

## DORIVOR O‘SIMLIKLAR VA ULARDAN XALQ TABOBATIDA FOYDALANISH

Aziza Gulmirzayeva

Urganch davlat universiteti talabasi

**Annotatsiya:** Hozirgi kunga kelib dorivor o‘simliklarga bo‘lgan talab yanada ortib bormoqda. Shuning uchun dorivor o‘simliklarni o‘rganish, ularning kasalliklarga ta’sir kuchi bilish, ulardan dori-darmon vositalarini tayyorlash dolzarb mavzulardan hisoblanadi. Ushbu maqolada dorivor o‘simliklarning turi va o‘sishi, tarqalishi hamda ulardan xalq tabobatida foydalanish haqida ma’lumotlar berilgan.

**Kalit so‘zlar:** Dorivor o‘simliklar, alkaloidlar, barg, gul, meva, urug‘, changlanish, qizilmiya, immunitet,

**Аннотация:** В настоящее время возрастает спрос на лекарственные растения. Поэтому изучение лекарственных растений, их влияние на болезни, приготовление из них лекарств являются актуальными темами. В данной статье представлена информация о видах и произрастании лекарственных растений, распространении и использовании их в народной медицине.

**Ключевые слова:** Лекарственные растения, алкалоиды, лист, цветок, плод, семя, опыление, солодка, иммунитет,

**Abstract:** Nowadays, the demand for medicinal plants is increasing. Therefore, the study of medicinal plants, their effect on diseases, and the preparation of medicines from them are relevant topics. This article provides information on the types and growth of medicinal plants, distribution and their use in folk medicine.

**Key words:** Medicinal plants, alkaloids, leaf, flower, fruit, seed, pollination, licorice, immunity,

**Kirish:** Dorivor o‘simliklar - odam va hayvonlarni davolash, kasalliklarning oldini olish uchun, shuningdek, oziq-ovqat, atir-upa va kosmetika sanoatida ishlatiladigan o‘simliklar — gilyohlar. Yer yuzida Dorivor o‘simliklar ning 10—12 ming turi borligi aniqlangan. 1000 dan ortiq o‘simlik turining kimyoviy, farmakologik va dorivorlik xossalari tekshirilgan. O‘zbekistonda Dorivor o‘simliklar ning 700 dan ortiq turi mavjud. Shulardan tabiiy sharoitda o‘saditan va madaniylashtirilgan 120 ga yaqin o‘simlik turlaridan ilmiy va xalq tabobatida foydalaniladi. Hoz. davrda tibbiyotda qo‘llaniladigan dori-darmonlarning qariyb 40—47% o‘simlik xom ashyolaridan olinadi. O‘simliklar murakkab tuzilishiga ega bo‘lgan jonli tabiiy kimyoviy lab. bo‘lib, oddiy noorganik moddalardan murakkab

organik moddalar yoki birikmalarni yaratish qobili-yatiga ega. Dorivor o‘simliklar ning quritilgan o‘ti, kurtagi, ildizi, ildizpoyasi, tunganagi, piyozi, po‘stlog‘i, bargi, guli, g‘unchasi, mevasi (urugi), danagi, sharbati, qiyomi, toshchoyi, efir moyi va b.dan doridarmon tarzida foydalaniladi.

**Asosiy qism:** Dorivor o‘simliklar ni 2 xil tasniflash qabul qilingan: 1) ta‘sir qiluvchi moddalarning tarkibiga qarab — alkaloidli, glikozidli, efir moyli, vitaminli va b., 2) farmakologik ko‘rsatkichlariga qarab — tinchlantiruvchi, og‘riqqoldiruvchi, uxlatuvchi, yurak-tomir tizimiga ta‘sir qiluvchi, marka-ziy nerv sistemasini qo‘zg‘atuvchi, qon bosimini pasaytiruvchi va boshqalar. Dorivor o‘simliklar ning ta‘sir etuvchi moddalari alkaloidlar, turli glikozidlar (antraglikozidlar, yurakka ta‘sir etuvchi glikozidlar, saponinlar va b.), flavonoidlar, kumarinlar, oshlovchi va shilliq moddalar, efir moylari, vitaminlar, bo‘yoq moddalar, fermentlar, fitonsidlar, kraxmal, oqsillar, polisaharidlar, azotli moddalar, moy hamda moy kislotalari va b. birikmalar bo‘lishi mumkin.

Odamlar qadim zamonlardan tabiat ne‘matlaridan foydalana boshlaganidan buyen dorivor o‘tlardan kasalliklarni davolashda foydalanib kelganlar. Bundan 3—4 ming yil ilgari Hindiston, Xitoy, Qad. Misr mamlakatlarida shifobaxsh o‘simliklar haqida ma‘lumotlar beruvchi asarlar yozilgan. Sharqda, xususan O‘rta Osiyo xalq tabobatida Dorivor o‘simliklar dan foydalanib davolash o‘zining qad. an‘analariga ega. Shifobaxsh o‘simliklardan tibbiy maqsadlarda foydalanish borasida Abu Ali Ibn Sinoning "Al-qonun" asarida 476 ga yaqin o‘simlikning shifobaxsh xususiyatlari va ularni ishlatish usullari to‘g‘risida ma‘lumotlar keltiriladi. Hoz. vaqtda Dorivor o‘simliklar ning turi ko‘payib, xalq tabobati shifobaxsh o‘simliklar bilan boyigan. Dorivor o‘simliklar dan ko‘proq, anor, achchiqmiya, bodom, do‘g‘buy, dorivor gulxayri, yong‘oq, jag‘-jag‘, zubtutum, isiriq, itburun, omonqora, pista daraxti, sachratqi, choyo‘t, shildirbosh, shirinmiya, shuvoq, yantoq, yalpiz, kiyiko‘t, tog‘rayhon, qizilcha, qoqio‘t va b. tarqalgan. Achchiqmiyadan paxikarpin, oqquraydan pesni davolashda qo‘llaniladigan psoralen, isiriqdan garmin, itsigekdan anabazin, omonqoradan galantamin, shildirboshdan sferofizin va b. alkaloidlar olinadi. Anor pustidan gijja haydovchi pelterin tanat va ekstrakt tayyorlanadi. Dorivor gulxayri preparatlari balg‘am ko‘chiruvchi va yumshatuvchi, jag‘-jag‘ va lagoxilusdan tayyorlangan dorilari qon ketishini to‘xtatuvchi, pista bujg‘uni va choyo‘tdan tayyorlangan dorilar me‘daichak kasalliklarini davolashda ishlatiladi. S.Q. Islombekov nomidagi Toshkent farmatsevtika zdida O‘zbekistonda o‘sadigan

va ekiladigan Dorivor o‘simliklar dan turlituman dorilar tayyorlanadi. Dorivor o‘simliklar ni topish va ulardan alkaloidlar olishda O‘zbekiston FA O‘simlik moddalari kimyosi institutining xizmati katta. Intda 4000 dan ortiq o‘simlikning turli organlari alkaloid olish maqsadida o‘rganilib, ulardan 1000 ga yaqin tabiiy birikmalar ajratib olingan. Shu asosda sitizin, galantamin kabi 20 dan ortiq qimmatli preparat yaratilgan va tibbiyotga joriy qilingan. O‘zbekiston FA Botanika instituti va Botanika bog‘ining efir moyli, dorivor va bo‘yoqli o‘simliklar lab. ilmiy xodimlari mutaxassislar bilan hamkorlikda O‘rta Osiyo hududida ko‘p tarqalgan yuqumli kasalliklardan eng xavflisi sariq (gepatit)ni davolashda ekologik jihatidan toza, samaradorligi yuqori bo‘lgan Dorivor o‘simliklar xom ashyolaridan tayyorlangan "Safro haydovchi Hojimatov yig‘masi"ni yaratdilar va bu yig‘ma ilmiy tibbiyotda qo‘llashga va ishlab chiqarishga ruxsat etildi (1997). Shuningdek, SamDU Botanika kafedrasida, Toshkent davlat farmatsevtika intida Dorivor o‘simliklar ni ekib yetishtirish texnologiyasi o‘rganilmoqda. Toshkent, Namangan, Jizzax, Samarqand, Qashqadaryo, Surxondaryo viloyatlarida va Xorazm Ma‘mun akademiyasida Dorivor o‘simliklar yetishtiradigan maxsus xo‘jaliklar bor. Yovvoyi Dorivor o‘simliklar xom ashyolari asosan "O‘zfarmosanoat" respublika davlat-aksiyadorlik konserni, matlubot shirkatlari va O‘zbekiston Qishloq va suv xo‘jalik vazirligining "Shifobaxsh" ishlab chiqarish birlashmasi xo‘jaliklari tomonidan tayyorlanadi. Beruniy 100 dan ortiq kitoblarni yozib bizga meros qoldirgan. Shulardan 30 ga yaqini bizgacha yetib kelgan. Jumladan, «Qadimgi xalqlardan qolgan yodgorliklar», «Xorazmning mashhur kishilari», «Geodeziya», «Munajjimlik san‘atining boshlang‘ich tushunchalari», «Hindiston», kitoblaridir. Beruniy o‘z asarlari ro‘yxatini tuzgandan keyin ikkita muhim kitobni yozgan. Bulardan biri «Minerologiya»dir . Bu risola o‘z zamonasining tengi yo‘q asari hisoblangan.

Beruniyning oxirgi asari -«Dorivor o‘simliklar haqidagi kitob»ining qo‘lyozmasi XX asrning 30-yillarida Turkiyada topildi. Asar «Saydana» nomi bilan mashhur. Bu asarda Beruniy Sharq, ayniqsa Markaziy Osiyoda o‘sadigan dorivor o‘simliklarning to‘la tavsifini bergan. Jumladan “Saydana” asarida 1116 tur dorivorni tavsiflaydi. Shundan 750 turi o‘simliklardan, 101 turi hayvonlardan, qolgan 255 turi minerallardandir. “Saydana” asarining asosiy xususiyatlaridan biri shundaki, unda Abu Rayxon Beruniy dorishunoslik o‘zi alohida fan bo‘lishligini ta’kidlab, shu bilan farmokologiya fanini asoslaydi. Beruniyning mazkur asarida keltirilgan va



tibbiyotda hozir ham keng qo'llanib kelinayotgan, ayrimlari bilan tanishtirmoqchimiz.

### **Abujahl tarvuzi**

Qovoqdoshlar oilasiga mansub bir yillik o't, o'simlik. Barglari yirik, poyasida ketma-ket joylashgan. Iyun-iyul oylarida gullaydi. Gullari bir uyli. Mevasi iyul-avgust oylarida pishadi. Ildizining tarkibida glikozidlar bor, smola, polisaxaridlari ham bor. Ildizidan tayyorlanadigan qiyom akofit preparati tayyorlashda ishlatiladi, u og'riq qoldirish, qon to'xtatish xususiyatiga ega.

### **Bodom**

Bodom ra'nodoshlar oilasidan, bo'yi 2-5 m, ba'zan 8m ga yetadigan daraxt, shirin va achchiq xillari mavjud. Fevral-mart oylarida gullaydi. Mevasi iyulda pishadi. Mag'zi tarkibida 42-62 % moy, vitamin B<sub>2</sub>, 2 % emulsiya oshqozon-ichak og'rig'ini qoldirish, bodom moyi esa ich yumshatuvchi dori sifatida ishlatiladi.

### **Gulxayri**

Gulxayri- gulxayridoshlar oilasiga mansub, bo'yi 150-160 sm tik o'sadigan o't o'simlik. Bargi yuraksimon, poyasida ketma-ket joylashadi. Iyundan sentyabrgacha gullaydi. Gullari har xil tusda yakka yoki to'p bo'lib ochiladi. Mevasi yassi, yumaloq, quruq, serurug'. Ildizida shilimshiq moddalar, kraxmal, aspargin mavjud. Balg'am ko'chiruvchi, nafas yo'li yallig'lanishiga qarshi preparat tayyorlashda qo'llaniladi.

### **Mavrak**

Mavrak-labguldoshlar oilasiga mansub, ko'p yillik o't, bo'yi 20-50 sm ga yetadi. Barglari oddiy, uzun bandli, poyasining yuqori qismida qarama-qarshi joylashadi. Iyun-iyul oylarida gullaydi, gullari qisqa bandli, boshoqsimon. Mevasi yassi, yumaloq, yong'oqcha shaklida. Efir moyi olinadi. Yaralanishga qarshi muhofaza vositasi tarzida qo'llaniladi.

### **Jut**

Jut- jo'kadoshlar oilasiga mansub bir yullik o't, bo'yi 3 m ga yetadi. Barglari keng lansetsimon. Gullari sariq. Iyulda gullaydi. Ko'sak holiday mevasi sentyabrda pishadi. Urug'idan yurak glikozidlari tayyorlanadi.

### **Igir**

Igir-itkuchaladoshlar oilasiga mansub, ko‘p yillik, bir pallali, bo‘yi 60-120 smga yetadigan o‘t. Barglari qilichsimon, guli so‘ta xilidagi to‘pgulga jamlangan. Mevasi qizil ho‘l meva, ko‘p urug‘li. Ildizpoyasida efir moyi, vitamin C, kraxmal va oshlovchi moddalari mavjud. Ishtaha ochadi, ovqat hazmini yaxshilaydi. Buyrak, jigar va o‘t pufak kasalliklarini davolash uchun dori tayyorlashda foydalaniladi.

### **Kanakunjut**

Kanakunjut- sutlamadoshlar oilasiga mansub bir yillik o‘t. barglari panjasimon, gullari shingilga jamlangan. Mevasi tikanli ko‘sakdan iborat. Iyun-iyul oylarida gullaydi. Mevasi sentyabr-oktyabr oylarida pishadi. Urug‘idan moy, oqsil, zaharli ritsiyuritsin alkaloidi olinadi. Shuningdek, malham va boshqa dorilar tayyorlanib, ilmiy tibbiyotda qo‘llaniladi.

### **Qarafs (Selderey)**

Qarafs-soyabonguldoshlar oilasiga mansub bir yillik o‘t. barglari panjasimon qirqilgan, guli soyabonni hosil qiladi. Mevasi tikanli ko‘sak. Iyun-iyul oylarida gullaydi. Mevasi sentyabr-oktyabr oylarida pishadi. Urug‘ida moy, oqsil, flavon glikozidi, apegenin, vitamin C, karotin moddasi bor. Qarafsdan sukapichgravean preparati olinadi, u kuchli siydik haydovchi xususiyatga ega.

### **Ko‘knor**

Ko‘knor-ko‘knordoshlar oilasiga mansub bir yillik o‘t. bo‘yi 50-60 sm ga yetadi. Barglari ellipssimon yoki lansetsimon, guli poyasining uchida. Mevasi ko‘p urug‘li ko‘sakdan iborat. Ko‘knoridan juda ko‘p moddalar borligidan ko‘p dorilar tayyorlanadi. Morfinizm xususiyatiga ega.

### **Xmel**

Xmel-qulmoq tutdoshlar oilasiga mansub ko‘p yillik, ikki uyli, bo‘yi 6 metrgacha yetadigan o‘simlik. Barglari aylana tarzida, to‘rt qirrali poyasida qarama-qarshi joylashgan. Iyul oylaridan boshlab gullaydi, guli mayda, boshqoqli. Mevasi yong‘oqchadan iborat. Tarkibida efir moylari, smola, xmelin alkaloidi mavjud.

### **Mingdevona**

Mingdevona –ituzumdoshlar oilasiga mansub, ikki yillik o‘t. bargi tuxumsimon, poyada ketma-ket joylashgan. Barglari sariq, to‘pgul hosil qiladi. Mevasi ko‘p urug‘li ko‘sakdan iborat. U yoz bo‘yi gullab meva beradi. Ildizidan quyuq va quruq

ekstrakt dori va moy olinadi. Bargi bronxial astmada chekiladigan astmamatal tarkibiga qo‘shiladi.

### **Ro‘yan**

Ro‘yan-ro‘yandoshlar oilasiga mansub, bo‘yi 1,5 m ga yetadigan, barglari lansetsimon ko‘p yillik o‘t. Iyul-avgustda gullaydi. Gullari mayda, shingilga to‘plangan. Ildizpoyasi tarkibida oksiantraxinon va bir qator hosilalari erkin holda glikozid shaklida uchraydi. Ildizpoyasidan tayyorlangan ekstrakti ilmiy tibbiyotda qo‘llaniladi.

### **Dalachoy**

Dalachoy (sariqchoy)-tikn o‘sovchi o‘t, bo‘yi 30-100 sm dalachoydoshlar oilasiga mansub o‘simlik. Bargi oddiy, poyada qarama-qarshi joylashgan. May-avgust oylarida gullaydi. Gullari tillarangli, mevasi uch xonali, serurug‘, pishganda ochiladigan ko‘sakdan iborat. Yer osti qismida 10-12 % oshlovchi moddalar, 0,4 % giperitsin, bo‘yoq moddalar, flavinoidlar, karotin, vitamin C mavjud. Yer usti qismidan damlama, qiyom, suyuq ekstrakt va bakteriosidimanin preparat tayyorlanadi.

### **Safroo‘t**

Safroo‘t-sigirquyruqdoshlar oilasiga mansub ko‘p yillik, balandligi 60 sm ga yetadigan o‘t. Barglari lansetsimon, qarama-qarshi joylashgan. May-avgust oylarida gullaydi. Guli yakka holda uzun bandi bilan barg qo‘ltig‘iga birikadi. Mevasi serurug‘ tuxumsimon ko‘sakdan iborat.

### **Sachratqi**

Sachratqi-murakkabguldoshlar oilasiga mansub ko‘pyillik o‘t, bo‘yi 30-100 sm ga yetadi. Bargi lansetsimon, poyada ketma-ket joylashadi. Iyun oyidan boshlab sovuq tushguncha gullaydi. Gillari havorang savatchaga to‘plangan. Mevasi pista shaklida. Barcha a‘zolari sut shirasiga boy. Ildizida achchiq glikozidlintabin, inulin, qand moddasi B<sub>1</sub> vitamini, bargida C vitamin bor. Sachratqidan tayyorlangan suyuq ekstrakt qand kasalini davolashda ishlatiladi.

### **Sano**

Sano-dukkakdoshlar oilasiga mansub, bo‘yi 1 m gacha yetadigan, yarim buta o‘simlik. Poyasi shoxlangan. Bargi juft patli, murakkab ketma-ket joylashgan. Iyun oyining oxirlarida gullaydi. Gullari shingil hosil qiladi. Mevasi yassi, yapaloq,

tuxumsimon, ko‘p urug‘li danak shaklida. Bargidan damlama va kukun tayyorlanadi, surgu sifatida ishlatiladi.

### **Shvid (bodiyon)**

Shvid(bodiyon) soyabonguldoshlar oilasiga mansub bir yillik o‘t. Bo‘yi 80 sm larga yetadi. Poyasi tik o‘sadi. Bargi nov orqali poyaga birikkan. Iyun-iyul oylarida gullaydi. Gullari murakkab to‘pgulli. Mevasidan olinadigan anetin preparatining spazmatik (muskullarning tortilishi) ta‘siri bor. Yer usti qismidan tayyorlangan damlamaga bromning natriyli tuzini qo‘shib qon bosimini pasaytirishda qo‘llaniladi.

### **Qizilmiya (shirinmiya)**

Qizilmiya(shirinmiya)-dukkakdoshlar oilasiga mansub, bo‘yi 1-1,5 metrga yetadigan ko‘p yillik o‘t o‘simlik, bargi ellipssimon, cho‘ziq tuxumsimon yoki lansetsimon. Iyun-avgust oylarida gullaydi. Mevasi pishganda ochilmaydigan dukkak shaklda. Avgust-sentyabrda yetiladi. Ildizida 23% glyukarrin, likviritin, likviritozid, likviriton, flabinoidlar bo‘lib, nafas yo‘li kasalliklarida balg‘am ko‘chiruvchi, surunkali qabziyatda esa yengillashtiruvchi dori sifatida ishlatiladi. Zab dori tayyorlashda foydalaniladi.

### **Ermon**

Ermon-murakkabguldoshlar oilasiga mansub, bo‘yi 50-100 sm gacha yetadigan ko‘p yillik o‘t o‘simlik. Bargi uchburchak yoki yumaloq. Iyul-avgust oylarida gullaydi. Gullari mayda, sariq, savatcha hosil qiladi. Mevasi o‘tkir uchli, qo‘ng‘ir rangli pista shaklida. Yer osti qismida 2% gacha efir moyi(abeintol), achchiq glikozidlar bor. Bu o‘simlikdan tayyorlangan dorilar ishtaha ochuvchi, o‘t haydovchi, oshqozon kasalliklarida ishlatilad

### **Yalpiz**

Yalpiz-labguldoshlar oilasiga mansub, bo‘yi 30-100 sm gacha yetadigan o‘simlik. Poyasi to‘rt qirrali. Bargi oddiy, poyada qarama-qarshi joylashgan. Iyun oyining oxiridan boshlab gullaydi. Gullari mayda, qizil, binafsharang, boshoqsimon to‘pgul hosil qiladi. Mevasi kosabargi bilan birlashib to‘rtta yong‘oqcha hosil qiladi. Bargidan damlama, efir moyida yalpiz suvi, qiyom, mentol, migren qalami, validol tayyorlanadi. Bu dorilar efir moyidan tayyorlangan yalpiz suvi va qiyomi ko‘ngil aynishini qoldirish, qayt qilishni qoldirish, uning oldiniolish, ovqat hazm qilish,



quloq, burun, nafas yo‘llari kasalliklari, tish og‘rig‘ini qoldiradigan migren qalami tayyorlanadi.

**Xulosa:** Yuqorida ko‘rsatib o‘tilgan mazkur dorivor o‘simliklar Beruniy davrida tabobatda keng iste‘molda bo‘lgan va tibbiyotda ko‘p asrlar taraqqiyot yo‘lida muhim ahamiyatga molik bo‘lgan, hozir ham farmakologiyada katta ahamiyatga egadir. A.R.Beruniy yoshligidan to umrining oxirigacha tabiarni o‘rganishga katta ahamiyat bergan. Bu haqda “Saydana” asarida shunday hikoya qiladi: “Yoshligimdanoq qandoq bo‘lsa ham ma‘rifat olishga qattiq berilgan va shundan lazzatlangan edim. Shohid keltirish yuzasidan shuni aytish kifoya: yerimizga bir rumlik kelib qolgan edi. Men unga donlar, urug‘lar, mevalar, o‘simliklar va boshqa narsalar keltirib nomlarini so‘radim va ularni yozib oldim”. Mazkur asar 1927 yili Turkiyaning Bursa shahridagi kutubxonadan topilgan. 1973 yili rus tiliga tarjima qilinib, izohlar bilan nashr etilgan.

#### **Foydalanilgan adabiyotlar.**

1. Айбергенов Б., Ким И. Предложения по улучшению лесовосстановления в тугайных лесах Каракалпакстана. Материалы научно-практической конференции: Проблемы сохранения биоразнообразия на охраняемых природных территориях Узбекистана. Нукус, 2008. с.10.
2. Асенов Г.А., Бекбергенова З.О., Турекеева А., Утенова Г., Максутбаев М. Современное состояние биоразнообразия тугайной экосистемы поймы Амударьи и проблемы их сохранения. Материалы научно-практической конференции: Проблемы сохранения биоразнообразия на охраняемых природных территориях Узбекистана. Нукус, 2008. с.14-17.
3. Бабушкин А. А. Высшая водная растительность озёр различных ландшафтных зон Тюменской области.: Автореф. дисс. канд. биол. наук. Сб. 1996,- 24 с.
4. Барыкина Р. П. Особенности структуры и развития водных лютиков // Бюлл. МОИП. Отдел, биол. 1988. -Т. 93, Вып. 2,- с. 134 -144.
5. Барышников Н. В. Морфология, гидрология и гидравлика пойм,- Л.: Гидрометеоиз-дат. 1984.-280 с.
6. Бейдеман И.Н. Методика фенологических наблюдений при геоботанических исследованиях. Изд. АН СССР Москва, 1954. с.130.



7. Беклемишев В. Н. Физиономические группы водных растений и их характерные представители // Строительство водохранилищ и проблема малярии,- М.: Медгиз, 1954.-с. 230-232.
8. Белавская А. П. Высшая водная растительность // Методика изучения биогеоценозов внутренних водоёмов. М.: Наука. 1975. - с. 117 - 132. 60
9. Белавская А. П. К методике изучения водной растительности //Всесоюз. конф. по высш. вод. и прибреж.-вод.растениям. /Тез. докл.- Борок, 1977.-с.42-44.
10. Белавская А. П. Основные проблемы изучения водной растительности в СССР // Ботан. журн. -1982. -Т. 67,-№ 10. с. 1313 - 1321.
11. Sobirov J. X. O., Komiljanova E. U. Q., Sharifboyeva H. I. Q. XORAZM VILOYATIDA AGRAR SOHANING EKSPORT SALOHİYATINI KENGAYTIRISHDA AYRIM NOAN'ANAVIY TARMOQLARDAN FOYDALANISH ISTIQBOLLARI VA RIVOJI //Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences. – 2022. – Т. 2. – №. 1. – С. 38-42.
12. Kuzibayevna K. D. et al. Drying of the Aral Sea and changes in the landscape of the Aral Sea region //Texas Journal of Multidisciplinary Studies. – 2022. – Т. 4. – С. 108-110.

---

# Research Science and Innovation House