7.	Fanning o'quv dasturi Toshkent davlat agrar universiteti Ilmiy Kengashining 2025 yil "04" 04 dagi 13 -sonli bayonnomasi bilan ma'qullangan.
8.	**Fan/modul uchun ma'sullar:** V.T. Qaysarov – ToshDAU "Dorivor o'simliklar" kafedrasi dotsenti, b.f.n. H.A. Oqboyeva – ToshDAU "Dorivor o'simliklar" kafedrasi stajyor o'qituvchisi
9.	**Taqrizchilar:** L. Botirova – GulDU "Dorivor o'simliklar va botanika" kafedrasi mudiri b.f.n., dotsent E.Axmedov – TDAU, "Dorivor o'simliklar" kafedrasi dotsenti, b.f.n.

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

TOSHKENT DAVLAT AGRAR UNIVERSITETI

TASDIQLAYMAN
O'quv ishlari bo'yicha prorektor,
professor S.Boboyev
2025-yil "04" 04

Ro'yxatga olindi: № BD- 60812100- 1.19
2025 yil "__" _____

DORIVOR O'SIMLIKLAR BIOLOGIYASI VA EKOLOGIYASI

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:	60812100 –	Dorivor o'simliklarni yetishtirish va qayta ishlash texnologiyasi

Toshkent - 2025

Сканировано с CamScanner

Fan/modul kodi DO'BEB1510	O'quv yili 2025-2026	Semestr 5-6	ECTS – Kreditlar 6-4	
Fan/modul turi Majburiy fan	Ta'lim tili O'zbek		Haftadagi dars soatlari 6-4	
1.	Fanning nomi	Auditoriya mashg'ulotlari (soat)	Mustaqil ta'lim (soat)	Jami yuklama (soat)
	Dorivor o'simliklar biologiyasi va ekologiyasi	120	180	300

2. **I. Fanning mazmuni**

Fanni o'qitishdan maqsad – respublikadagi dorivor o'simliklarning lotincha nomlari muayyan sharoitda turli omillar ta'siri ostida o'sayotgan dorivor o'simliklar turlarining hayotiy shakli *(bioformalari)*, o'simliklar turlarini aniqlashda qo'llaniladigan aniqlagich va usullarni ishlatish, o'simliklarga turli omillarning ta'sir etish florogenetik, eko-genetik tushunchalarini amaliyotga tadbiq etish bo'yicha professional bilim va ko'nikmani hosil qilishdan iborat.

Fanning asosiy vazifasi – dorivor o'simliklarni rivojlantirish borasidagi dorivor o'simliklar sistematikasi belgilovchi o'simlik turlarini amaliy ishlatishni, dorivor o'simliklarning floristik tahlili va qonuniyatlarini, dorivor o'simlik sistematik biologiyasini, dorivor o'simliklarni lotincha nomlarini xususiyatlarini, dorivor o'simliklarning oilalari, turkumlari, turlari, shakllarini, bilishi va ularni foydalana olishi, mamlakatimiz va chet el florasiga mansub bo'lgan dorivor o'simliklarning lotincha nomlarini aniqlay bilishi, dorivor o'simliklarni oila, turkum va turlarini bilish ko'nikmalariga ega bo'lishi, dorivor o'simliklarni nomenklatura tahlil qila olishi, dorivor o'simliklarni muhofaza qilish chora tadbirlari, dorivor o'simliklar xom ashyolarini tayyorlash muddatlari, madaniylashtirish tadbirlarini ishlab chiqish malakalarga ega bo'lishi tajribalarni o'rgatishdan iborat.

II. Asosiy nazariy qism (ma'ruza mashg'ulotlari)

II.I. Fan tarkibiga quyidagi mavzular kiradi:

1-MODUL. O'SIMLIKLAR BIOLOGIYASI

1-mavzu. Dorivor o'simliklar biologiyasi va ekologiyasi fanining maqsad va vazifalari

Kirish. Fanning maqsadi va vazifalari. Dorivor o'simliklar bioekologiyasi fanining o'rganishning qisqacha tarixi. O'zbekistonda dorivor o'simliklar biologiyasi va ekologiyasini o'rganish sohasida amalga oshirilayotgan ishlar. O'zbekiston olimlarining dorivor o'simliklar bioekologiyasi fanining rivojlanishiga qo'shgan hissalari. O'simliklar ekologiyasi, geografiyasi, biologiyasi, morfologiyasi fanlari bilan fanning bog'liqligi, fanni rivojlanishtirish istiqbollari.

2-mavzu. Dorivor o'simliklar bioekologiyasini o'rganishning asosiy usullari

Dorivor o'simliklar bioekologiyasini o'rganishda qo'llanib kelinayotgan asosiy metodlar: ekologo-morfologik tavsiflash, kuzatish, laboratoriya va dala tajribalari, mikroskopik, biostatistik, introduksion baholash va modellashtirish usullari. O'simlik turini ekologo-morfologik tavsiflash qoidalari. Kuzatish ishlarini tashkil etish. Laboratoriya tajribalarini rejalashtirish va o'tkazish. Dala tajribalari uchun joy tanlash va variantlarni joylashtirish. O'simliklar reproduksiya jarayonini tadqiq etishda mikroskopiyadan foydalanish. Introduksion baholashda gradatsiyalash prinsiplari. Olingan ma'lumotlarni biostatistik usulda qayta ishlash. Dorivor o'simliklarni o'rganishda modellashtirishning ahamiyati.

3-mavzu. Dorivor o'simliklarning hayotiy shakllari

Hayotiy shakl (biomorfa) tushunchasi. O'simliklar hayotiy shakllari bo'yicha K.Raunkiyer klassifikatsiyasi. Fanerofit, xamefit, gemikriptofit, kriptofit, terofit, geofit va gidrofit o'simliklar. O'simliklarning biologik spektri. I.G. Serebryakovning o'simliklar hayotiy shakllarining ekologo-morfologik klassifikatsiyasi. Klassifikatsiyada o'simlikning o'sish shakli, vegetativ organlari hayotiyligining davomiyligi, yangi kurtaklarning o'simlikda joylashgan joyiga asoslanishi. Daraxt va o't o'simliklar, oraliq guruhga mansub buta va yarimbutalar, bir yillik, ikki yillik va ko'p yillik o'simliklar.

4-mavzu. Dorivor o'simliklarni ekologik omillarga nisbatan guruhlari

Dorivor o'simliklarni namlikka, haroratga, tuproqqa va boshqa ekologik omillarga bo'lgan talablariga qarab ma'lum guruhlarga ajratiladi.Yorug'likka nisbatan: geliofitlar, stsiofitlar va fakultativ geliofitlar. Haroratga nisbatan: termofillar va kriofillar. Namlikka nisbatan: gidatofitlar, gidrofitlar, gigrofitlar, mezofitlar va kserofitlar. Tuproqqa nisbatan: kaltsefil va kaltsefoblar, galofitlar, psamofitlar.

5-mavzu. ***Dorivor o'simliklarning bioekologik xususiyatlari***

Bioekologik omillarning o'simlikka ta'siri. O'simliklar bioformasi, dorivorlik xususiyatlari, ontogenezi. Abiotik omillarning minimum, optimum va maksimum ta'siri. Cheklovchi omil. O'simliklarning yorug'likka ta'siri. Fizologik va mavsumiy moslanishlar. Fotoperiodizm.

6-mavzu. ***Dorivor o'simlik va yashash muhiti***

Organizmning tevarak atrofini o'rab olgan hamda unga ta'sir etuvchi tashqi omillar yig'indisi shu organizmning yashash muhitini tashkil etadi. Muhit - ekologik tushuncha, u organizm o'zini o'rab turgan tabiiy muhit bilan bevosita va bilvosita o'zaro aloqada bo'ladi. Tashqi muhit ko'pgina ekologik omillardan iborat bo'ladi. Abiotik omil, biotik omil, antropogen (inson omili). Dorivor o'simliklarning o'sishi va rivojlanishida tuproq-iqlim sharoitning o'rni.

7-mavzu. Dorivor o'simliklarning geografik tarqalishi

Dorivor o'simliklarning geografik tarqalishi areallari. Organizm, muhit va ekologik omillarning o'simlikka ta'siri. Abiotik omillarning minimum, optimum va maksimum ta'sir qilishi. Cheklovchi omil. Organizmlar chidamligi. Tolerantlik qonuni. Stressga sabab bo'luvchi omillar.

Сканировано с CamScanner

8-mavzu. Tabiatda dorivor o'simliklarning populyatsiyasi

Populyatsiya va senopopulyatsiya (fitotsenopopulyatsiya). Populyatsiyalarda individlar xilma-xilligi. Genet va ramet individllar. Klonlar. Populyatsiyaning yosh tuzilmasi. Yosh piramidalari. Reproduktiv yoshi. Yosh tuzilmasini aniqlash. Populyatsiyaning ontogenetik spektri. Populyatsiyaning fazoviy o'lchami. Reproduktiv radusi. Organizmlarning fazoviy joylashishining asosiy xillari: tasodifiy, bir tekis va bulakli joylashish. Populyatsiyaning genetik tarkibi. Xardi - Vaynberg prinsipi. Populyatsiyaning geterogenligi. Populyatsiyadagi individlar sonini o'zgarishi. Senopopulyatsiya.

9-mavzu. ***Dorivor o'simliklarga abiotik, biotik, antropogen va agroekologik omillarning ta'siri***

Iqlim omillarning dorivor o'simliklar o'sishi va rivojlanishiga ta'siri. O'simliklarning yorug'likka moslanishi. Fizologik va mavsumiy moslanishlar. Fotoperiodizm. Uzun kunli, qisqa kunli va neytral o'simliklar. Dorivor o'simliklarning issiqlikka va sovuqqa chidamligi. O'simliklarning sovuqdan saqlanishga moslashganligi. Tuproq sho'rlanishning va qurg'oqchilikni dorivor o'simliklarga ta'siri.

10-mavzu. ***Dorivor o'simliklarga texnogen omillarning agrosistemalar holatiga salbiy ta'siri***

Texnogen omil - insoniyatning atrof-muhitga kompleks tarzda salbiy ta'sir etishi. Sanoat va qishloq xo'jaligi texnologiyalarini agrosistemaga salbiy ta'siri. O'simlik populatsiyasi qisqarishi. Bioxilma-xillika texnogen omilning ta'siri.

11-mavzu. ***Dorivor o'simliklarning hayotiy strategiyalari va stress sharoitga moslashishi***

Dorivor o'simliklarning hayotiy strategiyalari. Organizm, muhit va bioekologik omillar. Bioekologik omillarning o'simlikka ta'siri. Cheklovchi omil. Dorivor o'simliklarning o'sishi va rivojlanishida tuproq sharoitning o'rni. O'simliklarni noqulay sharoitlarga moshlanikshi. Fizologik va mavsumiy moslanishlar. Issiqlik va sovuqqa chidamlilik. O'simliklarning sovuqdan saqlanishi, tuproq sho'rlanishi va qurg'oqchilikka chidamliligi.

12-mavzu. O'zbekiston tabiiy florasining asosiy dorivor o'simliklari

O'zbekiston tabiiy florasi. O'zbekistonning tabiiy sharoiti, tabiati, relyefi va iqlimi. Yaylov, tog', adir va cho'l mintaqalarga ajratilishi hamda to'qayzorlar o'simliklari. Floramizda dorivor o'simliklarning o'rni. Global ekologik muammolar. Orol dengizi muammosining o'simliklar qoplamiga ta'siri. Tik mintaqalar bo'yicha dorivor o'simliklarning tarqalishining ekologik sharoitlarga bog'liqligi.

2-MODUL. O'SIMLIKLAR EKOLOGIYASI

13-mavzu. ***Sho'rlangan yerlarda o'sadigan dorivor o'simliklarning bioekologiyasi***

Sho'r yerlarda o'suvchi dorivor o'simliklar. Galofit o'simliklar va ularning sho'rlanishga moslashish yo'llari. O'zbekistonning sho'rlangan yerlarida introduksiya qilingan dorivor o'simliklar.

14-mavzu. Cho'l mintaqasi dorivor o'simliklari

Cho'l mintaqalarining iqlim- tuproq sharoitlari. Respublikamiz cho'l xududlari. Cho'lda tarqalgan dorivor o'simliklarning asosiy oilalari va vakillari. O'zbekistonning g'arbiy qismidagi Qizilqum cho'li, Amudaryo deltasining barcha maydonlari, Ustyurt tekisliklari, Qarshi va Surxon cho'llari. Barxanlar va ko'chma qumlar. Cho'l o'simliklari dunyosi. Cho'l o'simliklari biologiyasi va ekologiyasi. Dorivor o'simliklarning cho'l sharoitiga moslashishi.

15-mavzu. Adir mintaqasi dorivor o'simliklari.

Adir mintaqasining o'ziga xos belgilari va relyefi. Tuproq-iqlim sharoiti, dengiz satxidan balandligi. Adir mintaqasida tarqalgan dorivor o'simliklar. O'simliklar qoplami. Pastki adir va yuqori adirning iqlimi va o'simlik dunyosi. Adir mintaqasida tarqalgan dorivor o'simliklarining biologiyasi va ekologiyasi.

16-mavzu. Tog' mintaqasi dorivor o'simliklari.

Tog' mintaqasining iqlimi va tuproq sharoitlari. Respublikamizning tog'li xududlari. Tog'li xududlarda tarqalgan dorivor o'simliklarning asosiy oilalari va vakillari. Pastki, o'rta va yuqori tog' mintaqasida o'sadigan dorivor o'simliklar biologiyasi va ekologiyasi. Ularning tog' sharoitiga moslashishi.

17-mavzu. Yaylov mintaqasi dorivor o'simliklari.

Respublikamizdagi yaylov mintaqasining maydonlari, iqlimi va tuproq sharoitlari. Yaylov mintaqasining asosiy dorivor o'simliklari. Pastki va yuqori yaylovlari tarqalgan dorivor o'simliklar biologiyasi va ekologiyasi. Yaylov mintqasida tarqalgan dorivor o'simliklar o'sishi va rivojlanishidagi o'ziga xos xususiyatlari.

18-mavzu. To'qay mintaqasi dorivor o'simliklari.

Respublikamizning asosiy to'qayzorlari mavjud daryolar: Amudaryo, Sirdaryo, Chirchiq, Zarafshon va boshqalar. To'qay mintaqasida tarqalgan dorivor o'simliklarning asosiy oilalari va keng tarqalgan vakillari. To'qay mintaqasi iqlimi va tuproq sharoitlari, o'simliklar qoplami. To'qay mintaqasida tarqalgan asosiy dorivor o'simliklarning bioekologiyasi.

19-mavzu. Tropik va subtropik mintaqa dorivor o'simliklari.

Tropik va subtropik mintaqalarda tarqalgan asosiy dorivor o'simliklar. Ularning areallari va hayotiy shakllari. Respublikamiz sharoitida o'stirilayotgan vakillari. Ularning o'sishi va rivojlanishi, hayotiy shakllari va bioekologik xususiyatlari. Reproduksiya jarayoniga kirishi. Urug'dan va vegetativ ko'paytirish masalalari.

20-mavzu. Introduksiya qilingan dorivor o'simliklar bioekologiyasi.

Introdutsent dorivor o'simliklar. Floristik region – donor tushunchasi, introdutsent o'simlik tarqalgan hududdan boshlang'ich materiallarni to'plash masalalari. O'simlik introduksiya qilingan joyning imkoniyati va sharoiti (iqlimi, tuproq sharoiti, sug'orish imkoniyati, antropogen ta'sirlar) ni hisobga

Сканировано с CamScanner

olnganligi. Birlamchi introduksion sinov natijalari, undan kutilgan asosiy maqsad introdutsentlardan qayta ekish uchun yetarli materiallar (urug', ko'chatlar) olish zarurligi.

Introdutsent o'simlikning bioekologik xususiyatlarini o'rganish. Introduksiya qilinayotgan dorivor o'simlikni yangi sharoitga moslashish imkoniyatlarini baholash (introduksion baholash) hamda madaniylashtirish. Respublikamizda introduksiya qilingan dorivor o'simliklar.

21-mavzu. Madaniy dorivor o'simliklar bioekologik xususiyatlari.

O'zbekiston sharoitida madaniy holda o'stirilayotgan dorivor o'simliklar asosiy oilalari: Alliaceae (Piyozdoshlar), Moraceae (Tutdoshlar), Amaranthaceae (Gultojixo'rozdoshlar), Juglandaceae (Yong'oqdoshlar), Brassicaceae (Karamdoshlar), Grossulariaceae (Qoraqatdoshlar), Rosaceae (Ra'nodoshlar), Fabaceae (Burchoqdoshlar), Anacardiaceae (Pistadoshlar), Rhamnaceae (Chilonjiydadoshlar), Vitaceae (Tokdoshlar), Elaeagnaceae (Jiydadoshlar), Punicaceae (Anordoshlar), Apiaceae (Ziradoshlar), Rubiaceae (Ro'yandoshlar), Cucurbitaceae (Qovoqdoshlar) vakillari bioekolgik xusuiyatlari. Madaniy dorivor o'simliklarning qurg'oqchil muhitda o'sish va rivojlanishidagi moslanishi.

22-mavzu. ***Istiqbolli dorivor o'simliklarning bioekologiyasi***

O'zbekiston Respublikasi sanoat tarmoqlarini rivojlanishiga hissa qo'shadigan istiqbolli dorivor o'simliklar. Farmasevtika sanoatini zaruriy xomashyo bilan ta'minlay oladigan potensial dorivor o'simliklar va ularning introduksiyasi. Istiqbolli dorivor o'simliklarning bioekologiyasi. Ularni ko'paytirish usullari va yetishtirish agrotexnologiyasi.

23-mavzu. O'zbekiston Respublikasi "Qizil kitob"iga kiritilgan dorivor o'simliklar.

O'zbekiston "Qizil kitobi"ga kiritilgan dorivor o'simlik turlari va ularni kategoriyalari. Kamyob, yo'qolib ketish xavfi ostida turgan turlar.Dorivor o'simliklarning tarqalishi, o'sish sharoiti, soni, ko'payishi, arealining o'zgarish sabablari, madaniylashtirilishi.

24-mavzu. Dorivor o'simliklarni muhofaza qilish choralari

O'zbekiston Respublikasining dorivor o'simliklarni muxofaza qilish va tabiiy resurslaridan oqilona foydalanish bo'yicha qabul qilingan qonunlar, Prezident farmonlari va qarorlari. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Maxkamasining 2014-yil 20-oktabrdagi "Biologik resurslardan foydalanishni tartibga solish va tabiatdan foydalanish sohasida ruxsat berish tartib-taomillaridan o'tish tartibi to'g'risida" VM-290-sonli qarori va unda biologik xilma-xillikni saqlash va undan barqaror foydalanishni ta'minlash, muhofaza qilinadigan tabiiy hududlarni rivojlantirish va kengaytirish, yovvoyi holda o'suvchi dorivor o'simliklar turlarining tabiiy zaxiralarni xatlovdan o'tkazish, dorivor o'simliklarning kamyob hamda yo'qolib borayotgan turlarini qayta tiklashga qaratilgan ustuvor vazifalar bilan tanishish. Dorivor o'simliklarni saqlab qolish va muhofaza qilish rejasi. O'zbekiston "Qizil kitobi"ga kiritilgan dorivor o'simlik turlarni muhofaza qilish, ularning genbanklari va kolleksiyalarini yaratish, saqlash va tabiatda yo'qolib ketishini oldini olishni o'rganish.

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

Amaliy mashg'ulotlar uchun quyidagi mavzular tavsiya etiladi:

1. O'simliklar bioekologiyasining asosiy usullarini o'rganish.
2. O'simliklarning hayotiy shakllari va ularning tahlili. K. Raunker va I.G.Serebryakov klassifikatsiyalari.
3. Dorivor o'simliklarni ekologik omillardan namlikka nibatan guruhlanishi.
4. Dorivor o'simliklarni ekologik omillardan yorug'likka nibatan guruhlanishi.
5. Dorivor o'simliklarni ekologik omillardan haroratga nibatan guruhlanishi.
6. Dorivor o'simliklarni tuproq omillariga nibatan guruhlanishi.
7. Dorivor o'simliklarga texnogen omillarning salbiy ta'sirini o'rganish
8. Dorivor o'simliklarda ontogenez davrlari va bosqichlarini o'rganish.
9. Dorivor o'simliklarning katta va kichik hayotiy sikllarini o'rganish.
10. Dorivor o'simliklarning gullash va mevalash jarayonini o'rganish
11. Dorivor o'simliklarning urug' sifati va ularning laboratoriya hamda dala sharoitida unuvchanligini aniqlash.
12. Dorivor o'simliklarning urug' unuvchanligiga haroratning ta'sirini aniqlash.
13. Dorivor o'simliklarda o'sish va rivojlanish fenofazalarini aniqlash hamda fenospektr tuzishni o'rganish
14. Dorivor o'simliklarning senopopulyatsiyasi va uni geterogenligini o'rganish (genet, ramet, klon miqdorini aniqlash).
15. Populyatsiyaning fazoviy va yosh tuzilmasini tahlili bilan tanishish.
16. Senopopulyatsiyaning urug' banki tuzilishi bilan tanishish.
17. Dorivor o'simliklarning hayotiy strategiyalarini aniqlash (Ramenskiy - Graym uchburchagi asosida).
18. O'zbekiston florasida tarqalgan dorivor o'simliklarni o'rganish
19. Sho'rlangan yerlarda o'sadigan dorivor o'simliklarning ro'yxatini shakllantirish.
20. To'qay mintaqasi dorivor o'simliklarini aniqlash va ro'yxatini shakllantirish.
21. Cho'l mintaqasi dorivor o'simliklarini aniqlash va ro'yxatini shakllantirish.
22. Adir mintaqasi dorivor o'simliklarini aniqlash va ro'yxatini shakllantirish.
23. Tog' mintaqasi dorivor o'simliklarini aniqlash va ro'yxatini shakllantirish.
24. Yaylov mintaqasi dorivor o'simliklarini aniqlash va ro'yxatini shakllantirish.
25. O'zbekistonda o'stirilayotgan tropik mintaqa dorivor o'simliklarini aniqlash va ro'yxatini shakllantirish.
26. O'zbekistonda o'stirilayotgan subtropik mintaqa dorivor o'simliklarini aniqlash va ro'yxatini shakllantirish.
27. Introduksiya usullarini o'rganish.
28. O'zbekistonda introduksiya qilingan dorivor o'simliklarni ro'yxatini

Сканировано с CamScanner

shakllantirish.
29. Madaniy dorivor o'simliklarni kelib chiqish markazlari.
30. Madaniy dorivor o'simliklar ro'yxatini shakllantirish.
31. Istiqbolli dorivor o'simliklarning ro'yxatini shakllantirish.
32. Istiqbolli dorivor o'simliklarni xalq xo'jaligidagi ahamiyati.
33. Qizil kitobga kiritilgan dorivor o'simliklarni aniqlash va ro'yxatini shakllantirish.
34. "Qizil kitob" ning o'simliklar olamini muhofazasidagi o'rni.
35. Dorivor o'simliklarni resurslaridan oqilona foydalanish.
36.Dorivor o'simliklarini muhofaza qilish va ulardan oqilona foydalanishga doir chora tadbirlar.

IV. Mustaqil ta'lim va mustaqil ishlar

Mustaqil ta'lim uchun tavsiya etiladigan mavzular:

1. Dorivor o'simliklarga doir O'zbekiston Respublikasi qonunlari, Prezident farmonlari va qarorlari.
2. O'zbekiston Respublikasida biologik xilma-xillikni saqlash strategiyasini tasdiqlash to'g'risida" qarori.
3. Bioxilma-xillikni asrash bo'yicha respublikamizda olib borilayotgan ishlar taxlili.
4. Zomin davlat qo'riqxonalarida keng tarqalgan dorivor o'simliklar.
5. Chotqol davlat qo'riqxonalarida keng tarqalgan dorivor o'simliklar.
6. O'zbekiston Respublikasining O'rmon xo'jaliklarida ko'paytirilayotgan dorivor o'simliklar.
6. O'zbekistonning tabiiy ekotizimlari.
7. O'zbekistonda introduksiya qilingan dorivor daraxt turlari.
8. O'zbekistonda introduksiya qilingan dorivor butalar turlari.
9. O'zbekistonda introduksiya qilingan dorivor yarim butalar turlari.
10. O'zbekistonda introduksiya qilingan dorivor ko'p yillik o'simliklar turlari.
11. O'zbekistonda introduksiya qilingan dorivor ikki yillik o'simliklar turlari.
12. O'zbekistonda introduksiya qilingan dorivor bir yillik o'simliklar turlari.
13. O'zbekistonda madaniy holda o'stirilayotgan dorivor o'simliklar turlari.
14. Xalq tabobatida qo'llanilayotgan mahalliy dorivor o'simliklar.
15. Farmokopeyaga kirgan dorivor o'simliklar.
16. Dorivor o'simliklarda biofaol modda sintezlanishida tashqi omillar ta'siri.
17. Edafik omillar va ularning o'simlik hosildorligiga ta'siri.
18. Toshkent viloyati hududidagi bioxilma-xillikni baholash.
19. Tabiiy sharoitda tarqalgan dorivor o'simliklar populyatsiyasiga antropogen omilning ta'siri.
20. Kamyob dorivor o'simliklarni in vitro usulida ko'paytirish.
21. Dorivor moychechak – (Ромашка аптечная) – *Matricaria chamomilla* L. o'simligining gullash va mevalash jarayonini o'rganish
22. Qizil qoraqat – (Смородина красная) – *Ribes rubrum* L.o'simligining bioekologiyasi.
23. Mayda gulli tog'rayxon – (Душица мелкоцветная) – *Origanum tytthanthum* Gontsch. o'simligi katta va kichik hayotiy sikllarini o'rganish.
24. Jumrutsimon chakanda – (Облепиха крушиновидная) – *Hippophae rhamnoides* L. o'simligining bioekologik xususiyatlari.
25. O'tkir bargli sano – (Сенна остролистная) – *Senna acutifolia* Del. o'simligini generativ bosqichini o'rganish.
26. Uzun mevali zirk – (Барбарис продлоговатый) – *Berberis oblonga* (Regel) C.K. Schneid. o'simligini o'sish va rivojlanish fenofazalarini aniqlash hamda fenospektr tuzishni o'rganish.
27. Oddiy ukrop – (Укроп пахучий) – *Anethum graveolens* L. o'simligi tarqalish areallari va ontogenezi.
28. Uch bo'lakli ittikanak –(Череда трёхраздельная) – *Bidens tripartita* L. o'simligi tarqalish areallari.
29. Oddiy arpabodiyon – (Фенхель обыкновенный) – *Pimpinella anisum* L. o'simligi ekologik moslashuvchanligi.
30. Teshikbargli dalachoy – (Зверобой продырявленный) – *Hypericum perforatum* L. o'simligi ontogenez bosqichlarining tahlili.
31. Turkiston arslonquyrug'i – (Пустырник туркестанский) – *Leonurus Turkestanicus* V.I.Krecz.&Kuprian. o'simligi bioekologik xususiyatlari.
32. Qizil exinatsiya – (Красная эхинация) – *Exinacea purpurea* L. o'simligi fenofazalari.
33. Tukli erva – (Эрва шерсистая, Пол-пола) – *Aerva lanata* L. o'simligini O'zbekiston tuproq-iqlim sharoitiga moslashuvchanligi.
34. Dorivor rozmarin – (Розмарин лекарственный) – *Rosmarinus officinalis* L. o'simligining gullash va mevalash jarayonini o'rganish
35. Dorivor gulxayri – (Алтей лекарственный) – *Althaea officinalis* L. o'simligining ontogenez davrlari va bosqichlarini o'rganish
36. Dorivor mavrak – (Шалфей лекарственный) – *Salvia officinalis* L. o'simligining O'zbekiston tuproq-iqlim sharoitiga moslashuvchanligi.
37. Dorivor tirnoqgul – (Календула лекарственная) – *Calendula officinalis* L. o'simligining fenologiyasi va biometrik ko'rsatkichlari.
38. Oddiy dastarbosh – (Пижма обыкновенная) – *Tanacetum Vulgare* L. o'simligining fenofazalari.
39. Oddiy jag'-jag' – (Пастушья сумка) — *Capsella bursa pastoris* (L.) Medik. o'simligining ekologik omillarga bo'lgan talabi.
40. Oddiy kanakunjut – (Клещевина) – *Ricinus communis* L. o'simligining ekologik moslashuvchanligi.
41. Achchiq bodom – (Миндаль горький) —*Amygdalis bucharica* Korsh. o'simligining tarqalish areallari.
42. Oddiy zig'ir – (Лён обыкновенный) — *Linum usitatissimum* L. o'simligi urug' unuvchanligini aniqlash.

Сканировано с CamScanner

	43. Ingichka bargli lavanda – (Лаванда узколистная) – *Lavandula angustifolia* Mill. o'simligini fenofazalarini o'rganish. 44. Katta qoncho'p – (Чистотель большой) – *Chelidonium majus* L. o'simligi urug'idan ko'paytirish. 45. Oddiy olao't – (Растаропша пятнистая) – *Silybum marianum* (L.) Gaertn. biologiyasi va ekologiyasi. 46. Qora marjondaraxt – (Бузина чёрная) – *Sambucus nigra* L. o'simligining bioekologiyasi. 47. Oddiy golubika – (Голубика обыкновенная) – *Vaccinium uliginosum* L. o'simligini ko'paytirish usullari. 48. Dorivor asorun – (Валериана лекарственная) – *Valeriana officinalis* L. Biologiyasi va ekologiyasi. 49. Oddiy chingil (Goji) – (Дереза обыкновенная) – *Lycium barbarum* L. o'simligining tarqalish areallari va bioekologik xususiyatlari. 50. Yams – (Диоскорея японская) – *Dioscorea nipponica* Makino. o'simligining ontogenez bosqichlarining tahlili.
3	**V. Ta'lim natijalari (shakllanadigan kompetensiya)** Fanni o'zlashtirish natijasida talaba: -dorivor o'simliklarning florasi va sistematikasi nomenklaturasini, o'simlikning tarqalish areallari, floristik tahlili va qonuniyatlari, ekologik omillar klassifikatsiyasini va ularning o'simlikka ta'siri haqida, dorivor o'simlik turlarini amaliy ishlata olishlari, madaniylashtirish tadbirlarini ishlab chiqish va muhofaza qilish chora-tadbirlari haqida ***tasavvurga ega bo'lishi***; -Respublikadagi dorivor o'simliklarning lotincha nomlari muayyan sharoitda turli omillar ta'siri ostida o'sayotgan dorivor o'simliklar turlarining hayotiy shakli *(bioformalari)*, o'simliklar turlarini aniqlashda qo'llaniladigan aniqlagich va usullarni ishlatishni ***bilishi va ulardan foydalana olishi;*** - dorivor o'simliklarning sistematik nomenklaturasini, floristik vohalarni, o'simlikning tarqalish hududlarini, dorivor o'simliklarning hayotiy shakllariga va ontogeneziga ekologik omillarning ta'siri etish prinsipini, o'simliklar bioekologiyasi oid olingan nazariy va amaliy bilimlarni qo'llagan holda o'simliklar ustida tajribalar olib borish, bu jarayonda qo'llaniladigan zamonaviy asbob va uskunalarni ishlata bilishi, olingan ma'lumotlarni qayta ishlash va tahlil etish kabi ***ko'nikmalariga ega bo'lishi kerak.***
4.	**VI.Ta'lim texnologiyalari va metodlari:** - ma'ruzalar; - interfaol keys-stadilar; - seminarlar *(mantiqiy fikrlash, tezkor savol javoblar)*; - 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 natijaldarini to'g'ri aks ettira olish, o'rganilayotgan jarayonlar haqida mustaqil mushohada yuritish va nazorat berilgan vazifa va topshiriqlarni bajarish,i yakuniy nazorat bo'yicha yozma ishni topshirish.
6.	**Asosiy adabiyotlar** 1. Qaysarov V.T. - Dorivor o'simliklar biologiyasi va ekologiyasi (darslik).- Toshkent, 2023 y.- 220 b. 2. * Бученков И. Э., Грицкевич Е. Р. Спецпрактикум по биоэкологии Часть 1 (растения) Учебно-методическое пособие Минск, МГЭУ имени А. Д. Сахарова, 2014. – 94 с. 3. * Ravindra Sharma. Agro-Techniques of medicinal plants. Daya Publishing House. Delhi-110035. 2023 y. 277 p. **Qo'shimcha adabiyotlar** 1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining Prezidentning 2019-yil 23-oktyabrdagi "O'zbekiston Respublikasi qishloq xo'jaligini rivojlantirishning 2020-2030 yillarga mo'ljallangan strategiyasini tasdiqlash to'g'risida"gi PF-5853-son Farmoni. 2. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022-yil 28-yanvardagi "2022-2026 yillarga mo'ljallangan Yangi O'zbekistonning taraqqiyot strategiyasi to'g'risida"gi PF-60-son Farmoni. 3. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti va vazirlar mahkamasi agrar sektor bo'yicha qabul qilgan qarorlari. 4. Pratov U., Jumayev K. Yuksak o'simliklar sistematikasi. - Tashkent. 2003. - 144 b. 5.Шаламова Е.Л. Лекарственные растения в горном алтае.//учебно-методический комплекс. Горно-Алтайск: РИО ГАГУ, 2009. 6.Haydarov Q.X., Hojimatov Q.H. O'zbekiston o'simliklari. — Toshkent. O'qituvchi. 1992. 7.Mustafayev S.M. Botanika (anatomiya, morfologiya, sistematika) darslik.– Toshkent: O'zbekiston, 2002. -470 b. 8.Tulyaganova M., Yuldashev A.S. "O'zbekistonda keng tarqalgan foydali o'simliklar" O'quv - uslubiy qo'llanma Toshkent – 2011 **Axborot manbalari** 1. www.gov.uz-O'zbekiston Respublikasi hukumat portali. 2.www.lex.uz- O'zbekiston Respublikasi Qonun hujjatlari ma'lumotlari milliy bazasi. 3. https://mininnovation.uz/ Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar vazirligi huzuridagi Innovatsion rivojlanish agentligi 4. https://botany.uz/ O'zR FA Botanika instituti rasmiy sayti 5. https://icps.academy.uz/ru O'zR FA O'simlik moddalari kimyosi instituti rasmiy sayti 6. https://uzbbg.uz/ Akademik F.N. Rusanov nomidagi Toshkent botanika bog'i

Сканировано с CamScanner