O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY TA’LIM, FAN VA
INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI
SHAROF RASHIDOV NOMIDAGI
SAMARQAND DAVLAT
UNIVERSITETI
Agrobiotexnologiyalar va oziq- ovqat
xavfsizligi instituti

Ro‘yxatga olindi: № BD-60810606 2024 yil “09 30	**“TASDIQLAYMAN”** SamDU rektori: _________ R.I.Xalmuradov 2024 yil “__” ______

QISHLOQ XO‘JALIK EKINLARI URUG‘SHUNOSLIGI 1-2 QISM FAN DASTURI

Bilim sohasi:	800000 –Qishloq, o‘rmon baliq xo‘jaligi va veterenariya
Ta’lim sohasi:	810000 – Qishloq xo‘jaligi
Ta’lim yo‘nalishi:	60810600 – Qishloq xo‘jaligi ekinlari seleksiyasi va urug‘chiligi (ekin turlari bo‘yicha)

Fan/modul kodi		O‘quv yili	Semestr	ECTS – Kreditlar	
QXEUG1508 QXEUG1608		202_-202_	5/6	8	
Fan/modul turi		Ta’lim tili		Haftadagi dars soatlari	
Majburiy		O‘zbek		6	
1.	Fan nomi		Auditoriya mashg‘ulotlari (soat)	Mustaqil ta’lim (soat)	Umumiy (soat)
	Qishloq xo‘jalik ekinlari urug‘shunosligi 1-2 qism		106	134	240

Fanning maqsadi (FM)	
FM1	**I. FANNING MAZMUNI** **Fanning o’qitilishidan maqsad** – talabalarni qishloq xo‘jaligi ekinlari seleksiyasi va urug’chiligi fanining mohiyati, hozirgi taraqqiyoti bilan,seleksiya va urug’chilikning asosiy yo‘nalishlari va muammolari bilan tanishtirish, yangi mahsuldor, kasallik va zararkunandalarga chidamli, asosiy qishloq xo‘jaligi ekinlari nav va duragaylarini yaratish, ularning urug‘larini yetishtirish, urug‘larning nav va ekinboplik sifatlarini aniqlash, ulardan foydalanish usullarini o‘rgatishdan iborat. Fanning vazifasi - Qishloq xo‘jaligi ekinlari seleksiyasi va urug’chiligi fanini qishloq xo‘jaligi ishlab chiqarishning ilmiy tarmog‘i sifatida o‘zlashtirish, asosiy qishloq xo‘jaligiekinlarining tur va nav tarkibini, dastlabki material yaratish usullarini, jumladan o‘simliklari introduksiyasi, duragaylash xillari, chatishtirish, geterozis va uning amaliy ahamiyati, poliploidiya, mutagenez, tanlash, seleksiya jarayonini tashkil etish, o‘simliklar belgilarini baholash, navlarni Davlat nav sinovida tekshirish, vazifalari va uni tashkil etish, nav va ekinboplik sifatlarini o‘rganishdan iborat.

Fan mazmuni	
	II. Asosiy nazariy qism (ma’ruza mashg‘ulotlari)
	II.I. Fan tarkibiga quyidagi mavzular kiradi:
	Mashg‘ulotlar shakli: ma’ruza (M)
	5-semestr uchun ajratilgan maruza
M1	**“Qishloq xo‘jaligi ekinlari urug‘shunosligi” fanining vazifasi va ahamiyati.** Fanning vazifalari, asosiy muammolari, qisqacha tarixi, muvaffaqiyatlari, uning kelajagi va ahamiyati. Seleksiyada boshlang’ich man’baning axamiyati. Tanlash usullari va xillari hamda ularni amalga oshirish tartiblari. Superelita, elita va navdor urug’lar yetishtirishning axamiyati. Navlarni yomonlashish sabablari va nav tozaligini saqlash yo’llari. Qishloq xo’jalik ekinlarida aprobasiya o’tkazish tartiblari. Qishloq xo’jalik ekinlarida ayrim belgilarning naslga o’tish qonuniyatlari. Chatishtirish o’tkazish tartiblari. Seleksiya jarayonining sxemasi xamda elita va yuqori reproduksiya urug’larini yetishtirish sxemalari. Urug’larni ekish sifatlari va me’yorlarini o’rganish.
M2	**O‘zbekistonda seleksiya ishlarining asosiy yo‘nalishlari.** Seleksiyaning vazifalari. Seleksiya fanining nazariy fanlar bilan aloqasi. O’zbekistonda ekilayotgan asosiy qishloq xo’jalik ekinlarning nav va duragaylarni yaratishda o’ziga xos xususiyatlari. Respublikamizda seleksiya ishlarining asosiy yo’nalishlari. Mamlakatimizda seleksiyaning asoschilari va taniqli seleksionerlar, ularning amalga oshirgan ishlari. Respublikamiz rahbariyati tomonidan keyingi yillarda qabul qilingan seleksiya va urug’chilik borasidagi qonunlar va qarorlar. Ularning seleksiya va urug’chilikdagi ahamiyati.
M3	**Seleksiya va boshlang‘ich namuna. Boshlang‘ich namuna xillari. Ularni sun’iy barpo etish yo‘llari.** 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.
M4	**Yangi navlarni yaratishda seleksiya usullari. Duragaylash tartibi. Tur ichida va uzoq shakllarni duragaylash.** Seleksiya usullarining xilma-xilligi. Analitik va sintetik seleksiya haqida tushuncha. Ularni bir-biridan farqlari va qo’llanish tarixi. Sintetik seleksiya usulining 3 bosqichi. Seleksiyada yangi navlarni yaratishda duragaylash usulidan foydalanish. Duragaylash bilan chatishtirish farqlari. Chatishtirish xillari. Oddiy, murakkab va qayta murakkab chatishtirish va ularni olib borish tartibi. Chatishtirish uchun ota-ona juftlarini tanlash asoslari. Duragaylash tartibi. Tur ichida, turlararo va uzoq shakllarni duragaylash tushunchalari. Uzoq shakllarning chatishmasligini va duragaylarning pushtsizligini bartaraf etish yo’llari.
M5	**Chatishtirish olib borish uchun ota-ona juftlarini tanlash prinsiplari.** Ota ona juftlarini tanlash. Tur ichida va uzoq shakllarni duragaylashning axamiyati. Uzoq shakllarni duragaylashning qiyinchiliklari. Chatishmaslikni oldini olish usullari.
M6	**Sun’iy mutagenez va undan seleksiyada foydalanish.** Mutasiya tushunchasi. Tabiiy va sun’iy mutasiya. Organizm genotipining o’zgarish xossalariga qarab mutasiyalar xillari. Mutagenlar tushunchasi va ularning xillari. Fizikaviy va kimyoviy mutagenlar. Ionizasiyalovchi va ionizasiyalamaydigan nurlanishlar tushunchasi. Mutagenlarni qo’llash dozalari. Ijobiy va salbiy mutasiya. Mutant nusxalarni sun’iy yaratish. Amaliy mutagenez tushunchasi va undan seleksiyada foydalanish.
M7	**Geterozis va undan seleksiyada foydalanish. Duragay urug‘lar yetishtirish.** Geterozis (duragay kuch) xodisasi. Geterozis seleksiyasi va uni rivojlanish tarixi. Geterozisni ro’yobga chiqish qonuniyatlari. Geterozisdan amaliyotda foydalanish. Duragay populyasiyalar yoki sintetik navlar. Topkross usuli. O’zidan changlantirilgan tizmalarni barpo etish usullari. Duragay urug’lar yetishtirish yo’llari va ulardan foydalanishning iqtisodiy samaradorligi. Gullarni qo’lda bichishdan hamda erkaklik samarasizligidan foydalanib duragay urug’lar

	yetishtirish. Tizma va navlarni samarasizlik holatga o'tkazish. Samaradorlikni qayta tiklovchi tizmalar barpo etish.
M8	**Tanlash, uning usullari. Tanlashning ijodiy ahamiyati.** Tanlash haqida tushuncha. Tabiiy va sun'iy tanlash. Tabiiy tanlashning moxiyati va uning shakllari. Xarakatlantiruvchi, stabillashtiruvchi va dezruptiv tanlash. Sun'iy tanlash usullari. Ommaviy tanlash (bir martali, ko'p martali, uzluksiz). Yakka tanlash (bir martali, ko'p martali, uzluksiz). Ommaviy va yakka tanlashlarning bir-biridan farqlari. Yakka tanlashning afzalliklari. Klonli tanlash va undan foydalanish. Chetdan changlanuvchi o'simliklarda yakka tanlash (yakka oilalab tanlash, oilaviy guruhlab tanlash). Tanlashning ijodiy ahamiyati.
M9	**Seleksiya manbalarini qishloq xo'jaligi ekinlarining qimmatli xo'jalik belgilari va xususiyatlari bo'yicha baholash.** Seleksiya materiali haqida tushuncha. Seleksiya materialining baholanishi lozim bo'lgan eng muhim belgilari. Vositasiz va vositali belgilar. Seleksiya materialini baholash usullari (dalada, dala-laboratoriyada, laboratoriyada). Fitotron haqida tushuncha. Mahsuldorlik, terpisharlik, maxsulot sifati va yotib qolishga chidamliligini, hamda mexanizasiya yordamida parvarish qilish va hosilni yig'ishtirishga yaroqliligi bo'yicha seleksiya manbalarini baholash.
M10	**Tur ichida duragaylash va uzoq shakllarni duragaylash.** Seleksiya usullarining xilma-xilligi. Analitik va sintetik seleksiya haqida tushuncha. Ularni bir-biridan farqlari va qo'llanish tarixi. Sintetik seleksiya usulining 3 bosqichi. Seleksiyada yangi navlarni yaratishda duragaylash usulidan foydalanish. Duragaylash bilan chatishtirish farqlari. Chatishtirish xillari. Oddiy, murakkab va qayta murakkab chatishtirish va ularni olib borish tartibi. Chatishtirish uchun ota-ona juftlarini tanlash asoslari. Duragaylash tartibi. Tur ichida, turlararo va uzoq shakllarni duragaylash tushunchalari. Uzoq shakllarning chatishmasligini va duragaylarning pushtsizligini bartaraf etish yo'llari.
M11	**Amaliy mutagenez va undan seleksiyada foydalanish.** Mutasiya, mutagenlar, va mutantlar haqida tushuncha. Mutasiyaning xillari va ularning ahamiyati. Mutagenlarning xillari. Mutant nusxalarni olishda olib boriladigan ishlar tartibi. O'zidan va chetdan changlanuvchi va hamda vegetativ ko'payuvchi o'simliklarda mutant nusxalarni aniqlash. Mutant nusxalarni olishdagi afzalliklar va kamchiliklari. Mutant nusxalardan duragaylashda foydalanish. Tabiiy va amaliy mutagenez yordamida olingan o'simlik nusxalari va navlari.
M12	**Poliploidiya va undan seleksiyada foydalanish.** Poliploidiya haqida tushuncha. Poliploidlarning turlari. Allopoliploidiya, avtopoliploidiya va geteroploidiya. Amfidiploid tritikalening olinishi. Poliploid shakllarni sun'iy yaratish usullari. Gaploidlarni sun'iy yaratish usullari.
	6-semestr uchun ajratilgan maruza
M13	**Seleksiya jarayonini tashkil qilish.** Ekinlarning changlanish usullariga qarab seleksiya jarayonini o'zgarishi. Dala tajribalari o'tkazishning asosiy qoidalari. Tajriba aniqligi va bog'langan maydonchalar haqida tushuncha. Seleksiya ekinzorlarida va nav sinashda tajriba aniqligini oshirish yo'llari. Seleksiya jarayonida dala ishlarini bajarish tartibi. Seleksiya paykallarida almashlab ekishni yo'lga qo'yish. Seleksiya ekinzorlarining xillari va ularning vazifalari.

	Ko'chatzor xillari. Nav yaratish jarayonida nav sinash xillari. Istiqbolli navlari oldindan ko'paytirish. Seleksiya jarayonini qisqartirish usullari. Yaratilgan yangi navlarni Davlat nav sinash komissiyasiga taqdim etish shartlari.
M14	**Davlat nav sinovi.** Davlat nav sinovining maqsadi va asosiy vazifasi. Davlat nav sinash uchastkalari va ularni xillari (dala ekinlari, sabzavot ekinlari, subtropik ekinlar, tut, sholi, maxsus entomo-fitopatologik nav sinash, agrotexnik tadbirlar bo'yicha). Konkurs nav sinash. Nazorat yoki kontrol nav haqida tushuncha. Ishlab chiqarishda nav sinash. Yangi navlarni Davlat nav sinashga qabul qilish va ularni rayonlashtirish tartibi.
M15	**Urug'chilikning nazariy asoslari. Urug'chilik tizimi.** Urug'chilikning maqsadi va vazifalari. Urug'chilikning rivojlanish tarixi. Urug'chilikning nazariy asoslari va boshqa fanlar bilan aloqasi. Changlanish xillarining navlarga ta'siri. Navlarning yomonlashish sabablari. Tasodifiy mexanik va biologik ifloslanish, ajralish xodisasi, o'simliklar kasalanishining kuchayishi, mutasiyaning ro'y berishi. Navlarga tanlash va modifikasion o'zgaruvchanlikning ta'siri. Qishloq xo'jalik ekinlarining urug'chilik sistemasi va sxemasi, ularning tashkil etilishi, ahamiyati va farqi. Urug'chilik haqida mamlakatimiz tomonidan qabul qilingan qonun va qarorlar.
M16	**Nav almashtirish va nav yangilash.** Nav almashtirish tushunchasi, uning maqsadi va vazifasi. Nav almashtirishning iqtisodiy samaradorligi. Yangi navlarni tezkorlik bilan ko'paytirish yo'llari. Kamyob (defisit) va istiqbolli navlar haqida tushuncha va ularni ko'paytirish usullari. Nav yangilash tushunchasi va uning asoslari. Superelita, elita va reproduksiya urug'lar haqida tushuncha. Urug'larning kategoriyalari. Nav yangilash va elita urug'larning mahsuldorlik sifati. Urug'larning mahsuldorlik sifatiga agroekologik sharoitning ta'siri. Nav yangilash qoidalari va muddatlari.
M17	**Nav va urug' nazorat ishlari**. Nav nazorati, navdor urug'lar yetishtirish jarayonlari ustidan Davlat nazorati o'tkazilishi zaruriyati. Nav nazoratini tashkil qilinishi va xillari. Turli ekinlarda dala aprobasiyasi va ro'yxatga olishning o'ziga xos xususiyatlari. Navdor ekinlarning soflik darajasi me'yori va kategoriyasi. Urug' nazorati va uning vazifalari. Urug'lik va ekish materialiga qo'yiladigan talablar. Urug'larning sifatini aniqlash uchun namunalar olish qoidalari. Urug'lik partiyasi haqida tushuncha. Urug' tozaligini va unuvchanligini aniqlash.
M18	**Urug'chilikning nazariy asoslari. Urug'chilik tizimi.** Urug'chilik fani haqida tushuncha. Urug'chilikning rivojlanish tarixi. Parvarish qilinayotgan navlar va duragaylarning yuqori sifatli urug'larini yetishtirishni tashkil qilish qoidalari va tartibni ishlab chiqishda urug'chilikning ahamiyati. Urug'chilik tizimi va tartibi. Urug'chilik tizimining asosiy tashkiliy qoidalarini ishlab chiqilishi, tarkib topishi, qo'llanishi. Urug'chilikni tashkil qilish. Urug'chilikning nazariy asoslari. Urug'chilikning boshqa fanlar bilan aloqasi. Urug'larning sifati haqida tushuncha. Urug'larning turkumlanishi. Urug' sifatini oshirish va navlarning navdorligini yaxshilash uchun qo'llaniladigan urug'chilik usullarining ahamiyati. Urug'larning sifatiga ta'sir etuvchi omillar. Urug'chilik borasida

	xukumatimiz tomonidan qabul qilingan qonunlar va farmoyishlar. Urug'chilikning tashkil qilishning hozirgi ahvoli.
M19	**Urug'chilikning ixtisoslashtirish va uni sanoat asosida tashkil etish.** Seleksiya va urug'chilikning yagona tizimini barpo etish. Urug'chilikning rejalik va umumdavlat xususiyati. Urug'chilik tizimining bo'limlari va ularning vazifalari. Hozirgi zamon urug'chilikning asosiy tashkiliy qoidalari. Urug'chilikning boshqaruv tartibi. Urug'chilik tizimini o'zgaruvchanligi. Sanoatlashtirilgan urug'chilik haqida tushuncha, uni tashkil etish qoidalari. Urug'chilikning sanoat negiziga o'tkazish yo'llari. Davlat urug' jamg'armalari uchun urug'lar tayyorlashni tashkil etish. Don ekinlari, makkajo'xori va g'o'zada sanoat asosida urug'chilikni tashkil etilishi. Sanoatlashtirilgan urug'chilikni tashkil etish bo'yicha turli mamlakatlarning ilg'or tajribalari.
M20	**Asosiy ekinlarning elita urug'larini yetishtirish usullari.** Elita urug'larini yetishtirish. Birlamchi urug'chilik ko'chatzorlarning vazifalari. Birinchi yilgi nasllarni tekshirish ko'chatzori (tanlash ko'chatzori). Ikkinchi yilgi nasllarni tekshirish ko'chatzori (urug'lik ko'chatzori). 1-4 yilgi ko'paytirish ko'chatzori (tanlash ko'chatzori). Elita urug'larni yetishtirishda amal qiladigan qoidalar. Superelita va elita ekinzorlarini barpo etish. Asosiy ekinlarning elita urug'larni yetishtirish.
M21	**Yuqori reproduksiya (R1, R2 va R3) urug'larini yetishtirish.** Reproduksiya urug'lar haqida tushuncha. Birinchi reproduksiya urug'larini yetishtirish. Ikkinchi reproduksiya urug'larini yetishtirish. Uchinchi reproduksiya urug'larini yetishtirish. Reproduksiya urug'lariga davlat standarti tomonidan qo'yiladigan talablar. Reproduksiya urug'lar yetishtirishda olib boriladigan urug'chilik va agrotexnik chora tadbirlar.
M22	**Nav va urug' nazorat ishlari.** Nav va urug' nazorat ishlarining maqsadi va vazifalari. Davlat nav nazorati. Aprobasiya haqida tushuncha, uning maqsadi. Aprobasiyani olib borish tartibi. Aprobasiya natijalarini rasmiylashtirish tartibi. Urug' nazorati haqida tushuncha, uning maqsadi. Urug'lardan o'rtacha namuna ajratib olish qoidalari. Urug' partiyasi va nazorat birligi haqida tushuncha. Urug' tozaligini aniqlash. Urug'larni unuvchanligi va uni aniqlash. Urug'larni ko'karish quvvati
M23	**G'o'za va bug'doy urug'lik ekinzorlarida aprobasiya o'tkazish.** G'o'zada aprobasiya o'tkazishda bajariladigan ishlar tartibi.Agronom aprobatorning bajaradigan asosiy vazifalari. Dalalarda vilt va gommoz kasalligi boriligini hisobga olish. Navdorligini, mo'ljallangan yalpi va urug'lik hosilini aniqlash. Bug'doyda aprobasiya o'tkazish tartibi. Olingan bug'doy aprobasion bog'lamini guruhlarga ajratish. Bug'doyning ifloslanish darajasi, kasalliklar bilan zararlanish darajasini aniqlash. Urug'lik dalalarini yaroqlik va yaroqsizlikka chiqarish. Aprobasiya natijalarini rasmiylashtirish.
M24	**Makkajo'xori nav va duragaylarida aprobasiya o'tkazish.** Makkajo'xorida dala aprobasiyasini o'tkazish tartibi va davri. Aprobasiya o'tkazishda e'tiborga olinadigan asosiy belgi va xususiyatlar. Makkajo'xorida dala tekshiruvini o'tkazish tartibi. Omborda aprobasiya o'tkazish. Ajratib olingan namunalarni tekshirish. Makkajo'xori urug'liklarida kasalliklar bilan zararlangan darajasini

	aniqlash. Urug'lik so'talarini yaroqlik va yaroqsizlikka ajratish. Aprobasiya natijalarini rasmiylashtirish.
III. Amaliy mashg'ulotlar bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar: Amaliy (A) Amaliy mashg'ulotlar uchun quyidagi mavzular tavsiya etiladi.	
5-semestr uchun ajratilgan amaliy mashg'ulot	
A1	Seleksiya ekinzorlarida o'tkaziladigan fenologik kuzatishlar.
A2	Urug'lik xujjatlarni rasmiylashtirsh va urug' sifatini arbitraj analiz qilish.
A3	Qishloq xo'jalik ekinlarida chatishtirish o'tkazish tartibi (g'o'za, bug'doy, makkajo'xori, sholi).
A4	Qishloq xo'jalik ekinlarida yakka tanlash olib borish tartibi (g'o'za, bug'doy, makkajo'xori, sholi).
A5	Qishloq xo'jalik ekinlarida navdorlik belgilarini aniqlash (g'o'za, bug'doy, arpa, makkajo'xori, soya, kungaboqar).
6-semestr uchun ajratilgan amaliy mashg'ulot	
A16	Asosiy ekinlar bo'yicha talab qilinadigan urug'lar miqdorini va urug'lik ekinlar maydonini hisoblash.
A17	Urug'lardan o'rtacha namuna olish qoidalari.
A18	Urug'larni ko'karish kuchi va unib chiqish qobiliyatini aniqlash (g'o'za, beda, bug'doy, arpa, makkajo'xori, soya, sholi)
A19	Urug'lik maydonlarda aprobatsiya o'tkazish tartib (g'o'za, beda, bug'doy, arpa, makkajo'xori, soya, no'xat, sholi).
A20	Urug'larni ekish normasini aniqlash.
A21	Urug'larga qo'yiladigan talablar va ularning klassifikatsiyasi.
A22	Urug'larni saqlash, nav tozaligini nazorat qilish.
A23	Urug'ning tozaligini aniqlash, va 1000 dona urug' vaznini aniqlash.
A24	Urug'ni ekishga yaroqliligini aniqlash.
A25	Urug'ning namligini aniqlash.
A26	Urug'larni saqlash, hujjatlashtirish va sotish
A27	Uzoq shakllarning chatishmasligini va duragaylarning pushtsizligini bartaraf etish yo'llari.
A28	Ommaviy tanlash (bir martali, ko'p martali, uzluksiz).
A29	Seleksiya usullarining xilma-xilligi.
A30	Analitik va sintetik seleksiya

III.Mashg‘ulotlar shakli: laboratoriya (L)	
5-semestr uchun ajratilgan laboratory mashg’uloti	
L1	Seleksiya urug’chilik ekinzorlarda o’tkaziladigan fenologik kuzatishlar
L2	Urug’larni ekish normasini aniqlash
L3	Qishloq xo’jalik ekinlarda chatishtirish o’tkazish tartibi
L4	Qishloq xo’jalik ekinlarda yakka tanlash olib borish tartibi
L5	Qishloq xo’jalik ekinlarida navdorlik belgilarini aniqlash (g’o’za,bug’doy,makkajo’xorida)
L6	Asosiy ekinlar bo’yicha talab qilinadigan urug’lar miqdorini va urug’lik ekinlar maydonini hisoblash
L7	Urug’larga qo’yiladigan talablar va ularni klassifikasiyasi. Urug’larni saqlash, nav tozaligini nazorat qilish
L8	Urug’larni ko’karish kuchi va unib chiqish qobiliyatini aniqlash (g’o’za,bug’doy, makkajo’xorida)
L9	Urug’lardan o’rtacha namuna olish qoidalari

IV. **Mustaqil ta’lim va mustaqil ishlar**
Mustaqil ta’lim uchun tavsiya etiladigan mavzular
“Qishloq xo‘jalik ekinlari urug‘shunosligi 1-2 qism” fani bo‘yicha mustaqil ta’lim va ishlarning kalendar tematik rejasi

№	Mustaqil ta’lim mavzulari
	5-semestr ajratilgan Mustaqil ta’lim mavzulari
1.	Seleksiya jarayonida tashkil qilinadigan ko‘chatzorlar.
2.	Triploidlar va ularni olish yo‘llari.
3.	Geterozishodisasiborasidamavjudnazariyalarvaularningmualliflari.
4.	Makkajo‘xorida uchraydigan tabiiy sitoplazmatik erkaklik samarasizligi (SES) xillari va ularning bir-biridan farqi
5.	O‘zidan changlanuvchi o‘simliklarda geterozis seleksiyasi bo‘yicha erishilgan yutuqlar va mavjud muammolar.
6.	O‘simliklarda yakka oilaviy va oilaviy-guruxlab tanlash o‘tkazish.
7.	Vegetativ ko‘payuvchi o‘simliklarda yakka va klonli tanlash.
8.	Makkajo‘xori nav va duragaylarida aprobasiya o‘tkazish tartibi.
9.	Davlat urug‘chilik nazorati davlat tomonidan bajariladigan ishlar va ular bilan tanishish.
10.	Kartoshka urug‘chiligini tashkil qilish.
	6-semestr ajratilgan Mustaqil ta’lim mavzulari
11.	Seleksiyajarayonidatashkilqilinadiganko‘chatzorlar.
12.	Triploidlar va ularni olish yo‘llari.
13.	Geterozis hodisasi borasida mavjud nazariyalar va ularning mualliflari.
14.	Makkajo‘xorida uchraydigan tabiiy sitoplazmatik erkaklik samarasizligi (SES) xillari va ularning bir-biridan farqi.
15.	O‘zidan changlanuvchi o‘simliklarda geterozis seleksiyasi bo‘yicha erishilgan yutuqlar va mavjud muammolar.
16.	Seleksiya fanining shakillanishi va rivojlanishida Ch. Darvin, I. V Michurin, N. I. Vavilov va boshqa olimlar ishining ahamiyati.
17.	Makkajo‘xori va boshqa ekinlarning geterozisli duragaylarini yaratish bo‘yincha seleksiya yutuqlari.
18.	Atoqli seleksionerlar V.S.Pustovoyt, P.P.Lukyanenko, V.N.Remeslo, V.N.Mamontova, F. G.Kirichenko, A.L.Mazlumov, M.I Xadjinov va boshqalarning ishlari. Kanash. S.S.Avtanomov. A.I.Rumshevich. L.V.Mixammedovlarning seleksiya sohasida amalga oshirgan ishlari.
19.	Ekotip haqida tushuncha. Madaniy o‘simliklarning ekologik- geografik sistematikasi va undan seleksiyada foydalanish.
20.	Tabiiy populiyatsiya va madaniy navlarning seleksiya uchun dastlabki material sifati. Ular asosida yaratilgan navlar. Daslabki material olishning sun’iy yo‘llari va ularning hozirgi bosqichda seleksiyaning rivojlanishidagi ahamiyati.
21.	Gidropon issiqxonalarni tuzilishi va ularni konstruktiv elementlari.
	Mustaqil o’zlashtiriladigan mavzular bo’yicha talabalar tomonidan mavzularni normativ-huquqiy hujjatlar va o’quv adabiyotlari yordamida mustaqil o’zlashtirish, referatlar tayyorlash va uni taqdimot qilish, ilmiy maqola, tezislar tayyorlash, amaliyotdagi mavjud muammolarni yechimini topish, fanning dolzarb muammolarini qamrab oluvchi loyihalar tayyorlash, o’rganilayotgan mavzu bo’yicha asosiy ilmiy adabiyotlarga annotasiya yozish kabi ko’rinishdagi ishlarni bajarish tavsiya etiladi.

3.	**V. Fan o‘qitilishining natijalari (shakllanadigan kompetensiyalar)** -Qishloq xo‘jaligi ekinlari turlari va navlari to‘g‘risida. Duragaylash va uning mohiyati. Mutagenez, poliploidiya, geterozis va populyasiyalar. Geterozis duragaylarni yaratilishi. Qishloq xo‘jaligi ekinlari urug‘chiligining vazifalari, urug‘larning nav va ekinboplik sifatlariga qo‘yilgan talablar va unitashkil etish haqida tasavvurga ega bo‘lishi; - Qishloq xo‘jaligi ekinlari 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 to‘g‘risidagi bilimlari to‘g‘risida; - Seleksiya ishida boshlang‘ich materialni tanlash, o‘zgaruvchanlik va irsiyatni, o‘simliklarning shakllarini yaratish, ularni ajratib olish asosida qishloq xo‘jalik ekinlarining yangi nav va duragaylarini yaratish hamda ekilayotgan navlarning urug‘larini yetkazib berish kabi qonuniyatlarini bilishi va ulardan foydalana olishi; - ekinlar seleksiyasining asosiy yo‘nalishi va usullari, kasallik, zararkunanda va noqulay sharoitlarga chidamliligi, tezpisharlik va mahsuldorlik bo‘yicha baholash, nav va duragaylarga qo‘yiladigan talablar, duragaylash tartibi, don va dukkakli ekinlarda chatishtirish o‘tkazish uchun ota-ona juftlarini tanlash, urug‘chilikning nazariy asoslari, vazifalari va ahamiyati, urug‘chilikning sanoat

	asosida tayyorlash, nav almashtirish, nav yangilash va yuqori sifatli, elitahamda R1, R2, R3 va urug'larini etishtirish haqida ***o'rganishiga ega bo'lishi kerak.***
4.	**VI. Ta'lim texnologiyalari va metodlari:** • ma'ruzalar; • interfaol keys-stadilar; • *munozara,* • *o'z-o'zini nazorat.* • "Aqliy hujum", • "Muammo"; • Krossvord • Annogrammalar • Ko'chma dars mashg'ulotlari
5.	**VII. Kreditni olish uchun talablar:** Fanga oid nazariy va uslubiy tushunchalarni to'liq o'zlashtirish, tahlil natijalarini to'g'ri aks ettira olish, o'rganilayotgan jarayonlar haqida mustaqil mushohada yuritish va joriy nazorat shakllari, hamda mustaqil ta'limda berilgan vazifa topshiriqlarni bajarish, yakuniy nazorat ishini topshirish

Asosiy adabiyotlar:

1. *X.Ch.Buriyev, Z.A.Abdiqayumov, S.Ya.Islomov.* seleksiya, urug'chilik va urug'shunoslik 2010
2. Abdukarimov D.T., Ergashev IT., Bekmuradova X.K. Umumiy seleksiya va urug'chilik. Darslik.T. 2020 y.
3. X.Ch.Bo'riyev, I.T.Ergashev, D.S.Normurodov, M.Aramov, B.M.Eshonqulov. Sabzavot ekinlari seleksiyasi va urug'chiligi. Darslik. -Toshkent, 2022.464 b.
4. I.T.Ergashev, X.Nazarov,D.S.Normurodov, X.Bekmurodova. Umumiy seleksiya va urug'chilik praktikumi. O'quv qo'llanma. - Toshkent, 2020. b.

Qo'shimcha adabiyotlar:

1. Mirziyoyev Sh.M. Erkin va farovon demokratik O'zbekiston davlatini birgalikda barpo etamiz. Toshkent, "O'zbekiston" NMIU, 2017.
2. Mirziyoyev Sh.M. Qonun ustuvorligi va inson manfaatlarini ta'minlash yurt taraqqiyoti va xalq farovonligining garovi. Toshkent, "O'zbekiston" NMIU, 2017.
3. O'zbekiston Respublikasining "Ta'lim to'g'risida" gi qonuni. T., 2020.
4. O'zbekiston Respublikasi hududida ekish uchun tavsiya etilgan qishloq xo'jalik ekinlari Davlat Reyestri. T., 2021.
5. O'zbekiston Respublikasining «Seleksiya yutuqlari to'grisida» va «Urug'chilik to'grisidagi qonunlari» Toshkent. 29-30 VIII. 1996.
6. «O'zbekiston Respublikasi hududida ekish uchun tavsiya etilgan qishloq xo'jaligi ekinlari davlat reyestri». T., 1998.

1. www.gov.uz – O'zbekiston Respublikasi hukumat partoli
2. www.lex.uz – O'zbekiston Respublikasi Qonun hujjatlari ma'lumotlari milliy bazasi.
3. www.referat.ru.
4. www.bgreenpeace.org/gening/
5. www. biology.online org
6. www. biologycornet.com
7. www.Ziyonet.uz
8. www.library:breeding of animals and crop plants
9. www.megasearch.biz
10. www.farming.co.uk
11. www.agronomy.org
12. www samdu.uz
13. www.agrar.uz
14. www.kitoblar.uz
15. www toshdau.uz

7.	Fan dasturi Sh.Rashidov nomidagi Samarqand davlat universiteti Kengashining 2024 yil "24" avgustdagidagi 1 -son bayonnomasi bilan ma'qullangan.
8.	**Fan/modul uchun mas'ullar:** **M.A.Xayitov-** Sharof Rashidov nomidagi Samarqand davlat universiteti, meva-sabzavotchilik va uzumchilik kafedra mudiri, dotsent. **Fan o'qituvchisi** - Meva-sabzavotchilik va uzumchilik kafedra dotsent, Rasulov.I.M,
9.	**Taqrizchilar:** D.S.Normuradov - Sharof Rashidov nomidagi Samarqand davlat universiteti meva-sabzavotchilik va uzumchilik kafedrasi professori, q.x.f. doktori. **(93)356,02,72** G'.S.G'aybullayev - Samarqand agroinnovatsiyalar va tadqiqotlar instituti dotsenti, q.x.f..doktori.

Universitetning 2024-yil 16- avgustdagi 301-ij buyrug'i asosida
Fan dasturlari va mustaqil ta'lim topshiriqlarini ishlab chiqishga ma'sul ishchi guruhi:

Rais –Sh.T.Xoliqulov

Kafedra mudiri: **M.A.Xayitov**

Institut o'quv uslubiy kengash raisi: **Sh.A.Mamasov**

Institut direktori: **T.F.Rajabov**

Sh. Rashidov nomidagi SamDU O'quv ishlari bo'yicha 1-prorektor: **A. S. Soleyev**

Sharof Rashidov nomidagi Samarqand davlat universiteti Agrobiotexnologiyalar va oziq-ovqat xavfsizligi instituti 60810600 – Qishloq xo'jaligi ekinlari seleksiyasi va urug'chiligi (ekin turlari bo'yicha) ta'lim yo'nalishi talabalari uchun Qishloq xo'jaligi ekinlari urug'shunosligi fanidan tayyorlangan fan dasturi va sillabusiga

TAQRIZ

Fan dasturi va sillabusida talabalarning Qishloq xo'jaligi ekinlari urug'shunosligi fani bo'yicha bilim va malakalarini egallashi, ko'nikmalarini shakllantirishiga qaratilgan mavzular qamrab olingan. Fan dasturi va sillabusda Qishloq xo'jaligi ekinlari urug'shunosligi fanni o'qitishdan maqsad qishloq xo'jaligi ekinlari seleksiyasi va urug'chiligi fanining mohiyati, hozirgi taraqqiyoti bilan, seleksiya va urug'chilikning asosiy yo'nalishlari va muammolari bilan tanishtirish, yangi mahsuldor, kasallik va zararkunandalarga chidamli, asosiy qishloq xo'jaligi ekinlari nav va duragaylarini yaratish, ularning urug'larini yetishtirish, urug'larning nav va ekinboplik sifatlarini aniqlash, ulardan foydalanish usullarini o'rgatishdan iborat.

60810600 – Qishloq xo'jaligi ekinlari seleksiyasi va urug'chiligi (ekin turlari bo'yicha) ta'lim yo'nalishi talabalari uchun Qishloq xo'jaligi ekinlari urug'shunosligi fani 5-6 semestrlarda rejalashtirilgan bo'lib, unda ma'ruza va amaliy mashg'ulotlari mavzulari fan dasturi asosida tuzilgan, mavzular ketma-ketligi bir-birini to'ldirib, fanning barcha bo'limlarini qamrab olgan. Mustaqil ta'lim mavzulariga alohida e'tibor berilgan bo'lib ma'ruza va amaliy mashg'ulotlar mavzularida keltirilgan mavzular mustaqil ta'lim mavzulariga kiritilmaganligi talabalarning mustaqil ta'limlarda o'zlari mustaqil ravishda ishlashga qaratilgan.

Bundan tashqari fan dasturi va sillabusida keltirib o'tilgan adabiyotlarning ro'yxati o'zlarining tarkibi jihatdan sillabusda keltirilgan mavzularni ma'ruza va amaliy mashg'ulot hamda mustaqil ta'lim mavzularini o'zlashtirishda amaliy yordam beradi.

Umuman olganda fan dasturi va sillabusi 60810600 – Qishloq xo'jaligi ekinlari seleksiyasi va urug'chiligi (ekin turlari bo'yicha) ta'lim yo'nalishi talabalari uchun Qishloq xo'jaligi ekinlari urug'shunosligi fanidan tuzilgan bo'lib, oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar vazirligi tomonidan qo'yilgan barcha talablarga to'liq javob beradi va uni foydalanishlari uchun tavsiya etaman.

Sharof Rashidov nomidagi Samarqand

davlat universiteti meva-sabzavotchilik

va uzumchilik kafedrasi professori, q.x.f. doktori. 24/I 2024 **D.S.Normurodov**

Sharof Rashidov nomidagi Samarqand davlat universiteti Agrobiotexnologiyalar va oziq-ovqat xavfsizligi instituti 60810600 – Qishloq xo'jaligi ekinlari seleksiyasi va urug'chiligi (ekin turlari bo'yicha) ta'lim yo'nalishi talabalari uchun Qishloq xo'jaligi ekinlari urug'shunosligi fanidan tayyorlangan fan dasturi va sillabusiga

TAQRIZ

Fan dasturi va sillabusida talabalarning Qishloq xo'jaligi ekinlari urug'shunosligi fani bo'yicha bilim va malakalarini egallashi, ko'nikmalarini shakllantirishiga qaratilgan mavzular qamrab olingan. Fan dasturi va sillabusda Qishloq xo'jaligi ekinlari urug'shunosligi fanni o'qitishdan maqsad Qishloq xo'jaligi ekinlari urug'shunosligi qishloq xo'jaligi ekinlari seleksiyasi va urug'chiligi fanini qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishning ilmiy tarmog'i sifatida o'zlashtirish, asosiy qishloq xo'jaligiekinlarining tur va nav tarkibini, dastlabki material yaratish usullarini, jumladan o'simliklari introduksiyasi, duragaylash xillari, chatishtirish, geterozis va uning amaliy ahamiyati, poliploidiya, mutagenez, tanlash, seleksiya jarayonini tashkil etish, o'simliklar belgilarini baholash, navlarni Davlat nav sinovida tekshirish, vazifalari va uni tashkil etish, nav va ekinboplik sifatlarini o'rganishdan iborat. Egallangan bilimlar bo'yicha, ko'nikma va malakalarni shakllantirish. Qishloq xo'jaligida yuqori va sifatli hosil olish uchun yuqori malakali kadrlarni tayyorlash . Talabalarni , tannarxi arzon, ekinlardan yuqori hosil olish uchun yangi navlarni to'g'ri tanlash, o'rganish va qo'llash texnologiyalarni joriy etish.

60810600 – Qishloq xo'jaligi ekinlari seleksiyasi va urug'chiligi (ekin turlari bo'yicha) ta'lim yo'nalishi talabalari uchun Qishloq xo'jaligi ekinlari urug'shunosligi fani 5-6 semestrlarda rejalashtirilgan bo'lib, unda ma'ruza va amaliy mashg'ulotlari mavzulari fan dasturi asosida tuzilgan, mavzular ketma-ketligi bir-birini to'ldirib, fanning barcha bo'limlarini qamrab olgan. Mustaqil ta'lim mavzulariga alohida e'tibor berilgan bo'lib ma'ruza va amaliy mashg'ulotlar mavzularida keltirilgan mavzular mustaqil ta'lim mavzulariga kiritilmaganligi talabalarning mustaqil ta'limlarda o'zlari mustaqil ravishda ishlashga qaratilgan.

Bundan tashqari fan dasturi va sillabusida keltirib o'tilgan adabiyotlarning ro'yxati o'zlarining tarkibi jihatdan sillabusda keltirilgan mavzularni ma'ruza va amaliy mashg'ulot hamda mustaqil ta'lim mavzularini o'zlashtirishda amaliy yordam beradi.

Umuman olganda fan dasturi va sillabusi 60810600 – Qishloq xo'jaligi ekinlari seleksiyasi va urug'chiligi (ekin turlari bo'yicha) ta'lim yo'nalishi talabalari uchun Qishloq xo'jaligi ekinlari urug'shunosligi fanidan tuzilgan bo'lib, oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar vazirligi tomonidan qo'yilgan barcha talablarga to'liq javob beradi va uni foydalanishlari uchun tavsiya etaman.

Samarqand agroinnovatsiyalar va tadqiqotlar instituti dotsenti, q.x.f. doktori. G.S.G'aybullayev

DEVONXONA VA ARXIV