

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIV TA'LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI
TOSHKENT DAVLAT AGRAR UNIVERSITETI



MEVA-SABZAVOT EKNILARI SELEKSIYASI, URUG'CHILIGI VA
NAVSHUNOSLIGI
FANING O'QUV DASTURI

Bilin sohasi: 800 000 – Qishloq, o'rmon, baliq xo'jaligi va veterinariya

Ta'lim sohasi: 810 000 – Qishloq xo'jaligi

Ta'lim yo'nalishi: 60811000 – Meva-sabzavotchilik va uzumchilik

Toshkent – 2025

Fan/modul kodi MESUNB1308	O'quv yili 2025-2026	Semestr 3-4	Kreditlar 4-4	
Fan/modul turi Majburiy	Ta'lim tili O'zbek/rus		Haftadagi dars soatlari 4-4	
1.	Fanning nomi	Auditoriya mashg'ulotlari (soat)	Mustaqil ta'lim (soat)	Jami yuklama (soat)
	Meva-sabzavot ekinlari seleksiyasi, urug'chiligi va navshunosligi	96	144	240
2.	<p>1. Fanning mazmuni Fanni o'qitishdan maqsad – meva-sabzavot ekinlari seleksiyasi, urug'chiligi va navshunosligi fanining mohiyati, hozirgi taraqqiyoti bilan tanishtirish, yangi mahsuldor, yuqori hosil beruvchi navlarni yaratish usullari va urug' hosildorligini oshirish yullarini o'rgatish.</p> <p>Fanning asosiy vazifasi – meva-sabzavot ekinlari seleksiyasi, urug'chiligi va navshunosligining ahamiyati, kelib chiqishi, rivojlanish tarixi, hozirgi holati, istiqbollari va boshqa fanlar bilan o'zaro bog'liqligi haqida asosiy ma'lumotlar bilan tanishtirishda talabani ushbu fan bo'yicha olgan nazariy va amaliy bilimlarini hamda bitiruv ishlarini bajarish bilan real sharoitida qo'llash bo'yicha ko'nikmalar hosil qildirishdir.</p> <p>II. Asosiy nazariy qism (ma'ruza mashg'ulotlari) III. Fan tarkibiga quyidagi mavzular kiradi: 1-MODUL. MEVA EKINLARI SELEKSIYASI, URUG'CHILIGI VA NAVSHUNOSLIGI</p> <p>1-mavzu. Meva-sabzavot ekinlari seleksiyasi, urug'chiligi fanining maqsadi va vazifasi Respublikamizda keng tarqalgan mevali ekinlar va ularning turlari, geografik tarqalish xududlari, inson organizmi uchun ahamiyati, seleksiya jarayonida yovvoyi turlarning ahamiyati, ulardan foydalanish tartibi, "meva va rezavor mevali ekinlar seleksiyasi" fanining boshqa fanlar bilan uzviy bog'liqligi, eksport salohiyati hamda kelajak istiqbollari. Fanning maqsadi va vazifalari, muammolari, muvaffaqiyatlari va yo'nalishlari hamda uning ahamiyati. Seleksiyada boshlang'ich manbaning ahamiyati. Yangi navlar yaratishda qishloq xo'jaligida seleksiya usullarining ahamiyati. Seleksiyaning hozirgi kundagi xolati va mavjud muammolar. Seleksiya haqida tushuncha. Seleksiya yutuqlari to'g'risida tushuncha. Nav va duragay ta'rifi.</p> <p>2-mavzu. O'zbekistonda seleksiya ishlarining asosiy yo'nalishlari Mevachilikda nav tushunchasi, seleksiya ishlarining rivojlanish tarixi, mevali ekinlar seleksiyasi fanining mohiyati, hozirgi taraqqiyoti bilan tanishtirish, navlarning muhim xo'jalik va biologik xususiyatlarini o'rganish. Qishloq xo'jalik ekinlari o'zi chiqarilgan zonadagi tuproq-iqlim va agrotexnika sharoitiga eng yaxshi moslashgan bo'ladi. Navning bunday moslanishi yoki irsiy adaptatsiyasi ma'lum sharoit ta'sirida tabiiy va sun'iy tanlash natijasida yuzaga keladi.</p>			

<p>3-mavzu. Boshlang'ich namuna. Yangi navlarni yaratishda ota-ona juftlarini tanlash</p>	<p>Boshlang'ich namuna haqida tushuncha. Boshlang'ich namuna xillari. Sun'iy barpo etish usullari. O'simliklarning kelib chiqish markazlari. O'simliklar kolleksiyasi. G'o'za kolleksiyasi. Chatishirish uchun ota-ona juftlarini tanlash asoslari. Ota-ona juftlarini ekologik-geografik asosda tanlash. Ota-ona juftlarini hosil elementlarining tarkibiga va ayrim o'suv davrlarining uzun-qsqaligiga qarab tanlash. Kasalliklarga va zararkunandalarga chidamliligi bo'yicha farqlar asosida tanlash.</p>
<p>4-mavzu. Meva va sabzavot ekinlarini chatishtirish usullari</p>	<p>Meva va sabzavot ekinlarning muhim xo'jalik xususiyatlari. Dala va laboratoriya sharoitida navlarning qishga, sovuqqa, yuqori harorat va qurg'oqchilikka (suvsizlikka) chidamligini aniqlash, navlarning hosilga kirish muddatlariga va hosildorligiga ta'sir etuvchi omillarni hamda o'z-o'zini changlatish qobiliyatini o'rganish. Meva-sabzavot ekinlarining belgilari, belgilarning guruxlari, morfologik belgilar, belgilarning o'zgaruvchanligi, belgilar korrelyatsiyasi, ko'payish usullari, gullash biologiyasi.</p>
<p>5-mavzu. Seleksiya manbalarining qimmatli xo'jalik belgilari bo'yicha baholash</p>	<p>Seleksiya materiali haqida tushuncha. Seleksiya materialining baholanishi lozim bo'lgan eng muhim xususiyatlari. Seleksiya materialini baholash usullari (dalada, dala-laboratoriya, laboratoriyada). Fitotron haqida tushuncha. Issiqqa, qurg'oqchilikka, kasallik va zararkunandalarga bardoshliliigi bo'yicha seleksion manbalarni baholash.</p>
<p>6-mavzu. Geterozis va undan seleksiyada foydalanish hamda duragay o'simliklarini tanlash va baholash</p>	<p>Geterozis (duragay kuch) xodisasi. Geterozis seleksiyasi va uni rivojlanish tarixi. Geterozisni ro'yobga chiqish qonuniyatlari. Geterozisdan amaliyotda foydalanish. Duragay populyatsiyalar yoki sintetik navlar. Diallel chatishirish, topkross va polikross usullari. O'zidan changlantirilgan tizmalarni barpo etish usullari. Tizma va navlarni samarasizlik holatiga o'tkazish. Samaradorlikni qayta tiklovchi tizmalar barpo etish. Seleksiya usullari, meva-sabzavot ekinlarning madaniy va yovvoyi turlarining ishqibolli shakllar, mahaliy navlar va introduksiyaning ahamiyati, madaniy o'simliklarning kelib chiqish markazlari bo'yicha N.I. Vavilov ta'limoti va uning seleksion ahamiyati, qimmatli xo'jalik belgilarini o'rganish, ob'ektiv va sub'ektiv baholash, nav yaratish.</p>
<p>7-mavzu. Tanlash va uning xillari</p>	<p>Tanlash haqida tushuncha. Tabiiy va sun'iy tanlash. Tabiiy tanlashning mohiyati va uning shakllari. Xarakatlaniruvchi, stabilashiruvchi va dezruptiv tanlash. Sun'iy tanlash usullari. Yangi navlar yaratishda yakka tanlash. Bir martali yakka talash. Chetdan changlanuvchi o'simliklarda yakka tanlash. Yakka oilaviy tanlash. Oilaviy-gruppaviy tanlash. Ko'p martali yakka tanlash. Ommaviy tanlash. Negativ tanlash. Klonli tanlash. Ommaviy tanlash (bir martali, ko'p martali, uzluksiz). Ommaviy va yakka tanlashlarning bir-biridan farqlari. Yakka tanlashning afzalliklari. Klonli tanlash va undan foydalanish. Chetdan</p>

changanuvchi o'simliklarda yakka tanlash (yakka oilalab tanlash, oilaviy guruhlab tanlash). Tanlashning ijobiy ahamiyati.

8-mavzu. Sun'iy mutageniz va undan seleksiyada foydalanish

Mutatsiya tushunchasi. Tabiiy va sun'iy mutatsiya. Organizm genotipining o'zgarish xossalari qarang mutatsiyalar xillari. Mutagenlar tushunchasi va ularning xillari. Fizikaviy, kimyoviy va biologik mutagenlar. Ionizatsiyalovchi va ionizatsiyalamaydigan nurlanishlar tushunchasi. Mutagenlarni qo'llash dozalari. Ijobiy va salbiy mutatsiya. Mutant nusxalarni sun'iy yaratish. Amaliy mutageniz tushunchasi va undan seleksiyada foydalanish.

9-mavzu. Meva-sabzavot ekinlarining belgilari va ularning o'zgaruvchanligi

Genotip va tashqi faktorlar ta'sirida shakllangan o'simlikning tashqi tuzilishining va hayot faoliyatining xususiyatlari - belgilar deyiladi. Belgilar - o'simlik tuzilishi va hayot-faoliyatining xususiyatlari olingan, genlar hamda tashqi muhit omillari ta'siri ostida shakllangan shunday bir xususiyatlaridirki, bularga qarab o'sha o'simlikni boshqalaridan ajratib olsa bo'ladi. Sabzavot ekinlari o'z belgilarining turli-tuman bo'lishi bilan ajralib turadi, shu sababdan bu belgilarni o'rnatish va amaliy seleksiyada ulardan foydalanish qulay bo'lishi uchun ular quyidagi guruhlarga birlashtiriladi: morfologik, anatomik, fiziologik, biologik, biokimyoviy belgilar va xo'jalik belgilari.

10-mavzu. Davlat nav sinovi

Davlat nav sinovining maqsadi va asosiy vazifasi. Davlat nav sinash uchastikalari va ularni xillari (dala ekinlari, sabzavot ekinlari, subtropik ekinlar, tut, sholi, maxsus entomo-fitopatologik nav sinash, agrotekhnik tadbirlar bo'yicha). Nav sinashlarning xillari va ahamiyati. Dastlabki nav sinash. Stansion nav sinash. Konkurs nav sinash. Nav sinovining maqsadi va asosiy vazifasi. Nazorat (standart) nav haqida tushuncha. Nazorat (standart) nav haqida tushuncha. Konkurs nav sinash. Ishlab chiqarishda nav sinash. Yangi navlarni Davlat nav sinashga qabul qilish va ularni rayonlashtirish tartibi. Yaratilgan yangi navlarni Davlat nav sinash markaziga taqdim etish shartlari.

11-mavzu. Urug'chilik haqida tushuncha va uning vazifalari. Urug'chilikning nazariy va ilmiy asoslari

Urug'chilikning maqsadi va vazifalari. Urug'chilikning rivojlanish tarixi. Urug'chilikning nazariy asoslari va boshqa fanlar bilan aloqasi. Changlanish xillarining navlarga ta'siri. Urug'chilik qonunlari. Urug'chilik sistemasi va sxemasi. Urug'chilikni nazariy asoslari. Navlarning buzilish sabablari. Urug'liklarni xo'jalik ichida, tuman va viloyat ichida hamda viloyatlararo etishtirish. Konditsion urug' tushunchasi. Urug'larni sotish tartibi. Urug'liklarga qo'shimcha ustama haq to'lash.

12-mavzu. Meva o'simliklarni ko'paytirish asoslari, ko'payishga ta'sir qiluvchi ekologik omillar

Mevachilikni jadallashtirish navga bo'lgan talabni ham o'zgartirmoqda. Hozirgi paytda jadallashgan texnologiyalarga mos keladigan intensiv tipdagi navlardan bog'lar barpo etish davr talabi hisoblanadi. Buning uchun esa past bo'yli, mexanizatsiyaga mos, kasallik va zararkunandalarga chidamli, solqashligi yo'q

Mazkur o'quv dasturi dunyoning e'tirof etilgan xalqaro QS va THE reytinglarida nufuzli TOP-300 talikka kirgan quyidagi oliy ta'lim tashkilotlarining ta'lim dasturlari asosida ishlab chiqilgan.

№	Universitet nomi	QS	THE	O'quv dasturidagi mavzu nomi	Kiritilgan qo'shimcha va o'zgartirishlar	Havolalar
1	Michigan State University	161	122	Basics of Plant Propagation Environmental Factors Affecting Propagation 12-mavzu: Meva o'simliklari ko'paytirish asoslari, ko'payishga ta'sir qiluvchi ekologik omillar.	Rivojlanish fazalarining tabiiy sharoitda o'tish xususiyatlarini bilish navlarni o'rganishda katta ahamiyatga ega Navlarning vegetatsiya davri davomiyligi, alohida har bir fazasining o'tish muddatlari va bu fazalarning ob-havo sharoitlariga qanchalik bog'liqligi	https://www.carr.msu.edu/foundations-of-gardening/uploads/fil-es-Final%20Syllabus%20with%20header-WEBSITE%20VERS ION.pdf
2	University of California Davis	118	62	Interspecific hybridization 17-mavzu: Turlararo duragaylash.	Duragaylash tarixi Tur ichida, turlararo va uzoq shakllarni duragaylash tushunchalari: Uzoq shakllarning chatishmasligini va duragaylarning pushisizligini barbard' etish yo'llari.	https://pba.ucdavis.edu/overview-curriculum
3	University of Florida	212	130	Introduction to Quantitative traits 20-mavzu: Seleksiya miqdoriy belgilar haqida tushuncha.	Miqdoriy belgilar seleksiyasini olib borish (miqdoriy genetika) miqdoriy belgilar tushunchasi, ularning irsiylanish mexanizmlari va tahlil usullarini o'rganishni o'z ichiga oladi.	https://hosi.fas.ufl.edu/media/hosi/fasufsted/documents/pdf/syllabi/graduate/Genetics--Breeding-of-Vegetable-Crops.pdf

yoki kuchsiz solqash, spur tipidagi navlar yaratilishi lozim. Ekologik – o'simliklarning tashqi sharoit ta'sirida mavsumiy rivojlanish qonuniyatlari. Rivojlanish fazalarining tabiiy sharoitda o'tish xususiyatlarini bilish navlarni o'rganishda katta ahamiyatga ega. Navlarning vegetatsiya davri davomiyligi, alohida har bir fazasining o'tish muddatlari va bu fazalarning ob-havo sharoitlariga qanchalik bog'liqligi.

2-MODUL. SABZAVOT EKINLARI SELEKSIYASI, URUG'CHILIGI VA NAVSHUNOSLIGI

13-mavzu. Kirish. "Sabzavot ekinlari seleksiyasi, urug'chiligi va navshunosligi" fanining maqsadi va vazifasi.

Sabzavot ekinlari seleksiyasi, urug'shunoslari va urug'chiligi fanini qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishning ilmiy tarmog'i sifatida o'zlashtirish; sabzavot ekin turlari hamda nav va duragaylarning tavsifi va morfologik belgilarini o'rganish; gullarning tuzilishi, gullarning changlanish biologiyasini va chatishtirish texnikasini mukammal o'rganish; yangi nav yaratish uchun dastlabki materiallarni izlab topish, seleksiya jarayonlarini tashkil etish va elita urug'larini yetishtirish texnologiyasining xususiyatlarini o'rganish.

14-mavzu. O'zbekistonda sabzavot va poliz ekinlari seleksiya tarixi. Seleksiya ishlarining asosiy yo'nalishlari.

O'simliklar seleksiyasi dehqonchilikning ilk davrlarida paydo bo'lgan. Qadimiy yunonlar, rimliklar va xitoyliklar dehqonchilikda ishlatiladigan o'simlik shakllarini tanlash yo'li bilan takomillashtirib borishgan. Ularning muhim xo'jalik belgilarini saqlash maqsadida o'simliklarni ko'paytirish. O'simliklarning kelib chiqish markazlarini bilish, asosiy turlari va shakllari tarqalgan hududlarni va shakllanish makonlarini aniqlash dastlabki materiallarni to'g'ri tanlashda seleksionerga katta yordam beradi.

15-mavzu. Boshlang'ich namuna, uning xillari, sun'iy barpo etish usullari.

Boshlang'ich namuna va uning ahamiyati. Boshlang'ich namunaning turkumlari va xillari. Ularni sun'iy barpo etish usullari. O'simliklar introduksiyasi haqida tushuncha. Irsiy o'zgaruvchanlikdagi o'xshash (gomologik) qatorlar qonuni. O'simliklar dunyo kolleksiyasi va uni barpo etilishi. Madaniy o'simliklarning kelib chiqish markazlari haqida ta'limot. Birlamchi va ikkilamchi genetik markazlar tushunchasi.

16-mavzu. Yangi navlarni yaratishda seleksiya usullari.

Yangi navlarni yaratishda seleksiya usullari. Seleksiya usullarining xilma-xilligi. Analitik va sintetik seleksiya haqida tushuncha. Ularni bir-biridan farqlari va qo'llanish tarixi. Sintetik seleksiya usulining bosqichi. Seleksiya yangi navlarni yaratishda duragaylash usulidan foydalanish. Oddiy, murakkab va qayta murakkab chatishtirish va ularni olib borish tartibi.

17-mavzu. Turlararo duragaylash.

Chatishtirish uchun ota-onalar juftlarini tanlash asoslari. Ota-onalar juftlarini ekologik-geografik asosda, hosil elementlarining tarkibiga va ayrim o'suv davrining uzun-qiisqaligiga qarab, kombinatsion qobiliyati, kasalliklarga va

zararkunandalarga chidamliliigi bo'yicha farqlar asosida tanlash. Duragaylash tartibi. Tur ichida, turlararo va uzoq shakllarni duragaylash tushunchalari. Uzoq shakllarning chatishmasligini va duragaylarning pushsizligini bartaraf etish yo'llari.

18-mavzu. Geterozis va undan seleksiyada foydalanish.

Geterozis (duragay kuch) xodisasi. Geterozis seleksiyasi va uni rivojlanish tarixi. Geterozisni ro'yobga chiqish qonuniyatlari. Geterozisdan amaliyotda foydalanish. Duragay populyatsiyalar yoki sintet navlar. Diallel chatishirish. topkross va polikross usullari. O'zidan changlantirilgan tizmalarni barpo etish usullari. Tizma va navlarni samarasizlik holatga o'tkazish. Samaradorlikni qayta tiklovchi tizmalar barpo etish.

19-mavzu. Tanlash, uning usullari. Tanlashning ijodiy ahamiyati.

Seleksiya ishida tanlash eng muhim va uzviy jarayondir. Ch.Darvin o'zining organik dunyo evolyutsiyasi to'g'risidagi ta'limotida tabiatda va tajribada yangi shakllarning (nav va zotlar) vujudga kelishi negizida bitta va umumiy qoida, ya'ni tanlash yotadi deb ko'rsatadi. Tabiatda mavjud bo'lgan tanlashlar ikki turga – tabiiy va sun'iy tanlashga bo'linadi.

20-mavzu. Seleksiyada miqdoriy belgilar haqida tushuncha.

Miqdoriy belgilar seleksiyasini olib borish (miqdoriy genetika) miqdoriy belgilar tushunchasi, ularning irsiylanish mexanizmlari va tahlil usullarini o'rganishni o'z ichiga oladi. Maqsad - miqdoriy belgilar bo'yicha tanlash populyatsiyalarning genetik tuzilishiga qanday ta'sir ko'rsatishini tushunish va yangilarini yaratish uchun genetika tomonidan o'rnatilgan qonuniyatlardan foydalanish.

21-mavzu. Sabzavot-poliz ekinlari urug'chiligining vazifalari va uni tashkil etish. Urug'chilik sxemasi va tizimi.

Urug'chilikning asosda seleksiyachining uning o'zi yetishirgan navdan olgan kam miqdordagi (bir necha kilogramm) urug'larni qayta-qayta ko'paytirib, xo'jaliklar va xavaskor sabzavotchilar ishlata oladigan ko'p mikdorlarga (bir necha tonnaga) yetkazish jarayoni yotadi.

22-mavzu. Nav va urug' nazorati.

Urug'larning nav tozaligi ustidan olib boriladigan nazorat nav nazorati deb, ekinboplik sifatleri ustidan olib boriladigan esa, urug' nazorati deb ataladi. Nazoratning bu ikkala turi davlat nazorati va xo'jalik ichidagi nazoratga bo'linadi.

23-mavzu. Nav tozaligini saklab borishda tanlash, navlarni tozalash va tekshirish ishlarining ahamiyati.

Sabzavot ekinlari urug'chiligida navning qimmatli belgilari va xo'jalik uchun muhim biologik xossalarni saqlab borish uchun navni tanlash, tozalab, tekshirib turish, aprobatiya qilish ishlari o'tkaziladi.

24-mavzu. Urug'larning nav tozaligini saqlashni ta'minlovchi tashkiliy-xo'jalik chora-tadbirlari.

Ixtisoslashtirilgan urug'chilik xo'jaligining asosiy vazifasi tannarxi past bo'lgani holda ekinboplik sifatleri yuqori bo'lgan va shu bilan bir qatorda nav tozaligi saqlanib turadigan mo'l urug' hosili yetishtirishdir. Buning uchun urug'lik ekinga atab tegishli maydonlar ajratiladi va tanlanadi, almashlab ekishga rioya qilib

7.	<p>Axborot manbaalari</p> <p>1. www.gov.uz - O'zbekiston Respublikasi hukumat portali.</p> <p>2. www.lex.uz - O'zbekiston Respublikasi Qonun hujjatlari ma'lumotlari milliy bazasi.</p> <p>3. www.ziynet.uz - O'zbekiston Respublikasi elektron kutubxona milliy bazasi.</p> <p>Fanning o'quv dasturi Toshkent davlat agrar universiteti Kengashining 2025-yil 4-iyuldagi №13-sonli bayonnomasi bilan ma'qullangan.</p>
8.	<p>Fan/modul uchun mas'ullar:</p> <p>Z.A.Abdikayumov – ToshDAU “Mevachilik va uzumchilik” kafedrasi dotsenti, q.x.f.f.d.</p> <p>M.E.Amanova – ToshDAU “Sabzavotchilik va issiqxona xo'jaligini tashkil etish” kafedrasi professori, q.x.f.f.d.</p> <p>U.X.Xurramov– ToshDAU “Sabzavotchilik va issiqxona xo'jaligini tashkil etish” kafedrasi professori, q.x.f.f.d.</p> <p>K.O.Xudarganov - ToshDAU, “Qishloq xo'jaligi ekinlari seleksiyasi va urug'chiligi” kafedrasi professori, q.x.f.f.d.</p>
9.	<p>Taqrizchilar:</p> <p>A.A.Qosimov – Akademik M.Mirzayev nomidagi bog'dorchilik, uzumchilik va vinochilik ilmiy-tadqiqot institutining ilmiy ishlar va innovatsiyalar bo'yicha direktor o'rinbosari, q.x.f.f.d. (PhD)</p> <p>M.A.Ochilov – ToshDAU, “Qishloq xo'jaligi mahsulotlarini saqlash va qayta ishlash” kafedrasi mudiri q.x.f.f.d. (PhD)</p>

	- jamoa bo'lib ishlash va himoya qilish uchun loyihalar.
5.	<p>VII. Kreditlarni olish uchun talablar:</p> <p>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 ismni topshirish.</p>
6.	<p>VIII. Asosiy adabiyotlar</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Buriev X.Ch., Baymetov K.I., Juraev R.D. "Meva ekinlari seleksiyasi va navshunosligi" (darslik). – Toshkent, 2001. 2. Buriev X.Ch., Dumsuratova S.I. "Qishloq xo'jalik ekinlari urug'shunosligi" (o'quv qo'llanma). – Toshkent, 2004. 3. Buriev X.Ch., Abdikayumov Z.A., Islamov S.Ya. "Seleksiya, urug'chilik va urug'shunoslik" o'qitish metodikasi (o'quv qo'llanma). – Toshkent, 2012. 4. George Acquah "Principles of plant genetics and breeding" Bowie State university, Maryland, USA, 2012. 5. Buriev X.Ch., Baymetov K.I., Jononbekova A.T., Abdikayumov Z.A. "Meva-rezavor ekinlari seleksiyasi va navshunosligi"dan amaliy mashg'ulotlar. – Toshkent, 2004. 6. Buriev X.Ch., Zuev V.I., Qodirxo'jayev O.Q. Sabzavot ekinlari seleksiyasi, urug'chiligi va navshunosligi"dan amaliy mashg'ulotlar (o'quv qo'llanma). – Toshkent, 1997. <p>Qo'shimcha adabiyotlar</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mirziyoyev Sh.M. PQ-4246-son "O'zbekiston Respublikasida bog'dorchilik va issiqxona xo'jaligini yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida". Prezident Qarori. – Toshkent, 2019 yil 20 mart. 2. Mirziyoyev Sh.M. PQ-20-son "Meva-sabzavotchilik va uzumchilikda oilaviy tadbirkorlikni rivojlantirish, qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishida dehqon xo'jaliklarining ulushini oshirish chora-tadbirlari to'g'risida" Prezident Qarori. – Toshkent, 2021 yil 23 noyabr. 3. Mirziyoyev Sh.M. PQ-216-son "Agrar sohada ilm-fan, ta'lim va ishlab chiqarishni integratsiya qilish orqali sifat va samaradorlikni oshirishning qo'shimcha chora-tadbirlari to'g'risida" Prezident Qarori. – Toshkent, 2023 yil 07 iyul. 4. Pomologiya Uzbekistana. – Toshkent.: «Uzbekistan» 1983. 5. Bo'riev H.Ch., Dumsuratova S.I. Sabzavot ekinlari seleksiyasi va urug'chiligi (ma'ruza matni). – Tosgkent, 2010. 6. Bo'riev H.Ch., Dumsuratova S.I. Urug'lar analizining xalqaro qoidalari (qo'llanma). – Toshkent, 1999. 7. "O'zbekiston Respublikasi hududida ekish uchun tavsiya etilgan qishloq xo'jaligi ekinlari Davlat Reestri". – Toshkent, 2024. 8. Buriev X.Ch., Baymetov K.I., Juraev R.D. Meva ekinlari seleksiyasi va navshunosligi (ma'ruza matni). – Toshkent, 2004. 9. Xakimov R.A., Xakimov A.S., Toshmuhamedov A.A. "Sabzavot va poliz ekinlari urug'chiligi" (qo'llanma). – Toshkent, 2003. 10. Ostonaqulov T.E. Seleksiya va urug'chilik asoslari (darslik). – Toshkent, 2013.

	<p>boriladi, zarur agrotehnika tadbirlari vaqtida amalga oshirilib, fazoviy izolyatsiyaga amal kilinadi, tanlash, nav tozalash ishlari, urug'lik materialning nav tozaligini nazorat qilish hamda oshirib borish ning boshqa usul amallari o'z vaqtida, sif'atli qilib bajariladi.</p> <p>III. Amaliy mashg'ulotlari bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar</p> <p>Amaliy mashg'ulotlar uchun quyidagi mavzular tavsiya etiladi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Rayonlashtirilgan meva-sabzavot ekinlarning navlari va ularning foydalanish. 2. Meva - sabzavot ekinlari genofondini o'rganish va ulardan foydalanish. 3. Meva-sabzavot ekinlarida chatishtirish fenologik kuzatishlar. 4. Ko'chatzor xillari va o'tkaziladigan fenologik kuzatishlar. 5. Meva-sabzavot ekinlarida belgilarining o'zgarishiga olib keluvchi omillar. 6. Meva-sabzavot ekinlarida navdorlik belgilarini aniqlash. 7. Laboratoriya taxlillari bo'yicha chiqitga siqarish va elita materiallarini tanlash. 8. Urug'larni ko'karish kuchi va unuvchanligini aniqlash. 9. Urug'larni saqlash va nav tozaligini nazorat qilish. 10. Nav va ularga qo'yilgan talablar. 11. Navlarning yomonlashish sabablari. 12. Nav almashtirish va nav yangilash. 13. O'simliklarning sistematik va ekologo-geografik guruhlari va navlarning tarkibi 14. Sabzavot ekinlarining belgilari, ularning o'zgaruvchanligi va baholash usullari 15. Sabzavot ekinlarining ko'payish usullari va gullash biologiyasi 16. Gullarning tuzilishi va changlanish xususiyatlari 17. Chatishtirish texnikasi va izolyatsiya (himoyalash) usullari 18. Seleksiya populyatsiyalarini yaratish usullari, superelita va elita tanlash 19. Seleksiya jarayonini tashkil etish va seleksiya texnikasi 20. Davlat nav sinovi va navlarining rayonlashtirilishi 21. Urug'lik o'simliklar, to'pgullar va mevalarning morfologik xususiyatlari 22. Sabzavot o'simliklari urug'lari sifatining xilma-xilligi, Urug'chilik sohasida aprobatsiya o'tkazish 23. Urug'lik nav materiallarining hujjatlari 24. Urug'chilikda asosiy hisob kitoblar prinsipi, Sabzavot ekinlari urug'lari yetishtirishning agrotehnika rejalarini tuzish.
	<p>IV. Mustaqil ta'lim va mustaqil ishlar</p> <p>Mustaqil ta'lim uchun tavsiya etiladigan mavzular:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Meva-rezavor ekinlari seleksiyasi. Uning bog'dorchilikda tutgan o'ri va jadallashtirishdagi ahamiyati 2. Meva navshunosligi asoslari. Navshunoslikning qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishdagi ahamiyati 3. Mandarin seleksiyasi va navshunosligi yuritish, xo'jalik qimmatli belgilarini o'rganish va taxlil qilish 4. Olma seleksiyasida boshlang'ich ko'chatzorning ahamiyati va uni tashkillashtirish jarayoni 5. Nok seleksiyasi va navshunosligi yuritish, xo'jalik qimmatli belgilarini o'rganish va taxlil qilish

6. Uzun seleksiyasi va navshunosligi yuritish, xo'jalik qimmatli belgilarini o'rganish va taxlil qilish	
7. Smorodina seleksiyasi va navshunosligi	
8. Seleksiya usullari	
9. Gilos seleksiyasi va navshunosligi yuritish, xo'jalik qimmatli belgilarini o'rganish va taxlil qilish	
10. Bevi seleksiyasi va navshunosligi yuritish, xo'jalik qimmatli belgilarini o'rganish va taxlil qilish	
11. Meva ekinlari seleksiyasi va ota - ona juftlarini tanlash	
12. Mevali ekinlar xo'jalik-qimmatli belgilarining umumiy tavsifi	
13. Navlarni morfologik tavsiflash metodikasi	
14. Mevali ekinlar asosiy belgilarini baholash usullari	
15. Meva-rezavor ekinlar navlarini biologik-xo'jalik nuqtai nazardan o'rganish metodikasi	
16. Navlarning tez hosilega kirishi	
17. Navlarning mahsuldorligi	
18. Mevalarning sifat ko'rsatkichlari	
19. Navlarning kasallik va zararkundalarga chidamliliigi	
20. Navlarning o'zini-o'zi changlay olish xususiyati	
21. Gul changi donachalarining hayotchanligi	
22. Mevali ekin navlari uchun changlovchi nav tanlash	
23. Navlarning bahorgi sovuqlarga chidamliliigi	
24. Navlarning kasalliklarga chidamliliigi	
25. O'simliklarning sistematik va ekologo-geografik guruhlari va navlarning tarkibi.	
26. Sabzavot ekinlari belgilari, ularning o'zgaruvchanlik va baholash usullari.	
27. Ko'payish usullari va gullash biologiyasi.	
28. Gullarning tuzilishi changlanish xususiyatlari.	
29. Chatishtirish texniasi, izolyatsiya usullari.	
30. O'zbekiston Milliy O'simliklar Genofoni bilan tashishi.	
31. O'simliklar genetik resurslari ITI faoliyati bilan tanishish.	
32. Duragaylash yo'li bilan dastlabki material yaratish.	
33. Seleksiya materialini baholash.	
34. Seleksiya populyasiyalarini yaratish.	
35. Geterozisga doir umumiy masalalar.	
36. Duragay urug'lar olish usullari.	
37. Seleksiya jarayonini tashkil etish va uning texnikasi.	
38. Urug'larning nav va ekinboplik sifatleri.	
39. Davlat nav sinovi va navlarning rayonlashitirilishi.	
40. Urug'larning nav tozaligini saqlashni ta'minlovchi tashkiliy-xo'jalik chora-tadbirlari.	
41. Urug'lik o'simliklarning to'pgullari va mevalarning morfologik xususiyatlari.	
42. Sabzavot o'simliklari urug'lari sifatining xilma-xilligi.	
43. Sabzavot ekinlari urug'larining nav va ekishga yaroqlilik sifatleri.	
44. Urug'lik sohasida aprobatziya o'tkazish.	

45. Urug'lik va nav materiallarining xujjatlari.	
46. Bodring, sabzavot qovoqlar va poliz ekinlari seleksiyasi va urug'chiligi.	
47. Ituzumdoshlar, piyozdoshlar, karamdosh va ildizmevali sabzavot ekinlari seleksiyasi va urug'chiligi.	
48. Sabzavot ekinlari urug'lari yetishtirishning agrotexnik rejalarini tuzish.	
49. Navlarga qo'yiladigan talablar.	
50. Navlarning yomonlashish sabablari.	
51. Chatishtirish uchun ota-ona juftlarini tanlash asoslari.	
52. Seleksiya jarayonida tashkil qilinadigan ko'chatzorlar.	
Mustaqil o'zlashtiriladigan mavzular bo'yicha talabalar tomonidan referatlar tayyorlash va uni taqdimot qilish tavsifi etiladi.	
3	<p>V. Ta'lim natijalari / Kasbiy komponentlari:</p> <p>Talaba bilishi kerak:</p> <ul style="list-style-type: none"> - meva-sabzavot ekinlari seleksiyasi, urug'chiligi va navshunosligi ishlarining ahamiyati to'g'risida; - meva-sabzavot ekinlarining gullash biologiyasi; - seleksiya uchun birlamchi materiallar yaratish va ota-ona juftlarini tanlash, yangi navlarni yaratishda chatishtirish usullari, turlaro va tur ichida chatishtirish; - mutageniz, ploiploidiya, geterozis va populyatsiya to'g'risida, seleksiya jarayonini tashkil etish, urug'chilik to'g'risida <i>tasavvurga ega bo'lishi</i>; - meva-sabzavot ekinlari gullarning tuzilishi, changlanish xususiyatlari; - meva-sabzavot ekinlarining navlarini ajrata bilish; nav belgilarini saqlash yullarini bilish; urug'lik o'simliklarni parvarishlash; meva-sabzavot ekinlari seleksiyasi, urug'chiligi va navshunosligi ekinlarining turlari va navlari to'g'risida; duragaylar va o'simliklar aprobatziyasini <i>bilishi va ulardan foydalana olishi</i>; - chatishtirish uchun birlamchi materiallar ichidan ota-ona juftlarini tanlash; - meva-sabzavot ekinlari gullaridan changlarni yigib olish; - gul changlarini saklash, sun'iy chatishtirish; - meva ko'chatzorlarida olib boriladigan tadbirlarni nazorat qilish; - urug' uchun sabzavot ekinlarini yetishtirish xamda urug' sifatini yaxshilash <i>ko'nikmalariga ega bo'lishi kerak</i>. - meva-sabzavot ekinlarning navlarini tanlash, ko'paytirish va yetishtirish texnologiyasi bo'yicha ilmiy izlanishlarni amalga oshirish hamda ular natijalarini ishlab chiqarishga tadbir etish; - ilmiy izlanishlar natijalarini umumlashtirish va chop etishga materiallar tayyorlash; - ilmiy tadqiqotlarni o'tkazish va ishlanmalarni ishlab chiqishda qatnashish <i>ko'nikmalariga ega bo'lishi kerak</i>.
4.	<p>VI. Ta'lim texnologiyalari va metodlari:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ma'ruzalar; - interfaol keys – stadlar; - seminarlar (mantiqiy fikrlash, tezkor savol javoblar); - guruhlarda ishlash; - taqdimotlarni qilish; - individual loyihalar;