

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY TA'LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI**

TOSHKENT DAVLAT AGRAR UNIVERSITETI



**DORIVOR O'SIMLIKLAR XOM ASHYOSINI TAYYORLASH
TEXNOLOGIYASI
FANNING O'QUV DASTURI**

Bilim sohasi:	800000 –	Qishloq, o'rmon, baliq xo'jaligi va veterinariya
Ta'lim sohasi:	810000 –	Qishloq xo'jaligi
Ta'lim yo'nalishi:	708111001 –	Dorivor o'simliklarni yetishtirish va qayta ishlash texnologiyasi

Toshkent – 2025

Fan/modul kodi DO'XATTM1306		O'quv yili 2025-2026	Semestr 3	Kreditlar 6
Fan/modul turi Majburiy fan		Ta'lim tili O'zbek/rus		Haftadagi dars soatlari 6
1.	Fanning nomi: Dorivor o'simliklar xom ashyosini tayyorlash texnologiyasi	Auditoriya mashg'ulotla ri (soat)	Mustaqil ta'lim (soat)	Jami yuklama (soat)
		72	108	180
2.	I. Fanning mazmuni Fanni o'qitishdan maqsad - bo'lajak magistr'larga Respublikamizda dorivor o'simliklarni turlari va o'sish sharoitlarini hisobga olgan holda ularni yig'ish, saqlash va dastlabki qayta ishlash texnologiyalarini (yerni tayyorlash ekish, qator oralariga ishlov berish, begona o'tlarga qarshi kurash, sug'orish mineral oziqlantirish, hosilni yig'ib-terib olish) o'rganish va shu kabi mavzular uzviylik va uzluksizlik nuqtai-nazaridan mantiqiy ketma-ketlikda o'z aksini topgan. Fanning asosiy vazifasi - magistr'larga nazariy amaliy hamda ilmiy dunyoqarashini shakllantirish, dorivor o'simlik xom ashyolarini tayyorlash mavsumlari va usullari; xom ashyolarini quritish usullari, saqlash va ularni tovar holatga keltirish usullarini, xom ashyolarini sifat va chinlik ko'rsatkichlarini o'rgatish va amaliy ko'nikmalarni hosil qilishdan iborat. II. Asosiy nazariy qism (ma'ruza mashg'ulotlari) II.1. Fan tarkibiga quyidagi mavzular kiradi: 1-mavzu. Kirish. Fan haqida umumiy tushincha. Fanning maqsad va vazifalari. Dorivor o'simliklar xom ashyosini tayyorlash texnologiyasi fani xom-ashyo turlarini sifatli tayyorlash va saqlash jarayonlari, shuningdek ularni dastlabki qayta ishlash jarayonlari bilan tanishtiradi va atroflicha o'rgatadi. Soha mutaxassislari yetishtirgan xom ashyo mahsulotni qanday maqsadda ishlatilishini bilishi muhim. Bu fanni to'liq o'rganish mutaxassislarda dorivor o'simliklar xom-ashyosini tayyorlash, saqlash va qayta ishlash bo'yicha malakali bilim va ko'nikmalarni shakllantiradi. 2-mavzu. Dorivor o'simlik xom ashyolarini tayyorlash asoslari. Farmatsevtika sanoati va dorixonalar ehtiyojini qondirish maqsadida har yili katta miqdorda dorivor o'simliklar mahsuloti tayyorlanadi. Mahsulotlar asosan yovvoyi holda o'sadigan dorivor o'simliklardan yig'iladi. Yil sayin dorivor o'simliklar mahsulotiga bo'lgan talab oshmoqda. Dorivor o'simliklardan olinadigan xom - ashyoning yig'ilish bosqichlari, ularni quritish, saqlash hamda ikkilamchi mahsulotlarga (masalan, ekstraktlar, damlamalar, quritilgan modda, efir moylari) aylantirish usullari yoritilgan. Shuningdek, o'simlikning to'g'ri yig'ish va dastlabki qayta ishlash bosqichlari uning farmakologik samaradorligi va kimyoviy barqarorligiga			

qanday ta'sir ko'rsatishi ilmiy asosda tahlil qilinadi. Tadqiqot davomida dorivor o'simlik xomashyosi sifatini aniqlash usullari, ularni standartlash, tasniflash va amaliyotda qo'llash bo'yicha tavsiyalar ishlab chiqilgan. Ushbu ish dorivor o'simliklarni farmatsevtika, xalq tabobati va sanoat miqyosida samarali foydalanish uchun ilmiy-amaliy asos bo'lib xizmat qiladi.

3-mavzu. Dorivor o'simlik xom ashyolarini qadoqlash va saqlash.

Dorivor o'simlik xom ashyolarini qadoqlash va saqlash. Mahsulotlarni idishlarga joylashtirish (qadoqlash). Mahsulotlarni transport vositalari bilan jo'natish. Dorivor mahsulotlarni saqlash.

4-mavzu. Dorivor o'simliklar xom-ashyosini tayyorlash va birlamchi ishlov berish usullari.

Shuning uchun tayyorlanadigan mahsulotning miqdori ham oshmoqda. Yovvoyi holda o'sadigan dorivor o'simliklarning zahirasi har qancha ko'p bo'lmasin, yildan-yilga ko'payib borayotgan tayyorlash miqdorini qondirish hamda tabiiy sharoitda o'sadigan o'simliklarni saqlab qolish uchun ularni yig'ishni to'g'ri uyushtirilishi kerak hamda mahsulotlarning tayyorlashni ilmiy asoslangan qat'iy rejaga rioya qilingan holda olib borish zarurdir.

Tayyorlangan dorivor mahsulotlarni boshqa o'simlik aralashmalari, loy, tuproq, qum va boshqalardan tozalangandan so'ng tezda quritishga kirishiladi.

5-mavzu. Dorivor o'simliklar xom - ashyosini halqaro talablar asosida quritish usullari.

1. Tabiiy yo'l bilan quritish (Quyoshda quritish), Sun'iy quritish, Sun'iy quritish pechlari, Vakuumli quritgichlar, Purkagichli quritgich.

2. Tarkibida efir moylari mavjud xom-ashyo 30-35 (40) °C haroratda quritiladi. 10-15 sm qalinlikda efir moylarini uchib ketishiga yo'l qo'ymagan holda. 3. Tarkibida glikozidlar mavjud xom-ashyo 50-60°C haroratda. Ushbu holda fermentlar glikozidlarni tarkibini buzishga ulgurmaydi. 4. Tarkibida alkaloidlar mavjud xom-ashyo 50°C gacha haroratda quritiladi. 5. Tarkibida askorbin kislotasi mavjud xom-ashyo 80-90°C haroratda quritiladi.

6-mavzu. Dorivor o'simlik xom-ashyosini sifatiga qo'yilgan xalqaro talablar.

1. Ushbu mavzuda dorivor o'simliklardan olinadigan xom-ashyoning sifat ko'rsatkichlari, ularni belgilovchi me'yoriy hujjatlar va standartlarga qo'yiladigan talablar yoritilgan. Ayniqsa, o'simlik xom-ashyosining tashqi ko'rinishi, rangi, hidi, namligi, begona aralashmalar miqdori, faol moddalarning konsentratsiyasi kabi muhim parametrlar tahlil qilinadi. Shuningdek, farmakopeya talablari, xalqaro sifat standartlari (GACP – Good Agricultural and Collection Practice) hamda milliy farmatsevtik reglamentlar asosida baholash mezonlari keltirib o'tilgan.

2. Dorivor o'simlik xom-ashyosining yuqori sifatli bo'lishi uchun yig'ish vaqti, usuli, quritish texnologiyasi va saqlash shartlariga qat'iy rioya qilish muhim omil sifatida ko'rsatiladi. Mavzu farmatsevtika sanoatida sifatli dorivor mahsulotlar ishlab chiqarishda zarur bo'lgan nazariy va amaliy bilimlarni shakllantiradi.

7-mavzu. Dorivor o'simliklar mahsulotlarini xalqaro talablar asosida qadoqlash va saqlash.

Dorivor o'simlik xom ashyolarini qadoqlashda xom-ashyo turlari va uning hajmlariga alohida e'tibor beriladi. Hozirgi vaqtda qadoqlash usullaridan tyuklash, presslash va briketlash usullari keng qo'llanilmoqda.

Dorivor o'simliklar xom ashyolarini qadoqlash, yaroqlilik muddatlari hamda ularni belgilash talablari turg'unlik holatini (*tabiiy va sun'iy*) kuzatish

8-mavzu. Dorivor xom - ashyo zararkunandalari hamda ularga qarshi kurash chora-tadbirlari.

Dorivor xom-ashyo mahsulotlari oziqa moddalariga (kraxmal, yog'lar, shilliq moddalar, qand va boshqa) boy bo'lib, bu esa ularni omborxonalarda saqlash davrida turli-xil kemiruvchi zararkunanda hashorotlarni o'zigajalb etadi. Buning natijasida xom-ashyo va uni saqlayotgan idishlar sifati buziladi. Odatda quruq, toza va ozoda binolarda zararkunanda hashoratlar xom-ashyoga xavfli darajada zarar yetkazmaydi.

9-mavzu. Dorivor o'simlik xom-ashyolarini tahlil qilishda qo'llaniladigan zamonaviy optik va yordamchi laboratoriya jihozlari

Ba'zan dorivor o'simliklarni xom-ashyo mahsulotlari turli xil rangda va turli xil o'lchamlarda tayyorlanishi mumkin. Bu holatlarni oddiy ko'z bilan chamalab aniqlash bir qancha mushkilliklarga va xulosa chiqarish esa ko'pincha noaniqlikka olib keladi. Shuning uchun dorivor o'simlik xom ashyo mahsulotlarini makro (morfologik) va mikro (anatomik) tahlil qilishda quyidagi optik va yordamchi asboblardan (*lupa, turli mikroskoplar (biologik, tovarshunoslik, fitoximik, lyuminissent va boshqa tahlilda), yorituvchi asbob, ob'ektiv va okulyar mikrometrlari, rasm chizadigan apparat-PA-5, mikrotom va boshqalar*) foydalanishni taqozo etadi.

10-mavzu. Dorivor o'simlik xom - ashyo mahsulotlarini xalqaro talablar asosida standartlash qoidalari (yoki toifalari).

Qishloq xo'jaligi va yig'ish amaliyoti shahri bo'yicha qo'llanma (GASP), Davlat standartlari – GOST, Farmakopeya maqolasi – FS, vaqtincha farmakopeya maqolasi – VFS va soha standarti – OST (ilmiy-texnik atamalar, umumiy texnik hujjatlar, texnologik normalar, qabul qilish qoidalari, belgilash, markalash, saqlash, transportlarda jo'natish qoidalari va boshqalar). Standartlashtirish tiplari. Standartlashtirish–bir sohaning faoliyatini tartiblash maqsadida hamma manfaaddor bo'lgan taraflar foydasiga xizmat qiladigan qonunlar to'plami va bu qonunlarni ular ishtirokida qo'llashdir.

11-mavzu. Dorivor o'simliklarni quritish va saqlash bo'yicha tuziladigan me'yoriy -texnik hujjatlar.

O'Z DST 3620:2022 "Zarur dorivor o'simliklarni madaniylashtirish va terib olish amaliyoti" O'zbekiston Respublikasining davlat standartini tasdiqlash to'g'risida (*o'simliklardan olingan tayyor mahsulotlar - bir yoki bir nechta o'simliklardan tayyorlangan o'simlik preparatlaridir. Bir nechta o'simliklardan tayyorlangan o'simlik preparatlari uchun o'simliklardan olinadigan aralash mahsulot atamasi ham qo'llanilishi mumkin. O'simliklardan olingan tayyor mahsulotlar faol tarkibiy qismlardan tashqari,*

qo'shimcha ravishda yordamchi moddalarni o'z ichiga olishi mumkin. O'simlikdan olingan tayyor mahsulotlar o'simlikdan olinmagan organik yoki noorganik faol moddalarni (masalan, hayvon va minerallardan olingan moddalar) o'z ichiga olish.)

12-mavzu. Dorivor o'simliklar hom-ashyosini ishlab chiqarish istiqbollari va muammolari

Dorivor o'simliklar xom ashyosini asrash undan oqilona foydalanish. Xom ashyolarni eksport va import imkoniyatlari. Dorivor o'simliklarni farmatevtika sanoatida foydalanish istiqbollari va muammolari. Galen preparatlar. Karorlar va ularning ijrolari.

Ushbu fanining ma'ruza darslaridan olgan nazariy bilimlarni mustahkamlash, talabalar bilan darsga xotima yasash va "Dorivor o'simliklar xom ashyosini tayyorlash texnologiyasi" fani bo'yicha fikr mulohaza yuritish.

III. Amaliy mashg'ulotlari bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar

Amaliy mashg'ulotlar uchun quyidagi mavzular tavsiya etiladi:

1. Kirish. Fan haqida umumiy tushincha. Fanning maqsad va vazifalari
2. Dorivor o'simlik xom ashyolarini tayyorlash asoslari
3. Dorivor o'simliklar hom-ashyosini tayyorlash va birlamchi ishlov berish usullari
4. Dorivor o'simliklar xom ashyosini quritish usullari
5. Dorivor o'simlik xom-ashyosini sifatiga qo'yiladigan talablar
6. Dorivor o'simliklar mahsulotlarini qadoqlash va saqlash
7. Dorivor xom ashyo zararkunandalari hamda ularga qarshi kurash chora-tadbirlari
8. Dorivor o'simlik xom-ashyolarini taxlil qilishda qo'llaniladigan optik va yordamchi asboblari
9. Dorivor o'simlik xom ashyo mahsulotlarini standartlash
10. Dorivor o'simliklarni quritish va saqlash bo'yicha tuziladigan normativ-texnik hujjatlar qoidalari (yoki toifalari)
11. Dorivor o'simlik xom-ashyolarini taxlil qilish
12. Dorivor o'simlik xom-ashyolarini taxlil qilishda qo'llaniladigan optik va yordamchi asboblari
13. Dorivor o'simlik xom ashyo mahsulotlarini standartlash
14. Zaxarli va kuchli tasir etuvchi dorivor o'simlik xom ashyolarini tayyorlash, qadoqlash va saqlash usullari
15. Moylar saqlovchi dorivor o'simlik xom ashyolarini tayyorlash, qadoqlash va saqlash usullari
16. Vitaminlar saqlovchi dorivor o'simlik xom ashyolarini tayyorlash, qadoqlash va saqlash usullari
17. Fermentlar saqlovchi dorivor o'simlik xom ashyolarini tayyorlash, qadoqlash va saqlash usullari
18. Polisaxaridlar saqlovchi dorivor o'simlik xom ashyolarini tayyorlash, qadoqlash va saqlash usullari

19. Efir moyli dorivor o'simlik xom ashyolarini tayyorlash, qadoqlash va saqlash usullari
20. Glikozidlar va Saponinlar saqlovchi dorivor o'simlik xom ashyolarini tayyorlash, qadoqlash va saqlash usullari
21. Alkaloidlar saqlovchi dorivor o'simlik xom ashyolarini tayyorlash, qadoqlash va saqlash usullari
22. Flavonoidlar saqlovchi dorivor o'simlik xom ashyolarini tayyorlash, qadoqlash va saqlash usullari
23. Oshlovchi moddalar saqlovchi dorivor o'simlik xom ashyolarini tayyorlash, qadoqlash va saqlash usullari
24. Antratsen va kumarinlar ularning unumlari bo'lgan dorivor o'simlik xom ashyolarini tayyorlash, qadoqlash va saqlash usullari

Amaliy mashg'ulotlar multimedia qurilmalari bilan jihozlangan auditoriyada bir akadem guruhga bir o'qituvchi tomonidan o'tkazilishi lozim. Mashg'ulotlar faol va interfaktiv usullar yordamida o'tilishi, mos ravishda munosib pedagogik va axborot texnologiyalar qo'llanilishi maqsadga muvofiq.

IV. Mustaqil ta'lim va mustaqil ishlar

Mustaqil ta'lim uchun tavsiya etiladigan mavzular:

1. Dorivor o'simliklar xom - ashyosini tayyorlash texnologiyalari bilan tanishish.
2. Dorivor o'simlik xom - ashyosini quritishni texnologiyalarini o'rganish
3. Dorivor o'simlik mahsulotlarini standart xolatiga keltirish usullari
4. Dorivor o'simlik mahsulotlarini dastlabki qayta ishlash va saqlashni tashkil etish
5. Dorivor o'simlik xom - ashyolarini qadoqlash usullari
6. Dorivor o'simliklar xom-ashyosini (yer ustki, meva, urug'i) tayyorlash usullari.
7. Dorivor o'simliklar xom-ashyosini (yer ostki qismlarini) tayyorlash usullari
8. Dorivor o'simlik xom - ashyo mahsulotlarini standartlash qoidalari (yoki toifalari)
9. Dorivor o'simliklar xom-ashyoni saqlash chora tadbirlari
10. Dorivor xom - ashyo zararkunandalari hamda ularga qarshi kurash chora-tadbirlari
11. Dorivor o'simlik xom-ashyolarini tahlil qilish
12. Dorivor o'simliklarni quritish va saqlash bo'yicha tuziladigan normativ-texnik hujjatlar
13. Dorivor o'simliklarini YDC-300 quritkichida ishlov berish texnologiyasi.
14. USK-2E universal quritgichida quritilgan dorivor o'simlik xom-ashyosi sifatini aniqlash va uning tahlili.
15. Dorivor o'simlik yer ostki qismi xom - ashyolarini qadoqlash usullari

va sifatini aniqlash.

16. Dorivor o'simlik xom-ashyosini tovarshunoslik analiz qilish.

17. Dorivor o'simlik maxsulotlarini aniqlashda anotomik, mikroskopik va mikrokimyoviy tahlil qilish.

18. SSY (ССЯ маркали) kaloriferli zig'ir statsionar quritgichi tavsifi.

19. Dorivor o'simliklar xom-ashyosini ishlab chiqarish istiqbollari va muammolari.

20. Dorivor o'simlik xom - ashyosilarini tayyorlash, quritish va saqlashning iqtisodiy asoslarini ishlab chiqish.

21. Dorivor o'simliklar xom-ashyosini ishlab chiqarish istiqbollari va muammolari.

22. Flavanoidlar moddalar saqlovchi xom - ashyolarini tayyorlash ishini uyushtirish

23. Zaxarli va kuchli tasir etuvchi dorivor o'simlik xom - ashyolarini tayyorlash, qadoqlash va saqlash usullari

24. Urug' xom - ashyolarida moylar saqlovchi dorivor o'simliklar va ularni tayyorlash, qadoqlash va saqlash usullari.

25. Yurak glikozidlari saqlovchi dorivor o'simlik xom - ashyolarini tayyorlash, qadoqlash va saqlash usullari

26. Saponinlar saqlovchi dorivor o'simlik xom - ashyolarini tayyorlash, qadoqlash va saqlash usullari.

27. Efir moyli dorivor o'simlik xom - ashyolarini tayyorlash, qadoqlash va saqlash usullari

28. Oshlovchi moddalar saqlovchi dorivor o'simlik xom - ashyolarini tayyorlash, qadoqlash va saqlash usullari

29. Dorivor o'simliklar xom - ashyolarini tayyorlash, saqlash va dastlabki qayta ishlash uchun xalqaro talablar

30. Efir moyli dorivor o'simlik xom - ashyolarini tayyorlash va saqlash usullari xalqaro talablar

Mustaqil o'zlashtiriladigan mavzular bo'yicha talabalar tomonidan esse, tezis yoki ilmiy maqola yozish, referatlar tayyorlash va uni taqdimot qilish tavsiya etiladi.

3. V. Ta'lim natijalari / Kasbiy komponentlari:

Talaba bilishi kerak:

-dorivor o'simlik xom-ashyolarini saqlash va dastlabki qayta ishlash

-dorivor o'simliklarni turlari va xom - ashyo qismlari haqida

-xom - ashyoni tayyorlash texnologiyasi bilan adabiyotlar orqali tanishish

tasavvurga ega bo'lishi kerak; (ko'nikma)

O'zbekiston florasidagi dorivor o'simliklarning tarqalish areali va zaxiralari turlari, dorivor daraxt buta va o't o'simliklardan olinadigan xom - ashyolarini tayyorlash ularni yig'ish;

- dorivor o'simliklarning ishlatiladigan xom - ashyolarni quritish va saqlash haqida ***bilishi va ulardan foydalana olishi;***

Mahalliy dorivor o'simliklarni ajrata olish, O'zbekistonda dorivor o'simliklar xom-ashyosini ishlab chiqarishdagi ahamiyati va o'rni, dorivor

	o'simliklar xom-ashyosi yig'ilgandan so'ng, ularning quritish, tayyorlanadigan va tayyorlangan xom-ashyoning sifati to'g'risida vizual usul asosida xulosaga kelish usullarini tizimlashtira olish; Mahalliy dorivor o'simliklarni ajrata olish; O'zR "Qizil kitob"ga kiritilgan dorivor o'simliklarni bilish; O'zbekistonda dorivor o'simliklar xom-ashyosini ishlab chiqarishdagi ahamiyati va o'rni yuzasidan malakalarga ega bo'lishi kerak. (malaka)
4.	VI. Ta'lim texnologiyalari va metodlari: - ma'ruzalar; - interfaol keys - stadilar; - seminarlar (<i>mantiqiy fikrlash, tezkor savol javoblar</i>); - guruhlarda ishlash; - taqdimotlarni qilish; - individual loyihalar; - jamoa bo'lib ishlash va himoya qilish uchun loyihalar.
5.	VII. Kreditlarni olish uchun talablar: Fanga oid nazariy va uslubiy tushunchalarni to'la o'zlashtirish, tahlil natijalarini to'g'ri aks ettira olish, o'rganilayotgan jarayonlar haqida mustaqil mushohada yuritish va nazorat berilgan vazifa va topshiriqlarni bajarishi, yakuniy nazorat bo'yicha yozma ishni topshirish.
6.	Asosiy adabiyotlar 1. Axmedov E.T., Berdiyev E.T. Sanoatda dorivor o'simlik xom ashyosini qayta ishlash Nashriyot. Toshkent. "O'z.R. Fanlar Akademiyasining asosiy bosmaxonasi" nashriyoti - 2020 y. - 116 b. 2. Axmedov E.T., Berdiyev E.T. Tabiiy dorivor o'simliklar. Nashriyot. Toshkent. O'z.R. Fanlar Akademiyasining minitipografiyasi - 2018 y. - 189 b. 3. To'xtayev B.Y., Ganiyev A.Q., Axmedjanova A.K., Mardonov F.M., Asqarova N.K. Dorivor va ziravor o'simliklarni aholi tomorqalarida yetishtirish hamda ulardan foydalanish Nashriyot. Toshkent. "Ilm-Ziyo-Zakovat" nashriyoti - 2023 y. - 135 b. 4. *Dr.Ravindra Sharma "Agro-Techniques of medicinal plants" 2013 – Daya publishing house Dehli-110035 288 – b. Qo'shimcha adabiyotlar 1. O'zbekiston Respublikasi Davlat Farmakopeyasi (1-jild 1-qism). O'zbekiston Respublikasi Davlat Farmakopeyasi tahririyati kengashi ostida chop etilgan. Toshkent - 2021 y. - 1214 b. 2. O'zbekiston Respublikasi Davlat Farmakopeyasi (1-jild 2-qism). O'zbekiston Respublikasi Davlat Farmakopeyasi tahririyati kengashi ostida chop etilgan. Toshkent - 2021 y. - 1246 b. 3. Mirziyoyev Sh.M. - Erkin va farovon demokratik O'zbekiston davlatini birgalikda barpo etamiz. Toshkent, "O'zbekiston" NMIU, 2017 y. - 56 b. 4. Mirziyoyev Sh.M. - Qonun ustuvorligi va inson manfaatlarini ta'minlash yurt taraqqiyoti va xalq farovonligining garovi. "O'zbekiston" NMIU, 2017 y. - 47 b.

5. Mirziyoyev Sh.M. - Buyuk kelajagimizni mard va olijanob xalqimiz bilan birga quramiz. "O'zbekiston" NMIU, 2017 y. - 485 b.

6. Mirziyoyev Sh.M. - Tanqidiy tahlil, qat'iy tartib-intizom va shaxsiy javobgarlik - har bir rahbar faoliyatining kundalik qoidasi bo'lishi kerak. "O'zbekiston" NMIU, 2017 y. - 103 b.

7. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017-yil 7 - fevraldagi "O'zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo'yicha harakatlar strategiyasi to'g'risida" gi PF-4947-sonli Farmoni. O'zbekiston Respublikasi qonun hujjatlari to'plami, 2017 y., 6-son, 70-modda.

8. Komilov X.M., Zoirova X.T. "Fitopreparatlar texnologiyasi" Toshkent. Fan. Darslik. 2007 y - 270 bet.

9. Po'latova T.P, Xolmatov X.X. Farmakognoziya amaliyoti - Toshkent: Abu Ali ibn Sino nomidagi tibbiyot nashriyoti, 2002 y.-360 b.

10. Курмуков А.Г., Белолипов И.В. Дикорастущие лекарственные растения Узбекистана: ботаника, химия, фармакология, медицина. Ташкент. "Extremumpress", Дарслик 2012 г.-288 с.

11. Ходжиматов К.Х., Ходжиматов О.К. Собиров У.А.Сборник правил пользования объектами лекарственных, пищевых и технических растений. Ташкент, «Янги асравлод, Дарслик 2009 г.,172 с.

Axborot manbalari

1. www.gov.uz - O'zbekiston Respublikasi hukumat portali

2. www.lex.uz - O'zbekiston Respublikasi qonun hujjatlari ma'lumotlari milliy bazasining rasmiy veb-sayti

3. www.tdau.uz - Toshkent davlat agrar universitetining rasmiy veb-sayti
https://t.me/channel_tsau_library - TDAU Axborot resurs markazining rasmiy veb-sayti

3. www.floruz.uz - O'zRFA Botanika insitutining rasmiy veb-sayti

4. www.plam.ru - Online kutubxonaning rasmiy veb-sayti

5. www.plantarum.ru - Rossiya va qo'shni mamlakatlarning o'simliklari va lishayniklari: ochiq onlayn atlas va o'simliklar bo'yicha qo'llanma.

6. <https://powo.science.kew.org/> Onlayn dunyo o'simliklari qidiruv sayti.

7. <https://www.mendeley.com/> 100 milliondan ortiq nashriyot maqolalarini qidiruv sayti.

7. Fanning o'quv dasturi Toshkent davlat agrar universitet Kengashining 202_yil " " dagi -sonli bayonnomasi bilan ma'qullangan.

8. **Fan/modul uchun ma'sullar:**

X.G'. Ayasov – Tosh DAU "Dorivor o'simliklar" kafedراسи dotsenti

9. **Taqrizchilar:**

U.I.Ruzmetov-O'rmon xo'jaligi ilmiy- tadqiqot institutining ilmiy ishlar bo'yicha direktor o'rinbosari

E.T. Berdiyev - ToshDAU "O'rmonchilik va lanshaft dizayn" kafedراسи, professori, q.x.f. doktori.

Ro'yxatga olindi: № MD - 70811101- 1.08

2025-yil " _ " _____

