

G'O'ZA TUZILISHI, BOTANIK TASNIFI, YETISHTIRISH TEXNOLOGIYASI, NAVLARI ZARARKUNANDALARI.**Rahimova Gulnoza Yomgirovna***Teacher of the “General.Sciences” department of the Asian International University,
Bukhara, Uzbekistan**E-mail: rahimovagulnozayomgirovna@oxu.uz*

Annotatsiya: Ushbu maqolada g'o'za o'simligi tuzilishi, botanic tasnifi, navlari va ularning qishloq xo'jaligidagi, iqtisodiyotdagi o'rni haqida bayon etilgan.

Kalit so'z: g'o'za, ildiz, chigit, nav.

G'o'za—gulxayridoshlar oilasiga mansub o'simliklar turkumi, paxta tolasi olish uchun ekiladigan texnika ekini. 3 ta kenja turkum (Gossipium, Karpas, Sturtia)ni o'z ichiga oladi. Bular bir yillik va ko'p yillik butalar, daraxtlar hamda tropik mintqa buta va o'tlaridir. G'o'zaning 50 turi ma'lum. G'o'za turkumida xromosomalar soni diploid ($2l=26$) va tetraploid ($2p=52$) bo'lgan turlari bor. Genomining tarkibiga ko'ra ular 6 guruhga (A, V, D, S, Ye, G') bo'linadi.

Tetraploidlarda genomi AD. Turlar guruhlar ichida oson, guruhlar o'rtasida esa qiyin chatishadi yoki duragaylarning to'liq bepushtligi kuzatiladi. Tola olinadigan o'simlik sifatida hindi-xitoy, afrika-osiyo, meksika, peru g'o'zalari. G'o'za dehqonchilikdagi qadimiy ekinlardan biri. G'o'za paxtasidan olinadigan toladan foydalanish qadim zamonlar —paleolit davridan boshlangan.

G'o'zaning vatani Hindiston hisoblanadi. Hind vodiysida mil.dan 3ming yil ilgari paxta yetishtirilib, undan yigirilgan iptayyorlangan. Shuningdek, Xitoy, Eron, Peruva Meksikada G'o'za miloddan bir necha asr ilgari ma'lum bo'lgan. Arxeologik ma'lumotlarga ko'ra, O'rta Osiyoda miloddan avvalgi 6—5-asrdan boshlab ekilgan. 10-asrdan Ispaniyaga va undan boshqa Yevropa mamlakatlariga tarqalgan.



Jahonda g'o'zaning 80 dan ortiq mamlakatda yetishtiriladi. Asosiy paxta yetishtiruvchi

mamlakatlar: Xitoy (3,7 mln.ga, 30,6s/ga, 11,4 mln.t), AQSH (5,4 mln.ga, 17,5i/g'a, 9,5 mln.t), Hindiston (9,0 mln.ga, 6,9s/ga, 6,2 mln.t), Pokiston (2,9 mln.ga, 15,3s/ga, 4,4 mln.t).

Shuningdek, Braziliya, Turkiya, Misrda ham katta maydonlarni egallaydi. 20-asr oxiriga kelib asosiy paxta yetishtiruvchi mamlakatlardan Xitoyda 3,8, AQShda 3,6, Hindistonda 2,0, Pokistonda 1,5, Turkiyada 0,8 mln.t; jahon bo'yicha 18,2 mln. t paxta

tolasi yetishtirildi (1999). O'zbekiston paxta tolasi yetishtirish bo'yicha jahonda 4-o'rinda turadi (g'o'za ekin maydoni 1440,8mingga, hosildorligi 24,5s/ga,yalpi hosili 3537,1ming t;2004).

Botanik tavsifi. Ildiz tizimi kuchli rivojlangan, o'qildiz-li, keng tarmoqlanadi, yer bag'riga 2,4— 2,6 m kirib boradi, ildizining asosiy qismi tuproqning haydaladigan qatlamida joylashadi.

Poyasi tik o'sadi, shoxlaydi, bo'yi 70—150 sm. Pastki barglarining qo'ltig'idan to'g'ri, uzun o'suv (monopodial) shoxlar rivojlanadi, ular bosh poyadan o'tkir burchak ostida chiqadi. Tuzilishi jihatidan bosh poyaga o'xshaydi, biror sabab bilan bosh poya shikastlanib, nobud bo'lsa, uning o'rnini bosa oladi. Barglari birin-ketin joylashgan, yupqa yoki qalin, ko'pincha yashil, 3—7 bo'lmali, yonbarglarga ega. Birinchi chin barg nihol unib chiqqanidan 7—10 kun, ikkinchisi 4—5 kun keyin paydo bo'ladi. Ko'saklar ochilishi bilan yangi barglar chiqishi sekinlashadi, qarigan barglarning to'kilishi tezlashadi. Bosh poyada vegetatsiya oxirigacha 20 —25 va undan ko'proq barg hosil bo'ladi. Guli ikki jinsli, yirik; gulband, gulyonbarglar, kosacha, gultoj, changchi ustunchasi va urug'chidan iborat. G'o'za — gul shirali o'simlik; shira bezlari gul ichida va gul tashqarisida bo'ladi. Tuguncha o'rta tolali Go'zalarda 4— 5, ingichka tolali g'o'zalarda 3—4 uyali. Har bir uyada 5—9 va undan ko'proq urug'kurtaklari bor. Mevasi 3—5 chanoqli ko'sak, chanoq, meva bandi, gulyonbarglar, kosa-cha, meva qati, markaziy urug'don, chigit va tolalardan iborat. G'o'zaning ayrim turlari (jaydari g'o'za)da ko'sak unchalik ochilmaydi, ayrim turlarida esa chanoqlari shu qadar keng ochiladiki, hatto paxtasi yerga to'kilib ketadi. Chigiti tuxum yoki noksimon shaklda, uz. 0,6—1,5 sm gacha boradi, eng yo'g'on qismining diametri 0,5— 0,8 sm. Uzun, asosan, oq tolalar va ko'pincha kaltatuklar bilan qoplangan. Ekiladigan G'o'zalar tolasi uz. 25–55 mm, oson yigiriladi, chigit qobig'idan yengil ajraladi, tuklari kalta (4–6 mm), qalin, dag'al, chigitdan ajratish qiyin. Pishib yetilgan chigitning qobig'i to'q jigarrang bo'ladi. Dastlabki rivojlanish davrida chigitda uglevodlar ko'p bo'ladi, pishib yetilgan sayin yuqori mole-kulali azotli birikmalar va yog'lar to'planadi. 1000 dona chigit massasi 80—160 g atrofida.

Biologik xususiyatlari. Chigitning hayot faoliyati boshlanishi uchun minimal harorat 10—12° hisoblanadi. Yetarli namlik, aeratsiya, yorug'lik bo'lganda harorat 13—14° da murtak una boshlaydi; chigit ekilgandan 5—7—15 kun keyin nihollar qiyg'os to'liq unib chiqadi. Nihollar

Unib chiqqandan taxminan bir oy o'tgach, birinchi shona hosil bo'ladi, yana 25—30 kundan keyin gul ko'rinadi. G'. O'zidan changlanadigan o'simlik (chetdan changlanish kamdan-kam kuzatiladi). Navning biologik xususiyatlariga qarab, gullagandan 50—60 kun keyin birinchi ko'sak pishib ochiladi. Vegetatsiya davri o'rtacha 110—145 kunda vometadi. Vegetatsiya davrida G'.ga (g'o'za navi va o'stirish rayoniga qarab) jami 3100°—4900° faol (1700–2200° samarador) harorat zarur.—1—2° da nihollari nobud bo'ladi. O'sish, rivojlanish va hosil to'plash uchun sutkalik o'rtacha harorat 25—30° optimal hisoblanadi. G'. qisqa kun o'simligi, lekin 13—15 soatlik yorug'kunda ham normal o'sib rivojlanadi. Gullash va hosil to'plash davrida maksimal

suv talab qiladi. Suvga bo'lgan umumiy talab gektariga 8-10 ming m³ni tashkil qiladi. G'. sur, qumloq va o'tloqi botqoqi va boshqa har xil tuproqlarda o'sib rivojlanishi mumkin, lekin soya joy, namni yoqtirmaydi, kuchli shamolga, ayniqsa, garmselga chidamsiz.

Sho'rlangan tuproqlarda o'smaydi.

Xo'jalik ahamiyati. G'. Qimmatli texnika o'simligi; G'.dan olinadigan mahsulotlardan to'qimachilik, tikuvchilik, kimyo, aviatsiya, avtomobil, oziq-ovqat va boshqa sanoat tarmoqlarida keng foydalaniladi. Paxta tolasidan kiyim-kechak va texnika gazlamalari tayyorlanadi. Chigitdan lingp, paxshamoyi, kunjara, shulxa, shrotolinadi. Paxta moyi (chigit tarkibida 22—29%) qimmatli oziq mahsuloti bo'lib, glitserid, Ye, A vitaminlari va D provitamini hamda linolat kislotaga boy. Paxta shulxasi va shroti chorvachilik uchun yuqori sifatli to'yimli ozuqa hisoblanadi. Paxta shrotidan ajratib olingan oqsilli ozuqa yosh hayvonlarga sut o'rnida beriladi. G'o'za poyadan sellyuloza, qog'oz, karton, mebellar uchun plita materiallari ishlab chiqarishda foydalaniladi. Barglaridan limon, olma kislotalari, o'sish stimulyatorlari olinadi, chanoqlari ksilitishlab chiqarishga yaraydi.

Yetishtirish texnologiyas i. G'o'za almashlab ekish dalalariga ekiladi, ulardan g'o'za-beda va g'o'za-don almashib ekish keng tarqalgan. Agrotexnika tadbirlari orasida kimyolashtirish muhim o'rin egallaydi. Mineral o'g'itlar normalari, ularning nisbati tuproq iqlim zonalariga, dala sharoitiga, nav va uning hosildorligiga bog'liq. O'rta tolali G'. 1 t paxta to'plashi uchun tuproqdan 50–60 kg azotvakaliy, 12–20 kg fosfor; ingichka tolali G'. esa oziq moddalarni bunga nisbatan 20 — 25% ko'proq oladi. Mikroelementlar (bor, marganets, rux, mis, molib den), organik va mahalliy o'g'itlar ishlatiladi. Chigit ekish tuproq harorati 10 kun davomida 12 -14° bo'lganda mart oxiri aprel boshlarida boshlanadi. Ekishda tuksizlantirilgan (chigitni aniq ekish) yoki tukdor chigitlardan foydalaniladi. Qo'sh qatorlab, keng qatorlab (qator orasi 60,90 sm) ekiladi. Ko'chat qalinligi tuproq sharoitlari va navning biologik xususiyatlariga qarab har gektarda 110-170 minggacha niholni tashkil etadi. O'rta Osiyoda G'. faqat sug'oriladigan zonalarda ekiladi.

Hosilni yig'ib olish paxta terish mashinalariga mo'ljallangan dalalarda defoliatsiya yoki desikatsiya qilingandan keyin boshlanadi. G'o'za agrotexnikasining barcha kompleksi, paxtani terib olish, qisman sug'orish va boshqa ba'zi agrosullar mexanizatsiyalashtirilgan.

Navlari. 20-asrning 20-yillaridan boshlab O'zbekistonda 800 dan ortiq G'o'za navlari yaratildi, shundan 130 ga yaqin irayonlashtirildi (o'rta tolali navlardan 80 ta, ingichka tolali navlardan 50 ta). 90-yildan boshlab ekilayotgan asosiy navlari: o'rta tolali g'o'za navlaridan S—4727, S— 6524, 175—F, An—Boyovut 2, Namangan 77, Oq oltin, AN O'zbekiston 3, Toshkent 6, Chimboy 3010, 138—F, Qirg'iziston 3, Yulduz, Buxoro 6 va boshqa; ingichka tolali navlardan Termiz 24, Ter-miz 31, Surxon 5, 6249-V, 9883-I, 9871-I, S-6037, 6465-V va boshqa.....

Zararkunandalari: G'ozaga umurtqasiz hayvonlarning 214 turi zarar yetkazadi, bulardan 207 tasi bo'g'imoyoqlilar, shu jumladan, 203 tasi — o'rgimchakkana, shira, kuzgi tunlam, karadrina, g'oz'a tunlami va shu kabi hasharotlardir.

Zararkunandalarga qarshi kurashda agrotexnik, biologik, kimyoviy, integral himoya usullaridan foydalaniladi.

Kasalliklari:vertitsillyoz va fuzarioz,vilt,gommoz,ildiz chirishi va boshqa G'oz'a ekiladigan maydonlarda begona o'tlarning 74 turi, chunonchi ajriq, g'umay, qo'ypechak, salomalaykum, itqo'noq, qora kurmak va boshqalarlar ko'p uchraydi. Begona o'tlarga qarshi mexanik va kimyoviy usullar bilan kurash olib boriladi.

Xulosa qilib aytganda, go'za o'simligi qadimiy o'simlik bo'lib xalq xo'jaligida katta ahamiyatga ega tolali o'simlik hisoblanadi.Bugungi kunda g'oz'a o'simligi ustida bir qancha amaliy ishlar olib borilib,iqtisodiy samaradorlik kuzatilmoqda.

ADABIYOTLAR:

1. Yomgirovna, R. G. (2024). Role of Medicinal Plants in Nature and Human Life. EUROPEAN JOURNAL OF MODERN MEDICINE AND PRACTICE, 4(5), 140-143.
2. Yomgirovna, R. G. (2023). CHIGITDA SODIR BO 'LADIGAN FIZIOLOGIK VA BIOKIMYOVIY JARAYONLAR. JOURNAL OF HEALTHCARE AND LIFE-SCIENCE RESEARCH, 3(4), 273-277.
3. Yomgirovna, R. G. (2024). NOAN'ANAVIY AGRORUDALARNI QISHLOQ XO'JALIGIDA FOYDALANISHNING ILMIY ASOSLARI. TA'LIM VA RIVOJLANISH TAHLILI ONLAYN ILMIY JURNALI, 4(3), 240-244.
4. Yomgirovna, R. G. (2024). QISHLOQ XO 'JALIGI MAHSULOTLARINING ERTA PISHISHI VA UNUMDORLIGINI OSHIRISH UCHUN BENTONIT GILLARINI GEOBIOFAOLLASHTIRUVCHILAR SIFATIDA QO'LLASH. ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ, 39(3), 229-234.
5. Yomgirovna, R. G. (2024). BENTONITNING QISHLOQ XO'JALIGIDA QO'LLASHNING ILMIY ASOSLARI. ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ, 39(3), 219-228.
6. Yomgirovna, R. G. (2024). G'O'ZA O'SIMLIGIDA HOSIL ELEMENTLARNING RIVOSHLANISHI. ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ, 38(7), 102-108.
7. Yomgirovna, R. G. (2024). CHIGITNI BENTONID BILAN KAPSULA QILIB EKISHNING G'O'ZA HOSILDORLIGIGA TA'SIRI. ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ, 38(7), 109-115.
8. Yomgirovna, R. G. (2024). EFFECT OF SEED ENCAPSULATION ON COTTON YIELD. ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ, 38(7), 116-122.
9. Rahimova, G. (2024). G'O'ZA HOSIL ELEMENTLARINING SHAKLLANISHI. Центральназиатский журнал образования и инноваций, 3(1), 212-216.

10. Yomgirovnova, R. G. (2023). EFFECT OF SEED ENCAPSULATION ON COTTON YIELD. EUROPEAN JOURNAL OF MODERN MEDICINE AND PRACTICE, 3(12), 42-44.
11. Yomgirovnova, R. G. (2023). FORMATION OF COTTON CROP ELEMENTS. EUROPEAN JOURNAL OF MODERN MEDICINE AND PRACTICE, 3(12), 113-115.
12. Rahimova, G. (2023). SHO'RLANGAN TUPROQLAR SHAROITIDA G'O'ZANING MORFOLOGIK BELGILARI VA RIVOJLANISHIGA BENTONITNING TA'SIRI. Центральноеазиатский журнал образования и инноваций, 2(12), 141-145.
13. Rahimova, G. (2023). QISHLOQ XO'JALIGIDA BENTONITDAN FOYDALANISHNING ILMIY JIHATLARI VA SAMARADORLIGI. Центральноеазиатский журнал образования и инноваций, 2(11), 189-196.
14. Yomgirovnova, R. G. (2023). SCIENTIFIC ASPECTS AND EFFICACY OF BENTONITE USE IN AGRICULTURE. EUROPEAN JOURNAL OF MODERN MEDICINE AND PRACTICE, 3(11), 116-120.
15. Rahimova, G. (2023). MAKTABLARDA BIOLOGIYA FANINI O 'QITISHDA ZAMONAVIY INTERFAOL METODLARDAN FOYDALANISH. Центральноеазиатский журнал образования и инноваций, 2(10 Part 3), 103-109.
16. Yomgirovnova, R. G. (2023). AGROBIOLOGICAL PROPERTIES OF BENTONITE IN AGRICULTURE. TA'LIM VA RIVOJLANISH TAHLILI ONLAYN ILMIY JURNALI, 3(9), 126-130.
17. Ostonova, G. (2023). ICHKI SEKRETSIYA BEZLARI FIZIOLOGIYASI. Центральноеазиатский журнал образования и инноваций, 2(10 Part 3), 110-115.
18. Rashidovna, O. G. (2023). PHYSIOLOGY OF THE ENDOCRINE GLANDS. EUROPEAN JOURNAL OF MODERN MEDICINE AND PRACTICE, 3(11), 1-6.
19. Ostonova, G. (2023). TURLI XIL STRESS OMILLARDAN GARMSEL OMILINING G'O'ZA BARG SATHIGA TA'SIRI. Центральноеазиатский журнал образования и инноваций, 2(11 Part 2), 107-111.
20. Rashidovna, O. G. (2023). EFFECT OF SOILS WITH DIFFERENT LEVELS OF SALINITY ON COTTON GERMINATION IN FIELD CONDITIONS. EUROPEAN JOURNAL OF MODERN MEDICINE AND PRACTICE, 3(12), 116-119.
21. Rashidovna, O. G. (2023). THE EFFECT OF THE HARMSEL FACTOR ON THE LEVEL OF COTTON LEAVES FROM VARIOUS STRESSORS. EUROPEAN JOURNAL OF MODERN MEDICINE AND PRACTICE, 3(12), 105-107.
22. Ostonova, G. (2023). DALA SHAROITIDA TURLI DARAJADA SHO'RLANGAN TUPROQLARNING G'O'ZA UNUVCHANLIGIGA TA'SIRI. Центральноеазиатский журнал образования и инноваций, 2(12), 206-211.
23. Ostonova, G. (2024). TURLI DARAJADA SHO 'RLANGAN TUPROQLARNING G'O'ZANING O'SISH VA RIVOJLANISH DINAMIKASIGA TA'SIRI. Центральноеазиатский журнал образования и инноваций, 3(1 Part 2), 73-80.
24. Rashidovna, O. G. (2024). DALA SHAROITIDA TURLI DARAJADA SHO'RLANGAN TUPROQLARNING G'O'ZANING ILDIZ SISTEMASIGA TASIRI. ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ, 38(7), 186-193.

25. Rashidovna, O. G. (2024). THE EFFECT OF DIFFERENT DEGREES OF SALINITY ON THE ROOT SYSTEM OF COTTON. ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ, 38(7), 194-201.
26. Rashidovna, O. G. (2024). OF SOILS WITH DIFFERENT DEGREES OF SALINITY GROWTH AND DEVELOPMENT DYNAMICS OF COTTON EFFECT. ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ, 38(7), 167-176.
27. Rashidovna, O.G. (2024). OF SOILS WITH DIFFERENT DEGREES OF SALINITY GROWTH AND DEVELOPMENT DYNAMICS OF COTTON EFFECT. ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ, 38(7), 167-176.
28. Rashidovna, O. G. (2024). ФИЗИОЛОГИЯ ЖЕЛЕЗ ВНУТРЕННЕЙ СЕКРЕЦИИ. ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ, 39(3), 171-179.
29. Rashidovna, O. G. (2024). ВЛИЯНИЕ ПОЧВ С РАЗНЫМ УРОВНЕМ ЗАСОЛЕНИЯ НА ВСХОЖЕСТЬ ХЛОПЧАТНИКА В ПОЛЕВЫХ УСЛОВИЯХ. ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ, 39(3), 163-170.
30. Rashidovna, O.G. (2024). ZANJABIL (ZINGIBER OFFICINALE) NING DORIVORLIK XUSUSIYATLARI. TA'LIM VA RIVOJLANISH TAHLILI ONLAYN ILMIY JURNALI, 4(3), 269-272.
31. Rashidovna, O. G. (2024). ВЛИЯНИЕ ФАКТОРА ГАРМСЕЛЯ НА УРОВЕНЬ ЛИСТЬЕВ ХЛОПЧАТНИКА ОТ РАЗЛИЧНЫХ СТРЕССОРОВ. ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ, 39(3), 155-162.
32. Rashidovna, O. G. (2024). ZA'FARON (CROCUS SATIVUS) NING DORIVORLIK XUSUSIYATLARI. TA'LIM VA RIVOJLANISH TAHLILI ONLAYN ILMIY JURNALI, 4(4), 151-156.
33. Rashidovna, O. G. (2024). Medicinal Properties of Mint (Mentha) Plants. EUROPEAN JOURNAL OF MODERN MEDICINE AND PRACTICE, 4(5), 133-139.
34. Tuyg'unovna, S. S. (2023). CHEMICAL COMPOSITION OF MEDICINAL PLANTS AND CLASSIFICATION. EUROPEAN JOURNAL OF MODERN MEDICINE AND PRACTICE, 3(11), 33-35.
35. Shukurova, S. (2023). DORIVOR ACHCHIQ BODOM URUG'INING SHIFOBAXSHLIGI, DORI TAYYORLASH USULLARI. Центральноазиатский журнал образования и инноваций, 2(10 Part 3), 116-120.
36. Tuyg'unovna, S. S. (2023). DORIVOR NA'MATAKNING FOYDALI XUSUSIYATLARI VA TIBBIYOTDA QO'LLANILISHI. TA'LIM VA RIVOJLANISH TAHLILI ONLAYN ILMIY JURNALI, 3(9), 11-13.
37. Shukurova, S. (2023). DORIVOR O'SIMLIKLARNING KIMYOVIY TARKIBI VA TASNIFI. Центральноазиатский журнал образования и инноваций, 2(11), 5-10.
38. Shukurova, S. (2023). KIYIKO'T VA YALPIZDAN FOYDALANISH USULLARI. Центральноазиатский журнал образования и инноваций, 2(12), 171-177.
39. Shukurova, S. (2024). TARKIBIDA GLIKOZIDLAR BO'LGAN DORIVOR O'SIMLIKLAR. Центральноазиатский журнал образования и инноваций, 3(1), 217-222.

40. Tuygunovna, S. S. (2023). Ways to Use Mint and Peppermint. EUROPEAN JOURNAL OF BUSINESS STARTUPS AND OPEN SOCIETY, 3(12), 20-23.
41. Tuygunovna, S. S. (2023). Medicinal Plants Containing Glycosides. EUROPEAN JOURNAL OF BUSINESS STARTUPS AND OPEN SOCIETY, 3(12), 24-27.
42. Tuyg'unovna, S. S. (2024). DORIVOR O'SIMLIKLAR XOMASHYOSINI ISHLATISHGA TAYYORLASH. ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ, 38(7), 123-132.
43. Tuyg'unovna, S. S. (2024). TARKIBIDA LIPIDLAR BO'LGAN DORIVOR O'SIMLIKLAR. ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ, 38(7), 133-140.
44. Tuyg'unovna, S. S. (2024). TARKIBIDA VITAMINLAR BO'LGAN DORIVOR O'SIMLIKLAR. ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ, 38(7), 141-147.
45. Tuyg'unovna, S. S. (2024). ABOUT USEFUL MEDICINAL PLANTS RICH IN LIPIDS USED IN MEDICINE. ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ, 39(3), 235-241.
46. Tuyg'unovna, S. S. (2024). THE PROCESS OF PACKAGING MEDICINAL PLANTS. ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ, 39(3), 248-256.
47. Tuyg'unovna, S. S. (2024). MEDICINAL PLANTS THAT ARE WIDELY USED IN NATURE, RICH IN VITAMINS. ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ, 39(3), 242-247.
48. Tuyg'unovna, S. S. (2024). TARKIBIDA EFIR MOYLAR BO'LGAN DORIVOR O'SIMLIKLAR. TA'LIM VA RIVOJLANISH TAHLILI ONLAYN ILMIY JURNALI, 4(3), 164-167.
49. Tuyg'unovna, S. S. (2024). MEDICINAL PLANTS CONTAINING ESSENTIAL OILS. ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ, 41(4), 62-69.
50. Tuyg'unovna, S. S. (2024). TARKIBIDA ALKALOIDLAR BO'LGAN DORIVOR O'SIMLIKLAR. ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ, 41(4), 70-77.
51. Tuyg'unovna, S. S. (2024). CULTIVATION OF MEDICINAL PLANTS AND FORMS OF PREPARATION. EUROPEAN JOURNAL OF MODERN MEDICINE AND PRACTICE, 4(5), 71-75.
52. Tuyg'unovna, S. S. (2024). SYSTEMATIC ANALYSIS OF MEDICINAL PLANTS. Лучшие интеллектуальные исследования, 19(5), 159-164.
53. Tuyg'unovna, S. S. (2024). DORIVOR O'SIMLIKLARNING SISTEMATIK TAHLILI. TA'LIM VA RIVOJLANISH TAHLILI ONLAYN ILMIY JURNALI, 4(4), 180-184.
54. Rashitova, S. (2023). USE OF INTERACTIVE METHODS IN CHEMISTRY. International Bulletin of Medical Sciences and Clinical Research, 3(10), 115-119.
55. Rashitova, S. (2023). BENTONIT GIL KUKUNINI SORBSION XOSSASINI KIMYOVIY USULDA FAOLASHTIRISH. Центральноеазиатский журнал образования и инноваций, 2(10 Part 3), 98-102.

56. Shukhrat, R. S. (2023). PROCUREMENT OF SORBENTS WITH HIGH SORPTION PROPERTIES AND WASTEWATER TREATMENT ON THEIR BASIS. EUROPEAN JOURNAL OF MODERN MEDICINE AND PRACTICE, 3(12), 75-76.

57. Рашитова, Ш. (2023). ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АКТИВИРОВАННОГО СОРБЕНТА ДЛЯ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД. Центральноеазиатский журнал образования и инноваций, 2(12), 135-140

58. Рашитова Ш.Ш. (2023). ПРИМЕНЕНИЕ АКТИВИРОВАННОГО СОРБЕНТА ДЛЯ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД . Новости образования: исследование в XXI веке, 2(16), 656– 672.

59. RSS Qizi “TUSHUNCHALAR TAHLILI “USULI YORDAMIDA VI GURUH ELEMENTLARINI O“RGANISH.TA'LIM VA RIVOJLANISH TAHLILI ONLAYN ILMIY JURNALI 4 (3), 168-170.

60. TA'LIM, V. R. T., & JURNALI, O. I. NITROFURAL MOLEKULASINING NITROREDUKTAZA FERMENTI BILAN MOLEKULYAR DOKINGI.