

**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.

O'QUVCHILARGA EKOLOGIK TA'LIM – TARBIYA BERISH

Shaymatov S.R., Maxammadiyev D.M., Pardaboyev S.B
Jizzax davlat pedagogika instituti

XX asr oxirida insoniyatning biosferadagi jarayonlarga ta'siri o'zining yuqori bosqichiga etdi. Hozirgi avlod ko'z o'ngida mahalliy va mintaqaviy ekologik inqiroz vaziyatlari kuzatilmoqda. Bunday murakkab davrda ekologiyaning ilmiy-nazariy, amaliy, ta'limiy, madaniya hamiyati tobora ortib bormoqda. Atrof muhit holatini baholash, zarur tadbirlarning o'z vaqtida o'tkazilishini ta'minlash ekologik bilimlarning rivojlanganlik darajasi bilan bevosita bog'liqdir.[5. 18-24].

Tabiat inson uchun yagona makon, u insonlarni turli oziq-ovqat mahsulotlari, kiyim-kechak, uy-joy, zilol suv, toza havo, ona tuproq, kislorodni beminnat ishlab chiqaruvchi o'simliklar oilasi bilan ta'minlaydi. Inson tabiat qo'ynida tug'uladi, yashaydi, uning barcha ehsonlaridan kerakli foydalanadi. Shunday ekan, har bir inson tabiiy muhitga mehr-shafqatli bo'lishi, uning barcha boyliklaridan ehtiyojiga yarasha ishlatishni amalga oshirishi, tabiatning turli chiqindilar bilan ifloslanishi-ning oldini olish, nomatlub hodisalarning vujudga kelishini oldindan aniqlashi zarur.

Kishilarning tabiatga nisbatan turli munosabatlarda bo'lishlarining asl sababi ekologik ongning yetishmasligidir. Kishilarning joylarda tabiat qonuniyatlariga zid keladigan amaliy ishlarni bajarayotganlarida befarq bo'lishlari, atrof muhitning ifloslanishini yanada kuchaytirmoqda.

Aholining ekologik ongi tabiat muhofazasini muntazam amalga oshirishda asosiy omil hisoblanadi, uning har doim ham yuqori bo'lishiga, vaqt-vaqti bilan takomillashtirib turilishiga erishish zarur. Aholining barcha tabaqalari atrof muhit-ga nisbatan yakdil ijobiy fikrda bo'lishlari, unga zahmat keltirmaslik ruhida tarbiyalanishlari kerak.

Har bir kishida: “Tabiat - bu men va sen, biz yashaydigan makon, tabiat butun yer kurrasi aholisi yashaydigan yagona makon” - degan tushunchalar shakllanishi darkor.

Aholining ekologik ongi va madaniyatini tarbiyalash uzluksiz bo'lishi zarurligi to'g'risidagi fikr ilgari ma'lum. Inson tug'ilganidan to umrining so'nggi kuniga-cha ta'lim-tarbiyadan saboq olar ekan, ushbu tarbiyaning muayyan qismini tabiatga nisbatan g'amxo'r, fidoiy, mehr- muhabbatli bo'lish haqidagi tarbiya tashkil etadi.

Bola 3-6 yoshlarida bog'chada tarbiyalanar ekan bu muddat atrof muhitga nisbatan munosabatlarning shakllanishida asosiy poydevor vazifasini o'taydi. Bu yoshda bolalar har bir narsaga qiziquvchan bo'ladi. Bog'cha opalar har bir bolaga atrofida ko'rinib turgan tabiat hodisalari, mevali va mevasiz daraxtlar, gullar haqida birlamchi, shu bilan birga ilmiyroq bilimlarni sodda tarzda tushuntirishga harakat qilishi lozim.

Bog'cha bolalari albomlar va rangli kitoblar orqali yovvoyi hayvonlar, uy hayvonlari haqida boshlang'ich bilimlarni olishi va ularning farqlarini bilishlari zarur. Ularga “gunoh” so'zining ma'nosini izohlashlari maqsadga muvofiq, chunki bolalarga shu yoshdan boshlab nima qilsa gunoh bo'ladi, nima qilsa savob bo'ladi degan iboralarni tushuntira boshlash ijobiy natija beradi.

Ekologik ta'lim-tarbiya quyidagi asosiy bo'limlarni o'z ichiga oladi:

1. Talaba va o'quvchilarni tabiat go'zalliklarini sevish, ulardan estetik zavq olish ruhida tarbiyalash.

2. Jonli va jonsiz tabiatning rivojlanish qonuniyatlari, tabiat bilan jamiyat o'rtasidagi murakkab o'zaro munosabatlar, shuningdek inson xo'jalik faoliyatining tabiatga ta'siri oqibatlarini haqida bilim berish.

3. Talaba va o'quvchilarda ekologik madaniyatni tarbiyalash. Tabiatni sevish, undan to'g'ri va ongli ravishda foydala bilimlarni shakllantirish, ekologik tarbiya va madaniyatning asosi bo'lib, kishilarda tabiat oldida mas'uliyatni anglash malakasini hosil qiladi. Vatanni sevish, vatanparvarlik, tabiatni sevishdan boshlanadi. Binobarin, o'quvchilarda tabiatga nisbatan haqiqiy muhabbat tuyg'usini hosil qilmay turib, ularni vatanparvarlik ruhida tarbiyalash mumkin emas. Insonning tabiat quchog'ida bo'lishi uchun ruhan tetiklashtirib, uning mehnat qobiliyatini va ijodiy faoliyatini oshiradi. Ekologik tarbiya quyidagi masalalarni o'z ichiga oladi:

Kishilarga maxsus ekologik bilim va tarbiyani berib, ularda bu sohada muayyan malaka hosil qilish;

Ekologik o'zgarishlarni oldindan ko'ra bilishni tarbiyalash; v) ekologik madaniyatni singdirish va tarbiyalash; g) kishilarni tabiat "in'omlari" dan to'g'ri foydalanish ruhida tarbiyalash.

Ekologik tarbiya - axloqiy tarbiyaning ajralmas qismidir. Kishilarda ekologik ong vatafakkurni, ekologik dunyoqarashni hosil qilish tabiatni dialektik tushunishga yordam beradi. Hamma bosqichlarda ekologik ta'lim-tarbiyani talab etilgan daraja-da amalga oshirish uchun bu vazifaning muhimligini va mas'uliyatini yaxshi bilgan yoshlarni tayyorlash zarur.

Ekologik tarbiyaning maktab bosqichi o'ta muhim davr hisoblanadi. Professor E.O.Turdiqulov (1993) o'rta maktabda ekologik ta'lim - tarbiyani sinflarga qarab, quyidagicha taqsimlashni taklif qiladi.[4.62-65].

I-III, IV-V, VI, VII-IX, X-XI sinflar, 1-3 sinflarda o'quvchilarda bog'chada boshlangan ekologik tarbiya bilimlari rivojlantiriladi. 4-5 sinflarda tabiiyot darslarida o'quvchilarga ekologik bilimlar beriladi. Boshqacha kilib aytilganda maktab dasturiga mos keluvchi ekologik ta'lim va tarbiyaning boshlanishi amalga oshiriladi. Sinfda o'quvchilar "Tabiiyot" darsidan saboq oladilar. Bu borada biologiya, geografiya, fizika, kimyo fanlarining eng elementar bilimlari o'quvchi-larga etkaziladi. Bu sinfda o'quvchi tabiat to'g'risida to'liqroq bilimlarga ega bo'la boshlaydi. Shuni hisobga olib, tabiat boyliklaridan foydalanish qoidalari haqida eng oddiy bilimlar va tarbiya tizimi ularga yetkazilishi lozim. 4-sinf o'quvchisi insonning tabiatga yetkazayotgan ijobiy va salbiy ta'sirlarini o'zicha mulohaza qila oladigan, ko'z oldiga keltira oladigan atrof muhitda inson ta'sirida bo'layotgan turli o'zgarishlarni idrok qila oladigan darajaga yetadi. "Tabiiy geografiya va materiklar geografiyasi" kursi o'qitilishi o'quvchini dunyo miqyosida fikr yuritishga undaydi.

8 - sinflarda o'quvchilar "Turkiston tabiiy geografiyasi", "O'zbekiston tabiiy geografiyasi", "O'zbekistonning iqtisodiy va ijtimoiy geografiyasi", "Jahon iqtisodiy va ijtimoiy geografiyasi" kabi kurslarni o'qiydilar. Shuningdek, biologiya, fizika, kimyo va boshqa fanlar bo'yicha ham saboq oladilar. Binobarin, o'quvchi-larga ekologik ta'lim berish fanlararo bog'lanish asosida rivojlantiriladi.

10-11 sinflarda o'quvchilar ekologiyadan fakultativ va integrallashgan yo'nalishlar bo'yicha ta'lim olishlari lozim. Bu sinflarda maxsus ekologik fanlarni ham o'qiti-lishi maktab ma'muriyatiga bog'liq. O'quvchilar tabiat muhofazasi, ekologik vaziyatlar va ularning jiddiylashuvi bo'yicha sayyoraviy, ayrim hududlar va mahalliy miqyosdagi ekologik muammolar bilan tanishadilar va ularning echimi haqida to'liqroq ma'lumotlarga ega

bo'ladilar. Tabiat bilan inson o'rtasidagi munosabatlar-ning jiddiylashuvi natijasida kelib chiqqan nomatlub hodisalarning oqibatlarini hal qilishning amaliy asoslari bilan tanishadilar.

Shuningdek, litseylar, oliy o'quv yurtlarida tabiat muhofazasi va ekologiya muammolari kursini o'qitishga alohida ahamiyat berish hozirgi kunning eng dolzarb masalasidir. Tabiat bilan jamiyat o'rtasidagi munosabatlar tobora murakkablashib borayotgan hozirgi paytda mazkur muammoni to'g'ri tushunib yetadigan kelajak mutaxassislarini, ya'ni yetuk ekolog - iqtisodchilar, ekolog-muhandislar, ekolog-geograflar, ekolog-kimyogarlari, ekolog-tibbiyotchilar, ekolog - olimlar kabi fan va tabiat fidoyilarini tayyorlash kechiktirib bo'lmaydigan masaladir.

Mahalla aholining ekologik ongini o'stirishda eng faol ta'sir ko'rsatish xususiyatiga ega. Mahallada turli kasbdagi kishilar istiqomat qilishi, aholining gavjumligi, xalqimizning qadim-qadimdan an'ana bo'lib kelayotgan yaxshi udumlari saqlanib kelayotganligi, hashar o'tkazish ishlari faolligi bilan ajralib turadi. Buning ustiga mahallalarda o'rta maktab, madaniyat klublari, machit va boshqa jamoa tashkilot-lari mavjuddirki, ular xalqning siyosiy, iqtisodiy, diniy, shuningdek, ekologik ongini oshirishda kuchli ta'sir ko'rsatadi.

Atrof muhit holatini kuzatish, nazorat qilish va boshqarish tizimi - monitoring, ekologik vaziyatni o'rganish va baholash imkoniyatini beradi. Monitoring ko'chma laboratoriyalar, turg'un postlar va maxsus jihozlangan observatoriyalarda olib boriladi. Lekin monitoring tizimi turi biosfera va uning alohida hududlaridagi ekologik vaziyatni to'g'ri baholash uchun har doim ham yetarlicha imkoniyatga ega emas. Natijada atrof muhit holati va mavjud ma'lumotlar o'rtasida farqlar bo'lishi muqarrar. Shuning uchun hozirgi kunda atrof muhitdagi o'zgarishlarni to'g'ri va ishonarli baholash muammoli vazifadir. Atrof muhit holatini to'g'ri va ishonarli baholash kelajakda yuz berishi mumkin bo'lgan ekologik o'zgarishlarni oldindan bashorat qilish imkonini beradi. Ishlab chiqarishning atrof muhitga zararli ta'sirini kamaytirishda ekologik ekspertiza muhim rol o'ynaydi. Ekologik ekspertiza xalq xo'jaligining alohida tarmoqlari, ayrim hududlarning ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanishi bo'yicha loyihalarini asoslash jarayonida ekologik nazorat va ekologik xavfsizlikni ta'minlash maqsadida amalga oshiriladi. Ekologik ekspertiza hayot muhiti, inson sog'ligi va tabiiy resurslarga beriladigan normativlardan ortiq darajada salbiy ta'sirning oldini olish maqsadida loyihalash bosqichida o'tkaziladi. [5.18-24].

Ekologik madaniyat xuddi ekologik ong kabi quyidagi tartibda shakllanib boradi: oila, bog'cha, maktab (lisey), oliy o'quv yurti, ishlab chiqarish korxonasi, mahalla albatta bu tizim shartli. Ekologik madaniyatning shakllanishiga oila katta miqyosda ta'sir etadi, shuningdek, jamoatchilik, ommaviy axborot vositalari, kuchli mutaxassislar, din arboblarning faoliyati ham o'z ta'sirini jiddiy tarzda ko'rsatadi. Ekologik ong ekologik madaniyatni belgilaydi, binobarin ekologik ongga ega bo'lish, kishini ekologik madaniyat sohibi bo'lishga yetaklaydi.

Yoshlarga ekologik tarbiya berishda tabiat qo'yniga ekskursiya va sayohatlar uyushtirish katta ahamiyatga egadir. Tabiatni muhofaza qilish, tabiatdan oqilona foydalanish va ekologik sharoitlarni yaxshilashda ekologik ta'lim va tarbiya muhim rol o'ynaydi. Turli mamlakatlardagi ekologik vaziyat, tabiatdan foydalanish xususi-yatlari ko'p jihatdan aholini ekologik savodxonlik darajasi va ekologik madaniyatiga bog'liqdir. Ekologik ta'lim va tarbiya BMT, YuNYESKO, YuNYEP va VOZ kabi tashkilotlarning diqqat markazidagi masaladir. (YuNYESKO - BMTning fan va madaniyat ishlari bo'yicha shug'ullanadigan mustaqil bir tuzilma-sidir. Uning bosh qarorgohi Parij shahrida joylashgan. BMTning o'zi esa Nyu-York shahrida joylashgan, unga dunyodagi 190 ta davlat kiradi.) Ekologik ta'lim va

tarbiyani rivojlantirish uchun jahon, alohida davlatlar miqyosida turli tadbirlar o'tkazmoqda. Har bir soha mutaxassisi ekologik savodxon bo'lishi va o'z faoliyati-da tabiatga zarar yetkazmasligi, ekologik ta'lim-tarbiyani rivojlantirishga hissasini qo'shishi lozimdir.

Shunday qilib, yoshlarni o'simlik va hayvonlarni e'zozlashga o'rgatish, ularni tabiatga mehr - muhabbat ruhida tarbiyalash shunchaki bir ermak emas bu davlat ahamiyatiga ega bo'lgan dolzarb masaladir. Biz sog'lom, axloqli, mehnatsevar, pok, bilimdon yoshlarni tarbiyalab, o'stira olganimizdagina kelajagimiz porloq bo'ladi.

XXI - asr ekologiya asri bo'lishi shubhasizdir. Har bir inson ona sayyoramiz tabiatiga ziyon yetkazmasdan o'zgartirish, tabiiy boyliklaridan oqilona foydalanish va yashash muhitini saqlashdek muqaddas ishga o'zining munosib hissasini qo'shishi lozimdir.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. O'zbekistonda atrof – muhitning holati va tabiiy resurslardan foydalanish faktlar va raqamlar; Statistik to'plam. - Toshkent, 2006. 35-38 bet.
2. Константинов Б.М. Охрана природы - Москва, Кадемия, 2000.4-8с.
3. Меньшиков В.В., Савелива Т.В, Метод и оценки загрязнения окружающий среды –М; МНЭПУ, 2000.101-108с.
4. Usmonov M.B. vaboshqalar “Ekologiyahuquqi”, Toshkent. 2001y.62-65bet.
5. Otaboyev SH., Nabiyeu M – “Inson va boisfera”.-Toshkent. O'qituvchi,1995. 18-24 bet.

BOTANIKA DARSLARIDA RA'NODOSHLAR OILASINI O'QITILISHIDA ESTETIK KOMPETENTLIKNI RIVOJLANTIRISH.

**Rabbimova F.T., Djamalova V.
Jizzax davlat pedagogika instituti**

Tabiat to'g'risidagi yetakchi fanlarning biri biologiya zimmasiga o'quvchilarning ilmiy dunyoqarashini shakllantirishda bir qancha mas'uliyatli vazifalarni tashlaydi. Biologiyani o'qitishda, avvalo, o'quvchilarni biologiyaning asosiy g'oyasi, nazariya, qonuniyatlari va tushunchalari, amaliyot, xalq xo'jaligining turli tarmoqlarida tutgan o'rni, biologik bilimlarini o'zlashtirishning ahamiyati bilan tanishtirish, nazarda tutiladi va shu orqali insonning tabiat va jamiyatga bo'lgan ongli munosabatini tarkib toptirish bilan uzviy bog'langan holda, ta'lim-tarbiyaviy tizim vujudga keladi. Mazkur tizim o'zida o'quvchilar tomonidan fan asoslarini mustahkam o'zlashtirishlari barobarida, ilmiy dunyoqarash va tafakkurni shakllantirish, o'quvchilarni ma'naviy-axloqiy, vatanparvarlik, ekologik, estetik, iqtisodiy, jismoniy, gigiyenik, mehnat va baynalminal tarbiyalash masalalarini mujassamlashtiradi. Ilmiy dunyoqarashni shakllantirish o'quvchilarning biologiya fanini o'rganishi biologik obyektlarning tuzilishi, rivojlanishi va hayot faoliyati qonuniyatlarini tushunishiga olib keladi.

Tabiat- estetik tarbiyaning zaruriy vositasi. Shuni maxsus ta'kidlash kerakki, zamonaviy inson tarbiyasini estetik jihatdan kamol toptirishda oila qanchalik ustuvor omil bo'lib hisoblansa, bu jarayonda tabiat ham undan kam ahamiyat kasb etmaydi. Chunki tabiat bilan ongli tarzda murosa qilmaslik shaxsni nafasat jihatdan mukammal bo'lib yetishishiga monelik ko'rsatadi.

	OLAM” VA “TABIATSHUNOSLIK” DARSLARIDA IJODKORLIKNI SHAKLLANTIRISHDA TRIZ TEXNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISH...	94
34	BOSHLANG’ICH SINIF 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. BOSHLANGICH 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 ФОЙДАЛАНИШНИНГ ИСТИҚБОЛЛИ УСУЛИ.....	112
42	Imomov O. N., To’xtaboyeva Yu.A. TA’LIMDA YEVRONA OLIIY O’QUV YURTLARINING INNOVASION TAJRIBALARI (Polsha misolida).....	116
43	Раббимова Ф.Т., Жўраева Л. БЎЛАЖАК БИОЛОГИЯ ЎҚИТУВЧИЛАРИДА БАДИИЙ-ЭСТЕТИК КОМПЕТЕНТЛИКНИ РИВОЖЛАНТИРИШНИНГ АМАЛИЁТДАГИ ҲОЛАТИ.....	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 РИВОЖЛАНТИРИШНИНГ ПЕДАГОГИК-ПСИХОЛОГИК ХУСУСИЯТЛАРИ.....	132
48	Кубакова К. К., Остонов Ш. БИОЛОГИЯНИ ЎҚИТИШДА ДИДАКТИК ТАЪЛИМ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИДАН ФОЙДАЛАНИШ.....	135
49	Холбутаев Ш. СИНФДАН ТАШҚАРИ МАШҒУЛОТЛАРДА – ЭКОТУРИЗМ СОҲАСИ ОРҚАЛИ ЭКОЛОГИК МАДАНИЯТНИ	