O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY TA’LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI

TOSHKENT DAVLAT AGRAR UNIVERSITETI

“TASDIQLAYMAN”
O‘quv ishlar bo‘yicha prorektor,
professor _____ S.Boboyev
2025-yil “___” _____

Ro‘yxatga olindi № MD- 70811101 - 2.03
2025-yil “___” _____

DORIVOR O‘SIMLIKLAR KO‘CHATCHILIGIDA INNOVATSION TEXNOLOGIYALAR

FANNNING O‘QUV DASTURI

Bilim sohasi:	800000 – Qishloq, o‘rmon, baliq xo‘jaligi va vetenariya
Ta’lim sohasi:	810000 – Qishloq xo‘jaligi
Mutaxassislik:	70811101-Dorivor o‘simliklarni yetishtirish va qayta ishlash texnologiyasi

Toshkent – 2025

Fan/modul kodi DO'UITM2204	O'quv yili 2025-2026	Semestr 2	ECTS — Kreditlar 4
Fan/modul turi Tanlov fanlar	Ta'lim tili O'zbek/rus		Haftadagi dars soatlari 4

	Fanning nomi	Auditoriya mashg'ulotlari (soat)	Mustaqil ta'lim (soat)	Jami yuklama (soat)
1.	Dorivor o'simliklar ko'chatchiligida innovatsion texnologiyalar	48	72	120

2. **I. Fanning mazmuni**

Fanni maqsadi "Dorivor o'simliklar ko'chatchiligida innovatsion texnologiyalar" fanining asosiy maqsadi- Ta'lim maqsadining tubdan o'zgarishi ta'lim mazmunida o'z ifodasini topadi. Dorivor o'simliklarning madaniylashtirilgan plantatsiyalarini tashkil qilish va yetishtirish texnologiyalari bo'yicha nazariy va amaliy bilimlarni shakllantirishdan iborat.

Fanni vazifasi – qishloq xo'jalik ekinlarini yangi nav va duragaylarini yaratish, ishlab chiqarishga joriy qilingan va ilgaridan parvarish qilinayotgan navlarning urug'larini navdorlik va hosildorlik belgilarini saqlagan holda ekin maydonlariga yetarli miqdorda yetkazib berish tirik organizmlarning irsiyat va o'zgaruvchanlik qonuniyatlarini, ularni boshqarish va amalda foydalanishga mos bilimlar darajasi bilan ta'minlashdan iborat. kabi mavzular bo'yicha tayanch bilimlarni beradi.

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

II.I. Fan tarkibiga quyidagi mavzular kiradi:

1-mavzu. Kirish. Fanning maqsadi va vazifalari

Dorivor o'simlik ko'chatchiligi. Ko'chatchiligining maqsadi va vazifalari. Mutaxassislar oldiga qo'ygan vazifalari. Ko'chatchilikning ahamiyati. Ko'chatchilikning boshqa umumiy fanlar bilan bog'liqligi. Ko'chatchilik plantatsiyalari, ularda olib boriladigan ish turlari va tartibi. Hamdo'stlik mamlakatlarida, Markaziy Osiyoda va O'zbekistonda urug'chilik ishlari, Karantin uyushmasidagi ahamiyati va o'rni.

2-mavzu. Ko'chatxonalar uchun qo'yiladigan talablar

Boshlang'ich seleksiya materiali ko'chatzori (kolleksiya va duragaylar ko'chatzori), seleksiya ko'chatzori, nazorat ko'chatzori, maxsus ko'chatzorlarni tashkil qilish tizimini.

3-mavzu.Ko'chatxonalarda fenologik kuzatishlar

Urug'chilik maydonlarida va ko'chatxonalarda fenologik kuzatishlar olib borish. O'simliklarni nazorat qilish va dala daftariga qayd qilib borish. Dala daftarini yuritish tartiblari.

4-mavzu.Ko'chatlarni tayyorlash texnologiyasi

Ko'chatlarni tayyorlash usullari. O'simliklarni qalamchalaridan, ildizpoyalaridan v.h ko'chatlar tayyorlash.

5-mavzu.Ko'chatlarni saqlash texnologiyasi

O'simlik ko'chatlarni saqlash usullari. Xonlarning tayyorlash. Ko'chatlarni saqlashda optimal xarorat, saqlash muddatlari va ularning davomiyligi. Xarorat rejimlarini ta'minlash. Saqlash texnologiyasi va usullari. Saqlash muddatlari.

6-mavzu.Ko'chatlarni transportirovkasi va realizatsiyasi

Ko'chatlarni me'yoriy-xujjatlarni rasmiylashtirish. Ko'chatlarni transportirovka qilish. Trasportirovka qilishda texnika turlariga qo'yiladigan talablar. Realizatsiya qilish tartiblari (xisobga kiritish va xisobdan chiqarish).

7-mavzu. Ochiq va yopiq maydonlarda ko'chatzorlar uchun qo'yiladigan talablar

Ochiq va yopiq yerlarda dorivor o'simliklarni ko'chatlarini o'stirish va yetishtirish usullari. Yerni tayyorlash texnologiyasi. Kuchatlarni ochiq yerlarda o'stirish agrotexnikasi. Bir, ikki va ko'p yillik dorvor o'simlik ko'chatlarini ochiq yerlarda o'stirish texnologiyasi.

8-mavzu.Vegetativ usulda ko'chatlar tayyorlash

Vegetativ ko'paytirishning turlari va usullari: a) tabiiy-barglar tupidan, ildizpoyadan, ildizbachki, piyozlaridan, tuganak piyozlardan, tuganak kartoshkalaridan va boshqalar; b) sun'iy: -tupni bo'lish, qalamchalash, ildiz qalamchalash, yashil qalamchalash, Parxish usullari-vertikal va gorizantal parxish. Payvandlash uslublari: kurtak payvand, iskana payvand va b.

9-mavzu.In vitro usulida ko'chatlar tayyorlash

In vitro ko'paytirishning turlari va usullari: Zamonaviy biotexnologiyaning vegetativ usulda dorivor o'simliklarni ko'paytirish. Barglar, yosh novdalari, kurtaklaridan ko'paytirish usuli. Sun'iy oziqa muxitida o'simlik klonlarini yaratish, genetik jixatdan bir xil o'simliklarni yuzlab ko'paytirish imkoniyatlari.

10-mavzu.Ochiq va yopiq ko'chatzorlarda nihollarni parvarishlash agrotexnikasi

Iqlim va tuproq sharoitlaridan kelib chiqqan holda dorivor o'simlik ko'chatlarini yetishtirishning samarali usullari. Dorivor o'simliklarning ko'chatlarni parvarishlash. Qo'llaniladigan o'g'it turlari, me'yorlari va muddatlari. Ko'chat yetishtirishda qo'llaniladigan resurs tejamkor texnologiyalar va sug'orish tartiblari.

Yopiq ko'chatxonalarda dorivor o'simlik ko'chatlarini yetishtirish usullari. Urug'larni ekish muddatlari. Vegetativ ko'paytirish usullari. Issiqxonalarda ko'chatlarni parvarishlash agrotexnikasi. Issiqxona xaroratini me'yorlash tartiblari.

11-mavzu.Ko'chatlarni inventerizatsiyasi

Ko'chatxonalarda inventerizatsiya olib borish tartib qoidalari. Ko'chatlarni xisobga olish muddati. Inventerizatsiyasi muddatlari. Ko'chatlarni xisobga olish usuli. Kirim va chiqim tartiblari.

12-mavzu.Ko'chatchilikda iqtisodiy samaradorlik

Har bir dorivor o'simliklar yetishtirish uchun qilinadigan xarajatlar, mahsulotni vaqtinchalik saqlash, xarajatlari xisobga olish, tan narxini belgilash, maxsulotni sotishdan keladigan umumiy daromad xisoblanadi. Mahsulot uchun qilingan xarajat va olingan daromad asosida sof foyda aniqlanadi. Mahsulotning tannarxi va rentabillik darajasini aniqlash o'rganiladi.

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

Amaliy mashg'ulotlar uchun quyidagi mavzular tavsiya etiladi:

1.Ko'chatxonalar uchun qo'yiladigan talablar
2.Ko'chatchilik maydonlarida fenologik kuzatishlar
3.Ko'chatlarni tayyorlash usullari
4.Ko'chatlarni saqlash usullari
5.Ko'chatlarni transportirovka va realizatsiya qilish usullari
6.Ochiq yerlarda, Yopiq ko'chatxonalarda ko'chatlarini o'stirish va yetishtirish usullari
7.Vegetativ ko'paytirish usullari (tabiiy-barglar tupidan, ildizpoyadan, ildizbachkilaridan piyozlaridan, tuganak piyozlardan, tuganak kartoshkalaridan, sun'iy: -tupni bo'lish, qalamchalash, ildiz qalamchalash, yashil qalamchalash)
8.Vegetativ ko'paytirish usullari (parxish usullari-vertikal va gorizantal parxish. Payvandlash uslublari: kurtak payvand, iskana payvandlash)
9.In vitro ko'paytirish usullari (tabiiy-barglar tupidan, ildizpoyadan, tupni bo'lish, qalamchalash, ildiz qalamchalash, yashil qalamchalash)
10.Ochiq va yopiq ko'chatzorlarda nihollarni parvarishlash usullari
11.Ko'chatlarni sifat ko'rsatkichlariga qo'yiladigan talablar
12.Ko'chatlarni xisobga olish usuli

Amaliy mashg'ulotlar multimedia qurulmalari 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. Shirinmiya (chuchukmiya) – Glycyrrhiza glabra L. o'simligini ko'chatchiligi
2. Xushbo'y ruta – Ruta craveolens L. o'simligini ko'chatchiligi
3. Yaxlit qirrali zirk, Qizilzirk – Berberis integerima Bunge. o'simligini ko'chatchiligi
4. Itburun na'matak – Rosa canina L. o'simligini ko'chatchiligi
5. Turkiston do'lanasi – Crataegus turkestanica Pojark. o'simligini ko'chatchiligi
6. Oddiy bo'ymadaron – Achillea millefolium L. o'simligini ko'chatchiligi
7. Bozulbang – Lagochilus inebrians Bunge. o'simligini ko'chatchiligi
8. Oddiy igir, (Air obiknovenniy) – Acorus calamus L. o'simligini ko'chatchiligi
9. Achchiq suv qalampiri – Persicfria hydrropiper (L.) Spach. o'simligini ko'chatchiligi
10. Dorivor qoqio't – Taraxacum officinale F.H.Wigg. o'simligini ko'chatchiligi
11. Dorixona ukropi – Anethum graveolens L. o'simligini ko'chatchiligi
12. Yer bag'ir temirtikan – Tribulus terrestris L. o'simligini ko'chatchiligi
13. Ketma-ket gulli afsonak – Thermopsis alterniflora Regel Schmaih. o'simligini ko'chatchiligi
14. Qalampir yalpiz – Mentha piperita L. o'simligini ko'chatchiligi
15. Oddiy isiriq - Peganum harmala L. o'simligini ko'chatchiligi
16. Tikanli kovul – Capparis spinose L. o'simligini ko'chatchiligi
17. Tojik kovragi – Ferula tadshikorum Pimenov. o'simligini ko'chatchiligi

	Mustaqil o'zlashtiriladigan mavzular bo'yicha talabalar tomonidan referatlar tayyorlash va uni taqdimot qilish tavsiya etiladi.
3	**V.Ta'lim natijalari / Kasbiy kamponentlari:** **Talaba bilishi kerak:** -"Dorivor o'simliklar ko'chatchiligida innovatsion texnologiyalar" fanini o'zlashtirish jarayonida bakalavr: -dorivor o'simlik ko'chatchiligi faninining mazmuni, fanning maqsadi va vazifalari, ko'chatchilikga qo'yiladigan talablar, onalik plantatsiyalari, ko'chatchilikning nazariy asoslari, vazifalari va ahamiyati, ko'chatchilik jarayoni va uni tashkil etish, ko'chat turlari va sifati haqida ***tasavvuriga ega bo'lishi; (bilim)*** –dorivor o'simliklar ko'chatchiligi yo'nalishlari yutuqlarini;– ko'chatchilik usullarini;–hisobga olish usullari, aprobatsiyani o'tkazishni ***bilishi va ulardan foydalana olishi; (ko'nikma)*** -dorivor o'simliklar ko'chatchiligini tashkil etish va yuritish; ko'chatlarni saqlash ***ko'nikmalarga ega bo'lishi kerak. (malaka)***
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 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. Nizomova M.U., To'xtayev B.Y.. Dorivor o'simliklar urug'chiligi va ko'chatchiligi. Toshkent. "O'z.R. Fanlar Akademiyasi Asosiy kutubxonasi" bosmaxonasida chop etilgan - 2021 y. - 141 b. 2. 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. Toshkent. "Ilm-Ziyo-Zakovat" nashriyoti - 2023 y. - 135 b. 3. E.T.Axmedov Dorivor o'simliklarni yetishtirishda innovatsion texnrologiyalar. Darslik– Toshkent: 2021. 245 b. 4. *А.А.Терохин, В.В.Валдишев. Технология возделивания лекарственних растений. Учебное пособиЙ. Москва., 2008 г. 5. *Е.Л.Шаламова. Лекарственние растения в Горном Алтае. Учебно-методическкий комплекс. Горно-Алтайский госунивнрситета 2009 г. 6. *Dr.Ravindra Sharma. Agro-Techniques of medicinal plants. Daya Publishing House. Delhi-110035. 2023 y. 277 p.

	Qo'shimcha adabiyotlar 1. Mirziyoyev Sh.M. Erkin va farovon demokratik O'zbekiston davlatini birgalikda barpo etamiz. Toshkent, "O'zbekiston" NMIU, 2017. – 56 b. 2. Mirziyoyev Sh.M. Qonun ustuvorligi va inson manfaatlarini ta'minlash yurt taraqqiyoti va xalq farovonligining garovi. "O'zbekiston" NMIU, 2017. – 47 b. 3. Mirziyoyev Sh.M. Buyuk kelajagimizni mard va olijanob xalqimiz bilan birga quramiz. "O'zbekiston" NMIU, 2017. – 485 b. 4. 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. – 103 b. 5. 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 6."Seleksiya yutuqlari to'g'risida" (yangi taxriri) O'zR qonuni. 29-30.VIII.2002. 8.O'zbekiston Respublikasi xududida ekish uchun tavsiya etilgan qishloq xo'jaligi ekinlari davlat reestri. T., 2014. **Internet saytlar** 1. www,gov.uz-O'zbekiston Respublikasi xukumat portali 2.www.lex.uz- O'zbekistoon Respublikasi Qonun xujjatlari ma'lumotlari milliy bazasi. 3.http: //WWW. kurdyumov. ru/plodorodiye/folkner/folk03.php 4.http://eslovar.ru/66259/ 5.http: //WWW.doco.ru/?pq74180 6.www.referat.ru 7.www.library:breeding of animals and crop plants
7.	Fanning o'quv dasturi Toshkent davlat agrar universiteti Kengashining 202__ yil " " dagi -sonli bayonnomasi bilan ma'qullangan.
8.	**Fan/modul uchun ma'sullar:** M.U.Nizomova – TDAU, "Dorivor o'simliklar" kafedrasi dotsenti, qishloq xo'jaligi fanlari falsafa doktori
9.	**Taqrizchilar:** **S.F.Ulug'ova** - O'rmon xo'jaligi ilmiy – tadqiqot instituti "IN-VITRO" laboratoriyasi katta ilmiy xodimi, qishloq xo'jaligi fanlari falsafa doktori **M.Z.Xolmurodov**– TDAU "O'rmonchilik va landshaft dizayn" kafedrasi mudiri, dotsent, q.x.f.f.d.