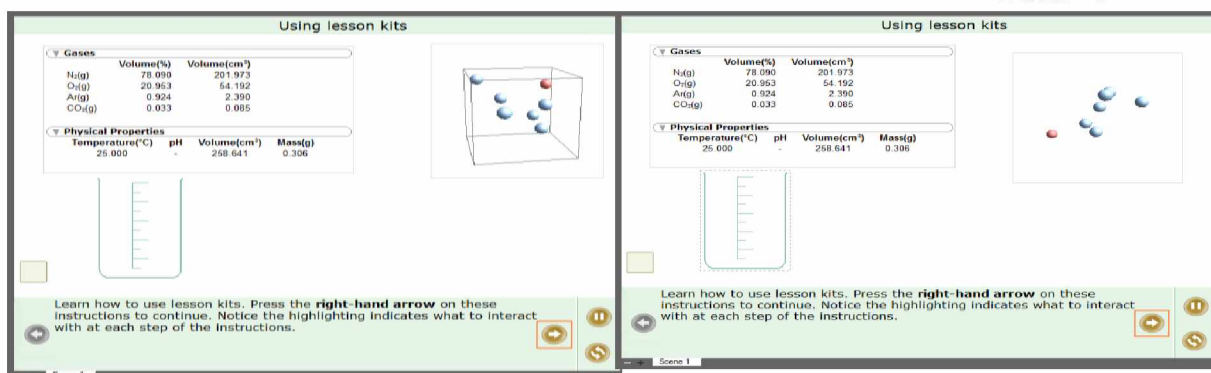
Шундан Contents – таркиб, мундарижа бўлими қуйидаги тузилишга эга.



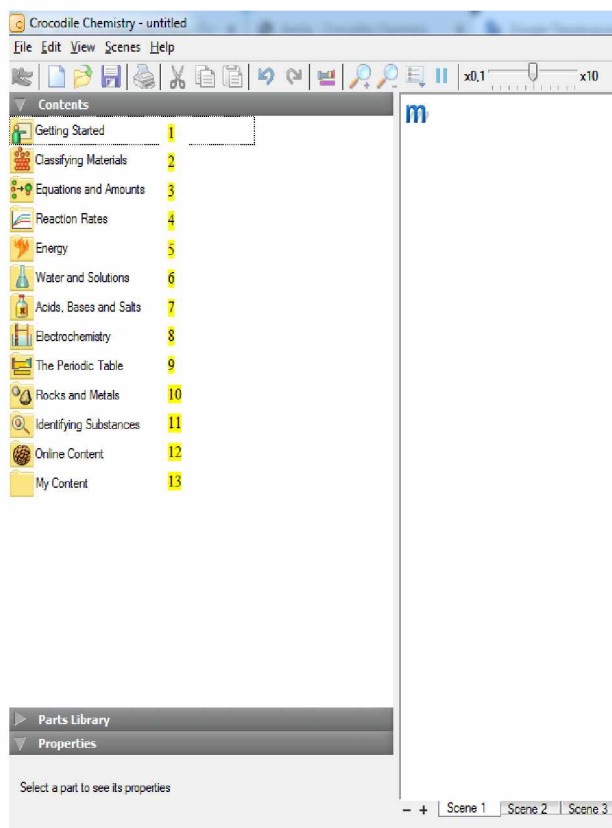
Расм – 2.

Getting started - ишни бошлаш менюси таркибидан *Using lesson kits* - Dars to'plamlaridan foydalanish тугмасида ҳавонинг таркибини, массалари ва атом тузилишининг моделини кўришимиз мумкин.

Расм - 3



1. Getting started - Ишни бошлаш
2. Classifying materials - Таснифлаш материаллари
3. Equations and amounts - Тенгламалар ва миқдорлар
4. Reaction rates - Реаксия кўрсаткичлари
5. Energy - Энергия
6. Water and solutions - Сув ва эритмалар
7. Acid, bases and salts - Кислота, асослар ва тузлар
8. Electrochemistry - Электрохимия
9. The periodic Table - Даврий жадвал
10. Rocks and metals - Тошлар ва металллар
11. Identifying substances - Идентификация қилувчи моддалар
12. Online content - Онлайн таркиб
13. My content - Менинг таркибим

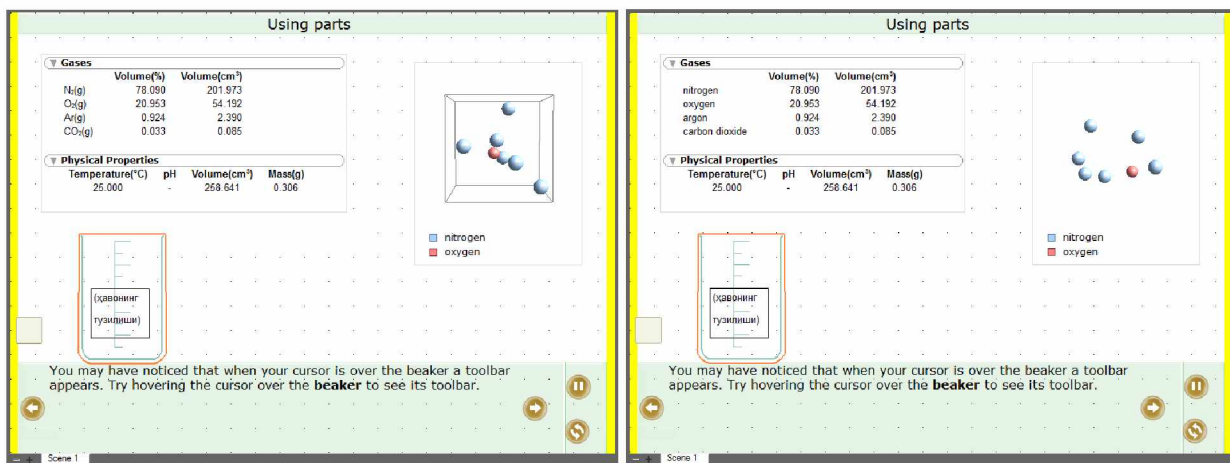


Using parts- Qismlardan foydalanish tugmasida havoning tuzilishini va hossalari modeli kўrinedi.

Бунда атмосферанинг тропосфера қатламидаги ҳаво таркиби 78,09% азот, 20,95% кислород, 0,924% аргон, 0,03% карбонат ангидридидан ташкил топган. Қолган 0,001% ини инерт газлар - гелий, неон, криптон, ксенон, родон ва бошқалар ташкил қилади.

Кимёни ўқитишда компьютер воситаларидан фойдаланиш талабаларни бу фанга қизиқишларини оширишда, билим бериш ва билимларни мустаҳкамлашга замин яратади. Ўтилатган ҳар бир мавзу бўйича ўқитиш воситаларидан режали асосда фойдаланиш самарали ҳисобланади.

Расм-4



Бир хил тартибдаги ва такрорланувчи усулларни узлуксиз қўллаш таълим сифатининг барқарорлигини йўқотади. Ўтилаётган дарс усуллари ва кўргазмалари материалларнинг ранг баранглиги педагог-талаба муносабатларини барқарорлаштиради.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Ўзбекистон Республикаси Президенти Ш.Мирзиёевнинг “Кимё ва биология йўналишларида узлуксиз таълим сифатини ва илм-фан натижадорлигини ошириш чора-тадбирлари тўғриси” да. 2020 йил 12 августдаги ПҚ-4805-сон қарори.
2. Ўзбекистон Республикаси Президенти Ш.Мирзиёевнинг 2020 йил 5 октябрдаги ПФ-6079-сон Фармони “Рақамли Ўзбекистон-2030” стратегиясини тасдиқлаш ва уни самарали амалга ошириш чора-тадбирлари тўғрисида.
3. Jeffrey Kovac University of Tennessee Knoxville. штатТеннесси, АКШ. Crocodile Chemistry. by Crocodile Clips, LtdTN 37996-1600. Journal of Chemical Education. Vol. 77 No. 10 October 2000. JChemEd.chem.wisc.edu. 1284

TA‘LIMDA YEVROPA OLIY O‘QUV YURTLARINING INNOVASION TAJRIBALARI

(Polsha misolida)

Imomov O. N., To‘xtaboyeva Yu.A
Namangan davlat universiteti.

Ma‘lumki O‘zbekiston Respublikasi Oliy ta‘lim tizimida oxirgi yillarda tub islohotlar amalga oshirildi va mazkur jarayon davom etmoqda. Hozirgi iqlim o‘zgarishi, demografik rivojlanish, migratsiya, ommaviy madaniyat kabi insoniyat oldida turgan muammolarni muvozanatlashtirish va bir me‘yorda iqtisodiy rivojlanishni ta‘minlash uchun yuqori darajadagi tarbiya va ta‘limga ega kadrlarni tayyorlash zamon talabidir. Hukumatimiz tomonidan olib borilayotgan Respublikani har tomonlama rivojlantirishga qaratilgan chora tadbirlar jarayonida oliy ta‘limdan yetishib chiqayotgan zamonaviy bilimlarga ega kadrlarga ehtiyoj ham ortib bormoqda. Agar mazkur jarayonda yetarli bilim va malakaga ega bo‘lgan kadrlar yetishmasa davlatimiz tomonidan olib borilayotgan rivojlanishga qaratilgan islohotlar

| | | |
|----|--|-----|
| | OLAM” VA “TABIATSHUNOSLIK” DARSLARIDA IJODKORLIKNI SHAKLLANTIRISHDA TRIZ TEXNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISH... | 94 |
| 34 | BOSHLANG’ICH SINFLAR O’QUVCHILARI IJODIY FIKRLASH QOBILİYATINI SHAKLLANTIRISH USULLARI..... | 96 |
| 35 | Ergasheva N.E., Sodiqova M.Sh. INTERFAOL USULLAR ORQALI O’QUVCHILARDA MUSTAQILISHLASH MADANIYATINI SHAKLLANTIRISH..... | 98 |
| 36 | Jabbarova Z. O. Islamova N. BOSHLANG’ICH TA’LIMDA INNOVATSION TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISH YO’LLARI..... | 101 |
| 37 | Almamatova Z.X, Esankulova D. S. Aliqulova S. T. EKOLOGIK MADANIYAT VA MA’NAVIY-AXLOQIY TARBIYANING MUHIM JIHATLARI..... | 103 |
| 38 | Murotova G.N., Ismatullayev O. KOMMUNIKATIV KOMPETENSIYA CHET TILLAR BO’YICHA EGALLANGAN BILIM, KO’NIKMA VA MALAKALARNI MULOQOT JARAYONIDA QO’LLASH QOBILİYATIDIR..... | 105 |
| 39 | Mustafaqulova D. I., Ismatullayev O., Azamova M. A. BIOLOGIYA DARSLARIDA “DOMINO” METODIDAN FOYDALANISH..... | 108 |
| 40 | Раббимова Ф.А., Абдумурадова Д.У. ПОЗНАНИЕ ЭСТЕТИЧЕСКОЙ ЦЕННОСТИ ПРИРОДЫ..... | 110 |
| 41 | Жулбоев Т.А., Убайдуллаева З., Абдувалиева К.Х, Султонов М.М. КИМЁВИЙ ЖАРАЁНЛАРНИ МОДЕЛЛАШТИРИШДА CROCODILE CHEMISTRY ДАСТУРИДАН FOYDALANISHNING ISTIQBOLLI USULI..... | 112 |
| 42 | Imomov O. N., To’xtaboyeva Yu.A. TA’LIMDA YEVROPA OLIY O’QUV YURTLARINING INNOVATION TAJRIBALARI (Polsha misolida)..... | 116 |
| 43 | Раббимова Ф.Т., Жўраева Л. БЎЛАЖАК БИОЛОГИЯ ЎҚИТУВЧИЛАРИДА БАДИИЙ-ЭСТЕТИК КОМПЕТЕНТЛИКНИ RIVOJLANTIRISHNING AMALIYATDAGI HOJATI..... | 118 |
| 44 | Shaymatov S.R., Maxammadiyev D.M., Pardaboyev S.B. O’QUVCHILARGA EKOLOGIK TA’LIM – TARBIYA BERISH..... | 122 |
| 45 | Rabbimova F.T., Djamalova V. BOTANIKA DARSLARIDA RA’NODOSHLAR OILASINI O’QITILISHIDA ESTETIK KOMPETENTLIKNI RIVOJLANTIRISH..... | 125 |
| 46 | Toshpo’latov O. INNOVATSION TEXNOLOGIYALARNING TA’LIMDAGI O’RNI..... | 127 |
| 47 | Раббимова Ф.Т., Тошпўлатов О. БЎЛАЖАК БИОЛОГИЯ ЎҚИТУВЧИЛАРИДА БАДИИЙ-ЭСТЕТИК КОМПЕТЕНТЛИКНИ RIVOJLANTIRISHNING PEDAГОГИК-ПСИХОЛОГИК ХУСУСИЯТЛАРИ..... | 132 |
| 48 | Кубакова К. К., Остонов Ш. БИОЛОГИЯНИ ЎҚИТИШДА ДИДАКТИК ТАЪЛИМ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИДАН FOYDALANISH..... | 135 |
| 49 | Холбутаев Ш. СИНФДАН ТАШҚАРИ МАШҒУЛОТЛАРДА – ЭКОТУРИЗМ СОҲАСИ ОРҚАЛИ ЭКОЛОГИК МАДАНИЯТНИ | |