

**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.

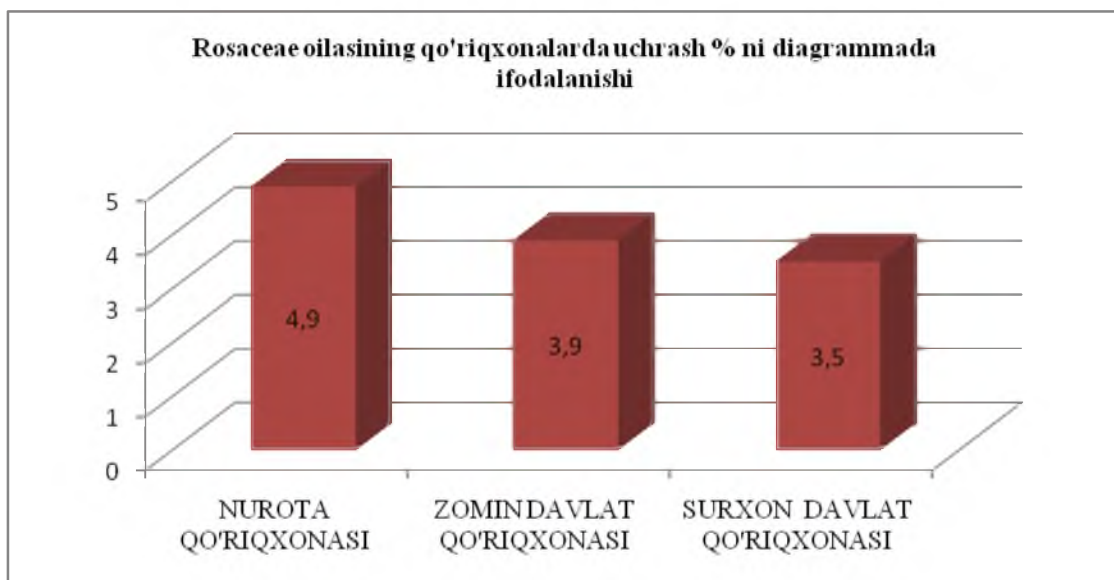
**Тўплам редакторлари:** б.ф.д.(PhD)., доц. Азимова Д.Э., б.ф.д.(PhD). Авалбоев О.Н., б.ф.д.(PhD). Ҳамраева Н.Т.

*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.**



#### **Foydalanilgan adabiyotlar:**

1. Флора Узбекистана. В 6 т. – Ташкент: изд. АН УзССР, 1941-1963.
2. Флора Узбекистана. – Ташкент: Навруз, 2016. Т. 1. – 173 с.
3. Бешко Н.Ю. Флора Нуратинского заповедника: Дис. ...канд. биол. наук. – Ташкент: 1999. – 45-49 с.
4. Ибрагимов А.Ж. Флора Сурханского заповедника (хребет Кугитанг): Дис....канд. биол. наук. – Ташкент: 2010. – 160 б.
5. Эсанкулов А.С. Флора Зааминского государственного заповедника: дис. ...канд.биол. наук. – Тошкент: 2012. – 145 б.
6. Азимова Д.Э. Молгузар тизмасининг флораси: Автореф. дис. ...канд биол наук.– Ташкент: 2018. – 45 с.
7. ThePlantList [Электронный ресурс]. – URL:[www.theplantlist.org](http://www.theplantlist.org).
8. International Plant Names Index [Электронныйресурс]. – URL: [www.ipni.org](http://www.ipni.org)

### **EFEMER VA EFEMEROID O'SIMLIKLARINING OZUQABOPLIGI**

**L.S. Ortiqova, E.A. Aberqulov, K.Abroroba**  
**Jizzax davlat pedagogika instituti**

Efemer va efemeroid o'simliklar o'sish va rivojlanish davri Qizilqum cho'llarida alohida mavsumni tashkilqilmaydi. Bu yaylovlar Nurota tumani yon bag'irlarida, aholi yashaydigan maskanlar atrofidagi butalar va yarim butalar chopib olingan yerlarda kichik-kichik maydonlar ko'rinishida uchraydi.

Shuningdek, tekislangan qumli yaylovlardagi butalar va yarim butalar chopib olingandan keyin o'simlik qoplamida ustivor bo'lib, qorabosh, iloq, qo'ng'irbosh va bir yillik barra o'tlar yaxshi rivojlanib barra o'tli yaylovlar ko'rinishini hosil qiladi.

O'zbekistonda eng ko'p tarqalgan yaylovlarda shuvoq-efemer o'simliklari ko'p uchraydi. Shuvoq -efemerli yaylovlardan samarali foydalanishning muhim omili- ikki dalali yaylov almashinuvi sxemasini joriy etish ekanligi ko'p yillik amaliyotda tasdiqlangan.

Qumli sharoitda buta- efemerli yayloblar botaniktarkibining boyligi, ozuqa zahiralarning nisbatan yuqoriligi, xilma-xilligi, butun yil davomida mol boqish uchun yaroqliligi bilan farqlanib tursada, ulardan davomli foydalanishning o'ziga xos xususiyatlari mavjudki, ularning ayrimlarini eslatib o'tmoqchimiz.

Ulkan Qizilqumning buta efemerli yaylovaridan oqilona foydalanishning muhim shartlaridan biri bahor-yozda quduqdan 1,5-2 km, boshqa mavsumlarda 3,0-6,0 km dan oshirmasdan boqilsa o'simlik qoplamidanunumli foydalanishdan tashqari inqirozning oldini olishga ham erishiladi.

Bunday usulning to'liq shakli 8-10 yildan iborat bo'lib, har 4-5 yilda faqat bahor va yoz mavsumida mol boqiladigan yaylov maydonlari almashtirib turiladi.

Mazkur yaylovlarda bir yil davomida ikki marta ishlatilishi maqsadga muvofiq; dastlab efemer va efemeroidlar, ikkinchi marta- shuvoq va yarim butalar hisoblanadi.

Kuz qish mavsumlarida yaylov maydonlarini almashtirishga zaruriyat bo'lmagani sababli xo'jalik binolarini ham ko'chirishga zaruriyat qolmaydi, albatta.

Olib borilgan ko'p yillik kuzatishlar shuvoq-efemerli yaylovlarning quduqlarga yaqin maydonlarni me'yoridan oshirib foydalanganlik oqibatida kuchliroq inqirozga uchrayotganligidan, o'simliklar qoplamida jadal o'zgarishlar bo'layotganligidan, ozuqa zahiralarning keskin pasayishidan dalolat bermoqda [1, 2].

Efemer va efemeroidli o'simliklar yaylovarining yalpi maydoni respublikamizda 20-25mln. dan ortiq maydonni tashkil qiladi. Asosan cho'l mintaqasida ko'p tarqalgan. Ular Buxoro, Navoiy, Xorazm viloyatlari, Qoraqalpog'iston Respublikasi yaylovarining asosiy ulushini tashkil qiladi.

O'zbekistonning tabiiy o'tloqlar maydoni 23,5 mln. ga teng bo'lib ularning 17,5 mln. gektaridan ortiqrog'i qorako'lchilik yaylovarlari hisoblanadi.

Respublikamizning cho'l adir maydonlari tabiiy o'simlik qoplami chorvachilikning muhim sohasi hisoblangan qorako'lchilikning asosiy ozuqa bazasi hisoblanadi.

Qorako'lchilik yaylovarining o'ziga xosligi shundaki, qo'y-qo'zilar yillik ozuqaga bo'lgan ehtiyojining 95% ini tabiiy o't-o'lanlar qoplaydi.

Bugungi kunda yaylov xo'jaligining muhim dolzarb muammolaridan biri inson faoliyati ta'sirda tabiiy o'simliklar qoplaminin keskin o'zgarishi oqibatida zilab hosildorligi keskin pasaygan yaylovarlar hosildorligini oshirish hisoblanadi. Jumladan, yaylovarlardan samarasiz foydalanganlik, buta va yarim butalarni ayovsiz chopib olish, geologic qidiruv ishlari, yer osti qazilma boyliklaridan ho'jasizlarcha foydalanish oqibatida bir talay maydonlarning yuqori to'yimli ozuqa turlari siyraklashib yoki butunlay yo'qolib ularning o'rnini ozuqa qiymati pastroq turlar va yaylov begona o'tlari egallamoqda [2,4].

Ozuqabop o'simliklarning to'yimlilik deganda ularning tarkibidagi ozuqabop moddalar miqdori, tarkibi va ulushi nazarda tutiladi, o'simliklarning ozuqabopligini aniqlash uchun ularning namunalaridan kimyoviy thlil amalga oshirilib, ozuqa tarkibidagi quruq modda va suv miqdori aniqlanadi, shuningdek, makro va mikroelementlar, proteinlar miqdori aniqlanadi.

Shu bois yaylovarlarda efemer va efemeroid o'simliklar qoplami ozuqabopligi bo'yicha alohida o'rin tutadi. Efemer va efemeroid o'simliklarning to'yimlilik uning tarkibidagi protein miqdori bilan belgilanadi. Protein va boshqa moddalar miqdori esa o'simliklarning o'sish fazalariga qarab o'zgaruvchan hisoblanadi. O'simliklar endigina rivojlana boshlaganda ularning tarkibida protein va boshqa ozuqa moddalar miqdori eng yuqori darajada bo'lsa poya yoki tanasi dag'allashgan sari protein miqdori kamayib, klechatka ko'payib ketadi. Efemer va

efemeroidlarda ko'katlik davrida, boshqoq chiqarganda ozuqasi tarkibida 25-30%gach protein mavjud bo'lsa, quruq holda uning miqdori 5-6%gacha tushib ketadi.

Efemer va efemeroid ozuqabop tur o'simliklarini ozuqaboplik va to'yimlilik ko'rsatkichlari vitaminla, proteinlar, toyimli moddalarga boy davri qisqa bo'lib erta bahor va yoz oyining o'rtalariga to'g'ri keladi.

N.L. Morozovning (1970) ma'lumotlariga ko'ra 100kg ozuqasining bahor mavsumidagi to'yimliliigi o'rtacha 81 ozuqa birligiga teng bo'lsa, yozda uning toyimliliigi 49,5ozuqa birligiga tushadi.

Cho'l hududlari yaylovlarining eng muhim ozuqabop turi sirasiga kiruvchi chuvoq misolida yaylov osimliklarining yil mavsumi bo'ylab to'yimlilik ko'rsatkichini ko'rish mumkin [2, 4, 5].

Adir mintaqasi yaylovlari amaliyotda –efemer va efemeroidli yaylovlar nomi bilan mashhut bo'lib, O'zbekistonda bu tupdagi yaylovlar Surxondaryo, Qashqadaryo, Samarqand, Jizzax viloyatlarida ko'proq tarqalgan. O'simliklar qoplaminin asosini efemer va efemeroid o'simliklar tashkil qilib, to'yimli ozuqa hisoblanadi. Bu yaylovlarning hosildorligi 4-7s /ga yetadi. Ayrim qulay yillarda 2-2,5barobarga ortishi ham mumkin. Cho'l va adir ozuqabop o'simliklarini doimiy saqlash, hosildorligini oshirish, o'simliklar qoplaminin asrash yil mavsumiga yog'ingarchilik miqdoriga va yaylovlarning qarovsiz qolishiga bog'liq. Shuning uchun qorako'lchilik yaylovlari ozuqabopligini oshirish maqsadida ulardan samarali va oqilona foydalanishimiz zarur.

Efemer va efemeroid o'simliklarining ozuqabopligi ko'pchiligi fevralning oxiri-martning boshlanishida maysalaydi, martda jadal o'sadi, mart aprelda gullaydi, may-iyun oyida urug'lari pishib etiladi. Eng yuqori ozuqa zahiralari ham aynan ko'klam fasliga to'g'ri keladi, yozning boshlaridayoq yalpi hosilning uchdan bir qismiginasaqlanib qoladi. Efemer ve efemeroid o'simliklar ko'kat holatida, quriganidan keyin ham ozuqabop turlar hisoblanadi.

Xulosa qilib aytganda, tabiatda uchraydigan efemer va efemeroid osimliklarining vakillarining tarqalishi, turkumlar, izohli ma'nosi, gullash biologiyasini o'rganish va kamyob turlarini muhofaza qilish tadbirlarini ishlab chiqish usullari bo'yicha ma'lumot to'plash.

Mana shu maqsadlar aniqlanib, amalga oshirish uchun quyidagi vazifalar muhim hisoblanadi:

- Tabiatda uchraydigan efemer va efemeroid o'simliklarining vakillari haqida adabiyot ma'lumotlarini to'plash, tahlil qilish;
- Efemer va efemeroid o'simliklari turlarini bilish;
- Efemer va efemeroid o'simliklarini vakillarining gullash biologiyasi kuzatish;
- Efemer va efemeroid o'simliklarini vakillarining tabiatdagi ahamiyatini aniqlash;
- Efemer va efemeroid o'simliklarini muhofaza qilish chora-tadbirlarini ishlab chiqish.

#### **Foydalanilgan adabiyotlar:**

1. O'zbekiston Respublikasining qonuni «Muhofaza qilinadigan tabiiy hududlar to'g'risida» ekologiya habarnomasi. 2005 yil 1-son.
2. Akjigiova N.I.– Galofilnaya rastitelnost (Halophytes). Rastitelniy pokrov Uzbekistan I puti ego rastitelnogo ispozovaniya, Tashkent, 1973 6: c. 211-302.
3. Shodiev Yu.I. «Ijtimoiy ekologiyaga kirish». Toshkent "O'qituvchi", 1994 yil.
4. Maxmudov M.M."Yaylovshunoslik" Camarqand 2009 yil.

5. Maxmudov M.M., Ortiqova L.S. Приёмы фитомелиорации на пастбищах Кызылкум. //Zooveterinariya, 2009, 4, с. 43-44.

6. Maxmudov M.M., Ortiqova L.S. Галофиты –ценные объекты для фитомелиорации аридных пастбищ. // Материалы международной научно-практической конференции «Роль молодых ученых в развития каракулеводства». Shimkent, 2009, с. 88-89.

7. Maxmudov M.M., Ortiqova L.S., Bekchanov B. Кормовые характеристика однолетних кормовых солянок на засоленных землях Кызылкум. // Материалы международной научно-практической конференции «Роль молодых ученых в развития каракулеводства». Shimkent, 2009, с. 90-91.

8. Maxmudov M.M., Ortiqova L.S. Cho'l va adirlar mintaqalrida yaylolarning hosildorligini oshirish usullari// Zooveterinariya, 2009, 2, 45-46.

## RAYHONNING DORIVORLIK XUSUSIYATLARI

**D.A. Agzamova, O.N. Avalboyev, M.A. Raximova**  
**Jizzax davlat pedagogika instituti**

Rayhon – labguldoshlar oilasiga mansub bir yillik, manzarali, dorivor va ziravor o'simlik. Issiqsevar, namsevar, yorug'sevar, qurg'oqchilikka chidamli o'simlik. Bu o'simlikning lotincha nomi - *Ocimum*.

Evgenol rayhon turi Janubiy Afrika, Hindiston, Shri-Lanka, Gruziya, Rossiyaning Krasnodar o'lkasi janubida bir yillik ekin sifatida ekiladi. O'rta Osiyoda rayhonning oshrayhon, hojirayhon, sadarayhon, limon hidli rayhon kabi efir moyiga boy bir qancha turlari bo'lib, ulardan efir moylari olish, oziq-ovqatga xushbo'y hid berish, konserva va boshqa mahsulotlarni tayyorlashda foydalaniladi.

Bargi yirik, tuxumsimon. Gullari oq yoki pushti, poya va novdalarida boshoqsimon to'pgulga yig'ilgan. O'simlikning yashil qismi tarkibida 0.3 % efir moyi bor (efir moyining 70 % ini atir-upa, oziq-ovqat sanoati va tibbiyotda). O'zbekistonda *Ocimum basilicum* (oddiy rayhon) turi manzarali, oshko'k va ziravor ekin sifatida o'stiriladi. Bo'yi 25-40 sm, gultojisi ikkilabli, may-oktyabr oylarida gullab urug'laydi. Bargining rangi va o'simlik shakliga qarab oqrayhon, oshrayhon, sadarayhon, qorarayhon, hojirayhon kabi xillarga bo'linadi. Rayhonlarning 300 dan ortiq navi bor. O'simlikning yerusti ko'kat qismida 1,0-1,5 % efirmoyi, 6 % gacha xushbo'y moddalar, glikozidlar, saponinlar, mineral moddalar, askorbinkislota, qand, biriktiruvchi modda, oqsil, R vitamin, A provitamini va kamfora mavjud.

Abu Ali Ibn Sino rayhon haqida “Uni yanchib yoki yog'ini olib, malham qilib bavo silga surtilsa foyda qiladi” - deb aytib o'tgan. Ibn Sino qora rayhondan o'rinli foydalanilsa, uning surtmasi ko'z og'rig'ida foyda qilishi, yurakning kuchli qisilishida samarali vosita hisoblanadi. Bolgariya xalq tibbiyotida rayhon asosida tayyorlangan qaynoq damlama bilan buyrak, qovuq, siydik yo'llari shamollashida, tumov, angina, bezgak hurujidan holi etuvchi va davolovchi omil sifatida foydalaniladi.

Rayhonning barcha turlari turli taomlarga, salatlariga qo'shib iste'mol qilinadi. Davolash maqsadida uning hamma qismlari - ildizi, tanasi, shoxchalari va barglari ishlatiladi. Uning



	OLAM” VA “TABIATSHUNOSLIK” DARSLARIDA IJODKORLIKNI SHAKLLANTIRISHDA TRIZ TEXNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISH...	94
34	BOSHLANG’ICH SINIF O’QUVCHILARI IJODIY FIKRLASH QOBILIYATINI 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 QOBILYATIDIR.....	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 ИСТИҚБОЛИ 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 МАШГУЛОТЛАРДА – ЭКОТУРИЗМ СОҲАСИ ОРҚАЛИ ЭКОЛОГИК МАДАНИЯТНИ	