

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

TOSHKENT DAVLAT AGRAR UNIVERSITETI



"TASDIQLAYMAN"

Quyidagilari bo'yicha prorektor

S.G. Boboyev

2025 yil "4" iyul

Ro'yatga bndi: № BD-60810400-1.22

2025 yil "4" iyul

O'SIMLIKSHUNOSLIK

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:	60810400	- Agronomiya

Fan/modul kodi O'SHB 1414		O'quv yili 2025-2026 2026-2027	Semestr 4-5-6	ECTS - Kreditlar 4-6-4	
Fan/modul turi Majburiy		Ta'lim tili O'zbek		Haftadagi dars soatlari 4-6-4	
1	Fanning nomi	Auditoriya mashg'ulotlari (soat)		Mustaqil ta'lim (soat)	Jami yuklama (soat)
		O'simlikshunoslik	168 48-72-48		252 72-108-72
2	<p>I. Fanning mazmuni:</p> <p>Fanni o'qitishdan maqsad – Dala ekinlarining xalq xo'jaligidagi ahamiyati, ularning biologik xususiyatlari hamda unga asoslangan yetishtirish texnologiyasini chuqur o'zlashtirish orqali yuqori va sifatli hosil yetishtirishni ta'minlaydigan agrotexnikaviy usullar, agrotadbirlar va agrotexnologiya elementlari, shu jumladan fan va texnika yutuqlari va ilg'or xorijiy tajribalarni ishlab chiqarishga tadbiiq etish bo'yicha bilim va ko'nikmalarni hosil qilishdan iborat.</p> <p>Fanning asosiy vazifasi – Dala ekinlarini yetishtirishda o'tmishdosh ekinlar va navlarni to'g'ri tanlash, yerni va urug'ni ekishga tayyorlash, qator oralariga ishlov berish, mineral va organik o'g'itlar, biologik preparatlar, gerbitsidlar, kasallik va zararkunandalardan himoya vositalari turlari hamda ularni qo'llash muddatlari, me'yorlari va usullarini to'g'ri belgilash, sug'orish muddati, me'yor va usullari va me'yorini to'g'ri belgilash, hosilni yig'ishtirish va boshqa agrotexnik tadbirlarni bajarish tartibini hamda o'simlikshunoslikda xorijiy ilg'or tajribalarni o'rgatishdan iborat.</p> <p>II. Asosiy nazariy qism (ma'ruza mashg'ulotlari)</p> <p>II.I. Fan tarkibiga quyidagi mavzular kiradi:</p> <p style="text-align: center;">1-MODUL. O'SIMLIKSHUNOSLIKNING NAZARIY ASOSLARI (4-semestr)</p> <p>1-mavzu. Kirish. O'simlikshunoslik fanining maqsad va vazifasi. O'simlikshunoslik fanining rivojlanish tarixi, sohadagi olimlar O'simlikshunoslik fanining maqsad va vazifasi. O'simlikshunoslik ilmiy fan sifatida. O'simlikshunoslikning respublikadagi ahvoli, istiqbollari. Shu sohadagi olimlar faoliyati.</p> <p>2-mavzu. O'simliklar biologiyasining shakllanish sharoiti O'simliklar biologiyasining shakllanish sharoitlari. O'simliklarning yer yuzida tarqalishi, biologik xususiyatlarni tabiiy-iqlim sharoitiga bog'liqligi, o'simliklarning kelib chiqish markazlari</p> <p>3-mavzu. O'simliklarni o'sishi, rivojlanishi, hosili va uning sifatiga ta'sir qiladigan omillar O'simliklarning o'sishi, rivojlanishi, ontogenez bosqichlari, generativ davri.</p>				

vegetativ davri, fitotsenoz, agrotsenoz tushunchalari, hosildorlik, biologik hosildorlik, hosildorlik imkoniyati, uning sifatiga ta'sir qiladigan boshqarilmaydigan, qisman boshqariladigan, boshqara oladigan omillar.

4-mavzu. Dala ekinlarning qishga va sovuqqa chidamliligi

Dala ekinlarini qishga va sovuqqa chidamliligini nazariy asoslari, sabablari va ularni bartaraf etish chora tadbirlarini amalga oshirish hamda o'simlikning biologik holatiga baho berish.

5-mavzu. Dala ekinlarini issiqqa va qurg'oqchilikka chidamliligi

Dala ekinlarini issiqqa va qurg'oqchilikka chidamliligini nazariy asoslari, sabablari va ularni bartaraf etish chora tadbirlarini amalga oshirish hamda o'simlikning biologik holatiga baho berish.

6-mavzu. Biologik azot va uning tabiatda aylanishi

O'simliklarning o'sishi va rivojlanishida azotning o'rnini. Biologik azotni o'zlashtiradigan o'simliklar. Biologik azotni o'zlashtirishga talab qilinadigan sharoit-tuproqning muhiti, tuproqdagi azot miqdori, tuproq namligi, bakterialarning mavjudligi.

7-mavzu. O'g'itlash tizimining biologik asoslari

Dala ekinlarining hosildorligi talab qilinadigan elementlari bilan ta'minlanishiga bog'liqligi, tuproq muhitiga talabchanligi, o'suv davri davomida o'simliklar ancha miqdorda makroelementlar: azot, fosfor, kaliy; kam miqdorda mikroelementlar: kaltsiy, mis, bor, molibden, rux, temir va boshqalarni talab qilishi.

8-mavzu. Ekinlarning fotosintetik faoliyati

Fotosintez tushunchasi, hosilning fotosintetik faoliyati bilan bog'liqligi, quyosh radiatsiyasi, barg yuzasini, fotosintez mahsuldorligi, ekinlarning fotosintetik imkoniyati. Ekinzorlar tomonidan FARni o'zlashtirish koeffitsienti, oziqlanish maydoni, foydali harorat yig'indisi, O'zbekistonda FARni o'zlashtirish koeffitsienti.

9-mavzu. Dala va yem-xashak ekinlarini qo'shib ekishning biologik va xo'jalik asoslari

Dala va yem-xashak ekinlarini qo'shib ekish, maqsadi, amalda qo'llanilishi, dala va yem-xashak ekinlarini qo'shib ekishning xo'jalik va biologik asoslari, O'zbekistonda qo'llanilishi, makkajo'xori va jo'xorini dukkakli, qo'ng'irbosh yem-xashak ekinlar bilan qo'shib ekish texnologiyasi.

10-mavzu. Hosilni rejalashtirish asoslari

Yuqori hosilni ta'minlaydigan intensiv texnologiyalarni yaratish, agrometeorologiya ma'lumotlariga asoslanib hosil miqdorini rejalashtirish, tuproq-iqlim sharoitidan kelib chiqqan holda hosilni rejalashtirish, mineral o'g'itlarni qo'llash orqali dala ekinlari hosilini bashorat qilish.

11-mavzu. Urug'ning biologiyasi

Urug'lik tushunchasi, urug'ning rivojlanishi, biologiyasi, tinim davri, yashovchanligi, urug'da o'tadigan jarayonlar (unib chiqishi, unuvchanligi, biologik unuvchanlik) urug'ning xususiyatlari.

12-mavzu. Urug' sifat ko'rsatkichlari va unga ta'sir etuvchi omillar

Urug' sifat ko'rsatkichlari: unuvchanligi tozzaligi, ekishga yaroqliligi, unish quvvati, kuchi, naturasi, unga ta'sir etuvchi omillar: irsiy omillar, metriologik omillar, agrotexnik omillar.

2-MODUL. DONLI VA DON-DUKKAKLI EKINLAR (5-semestr)

13-mavzu. Donli ekinlarning umumiy tavsifi. Kuzgi bug'doy ahamiyati, biologiyasi va yetishtirish texnologiyasi

Donli ekinlarning ahamiyati, tarqalishi, ekin maydoni, hosildorligi. Kuzgi bug'doyning ahamiyati, biologik xususiyati. Kuzgi bug'doyni yetishtirish texnologiyasi – o'tmishdosh, yerni asosiy ishlash, o'g'itlash tizimi, ekish muddati, ekish uslubi, me'yori, chuqurligi. Ekinlarni parvarish qilish, sug'orish, begona o't va zararkunandalarga qarshi kurashish. Hosilni yig'ishtirish uslubi: muddati, kombaynlar, donni tozalash va saqlash.

14-mavzu. Arpa ahamiyati, biologiyasi va yetishtirish texnologiyasi

Arpani ahamiyati, tarqalishi, tarixi, ekin maydoni, hosildorligi, biologiyasi va navlari. Arpa yetishtirish texnologiyasi – o'tmishdosh, yerni asosiy ishlash, o'g'itlash tizimi, ekish muddati, ekish uslubi, me'yori, chuqurligi. Ekinlarni parvarish qilish, sug'orish, begona o't va zararkunandalarga qarshi kurashish. Hosilni yig'ishtirish uslubi: muddati, kombaynlar, donni tozalash va saqlash.

15-mavzu. Suli ahamiyati, biologiyasi va yetishtirish texnologiyasi

Sulining ahamiyati, tarqalishi, tarixi, ekin maydoni, hosildorligi, biologiyasi va navlari. Suli yetishtirish texnologiyasi – o'tmishdosh, yerni asosiy ishlash, o'g'itlash tizimi, ekish muddati, ekish uslubi, me'yori, chuqurligi. Ekinlarni parvarish qilish, sug'orish, begona o't va zararkunandalarga qarshi kurashish. Hosilni yig'ishtirish uslubi: muddati, kombaynlar, donni tozalash va saqlash.

16-mavzu. Javdar va tritikale ahamiyati, biologiyasi va yetishtirish texnologiyasi

Javdar va tritikale ahamiyati, tarqalishi, tarixi, ekin maydoni, hosildorligi, biologiyasi va navlari. Javdar va tritikale yetishtirish texnologiyasi – o'tmishdosh, yerni asosiy ishlash, o'g'itlash tizimi, ekish muddati, ekish uslubi, me'yori, chuqurligi. Ekinlarni parvarish qilish, sug'orish, begona o't va zararkunandalarga qarshi kurashish. Hosilni yig'ishtirish uslubi: muddati, kombaynlar, donni tozalash va saqlash.

17-mavzu. Makkajo'xori ahamiyati, biologiyasi va yetishtirish texnologiyasi

Makkajo'xori ahamiyati, kelib chiqishi, tarixi, tarqalishi, hosildorligi. Biologik xususiyatlari, navlari va duragaylari, rivojlanish davrlari. Don uchun yetishtirish texnologiyasi – o'tmishdosh, yerni asosiy ishlash, o'g'itlash tizimi, ekish muddati, ekish uslubi, me'yor, chuqurligi. Ekinlarni parvarish qilish, sug'orish, begona o't va zararkunandalarga qarshi kurashish. Hosilni yig'ishtirish uslubi: muddati, kombaynlar, donni tozalash va saqlash.

18-mavzu. Jo'xori ahamiyati, biologiyasi va yetishtirish texnologiyasi

Jo'xori ahamiyati, kelib chiqishi, tarixi, tarqalishi, hosildorligi. Biologik xususiyatlari, navlari va duragaylari, rivojlanish davrlari. Jo'xorini yetishtirish texnologiyasi – o'tmishdosh, yerni asosiy ishlash, o'g'itlash tizimi, ekish muddati, ekish uslubi, me'yor, chuqurligi. Ekinlarni parvarish qilish, sug'orish, begona o't va zararkunandalarga qarshi kurashish. Hosilni yig'ishtirish uslubi: muddati, kombaynlar, donni tozalash va saqlash.

19-mavzu. Sholi ahamiyati, biologiyasi va yetishtirish texnologiyasi. Sholini ko'chat usulida yetishtirish

Sholini ahamiyati, kelib chiqishi, ekin maydoni, hosildorligi. Biologik xususiyatlari va navlari. Sholi yetishtirish texnologiyasi – o'tmishdosh, sholipoyalarning tuzilishi, sug'orish tizimi, oziqlantirish, ekinlarni parvarishlash kasallik, zararkunandalar bilan kurashish, ko'chat qilib yetishtirish va hosilini yig'ish.

20-mavzu. Tariq va marjumak ahamiyati, biologiyasi va yetishtirish texnologiyasi

Tariq va marjumakni ahamiyati, tarqalishi, tarixi, ekin maydoni, hosildorligi, biologiyasi va navlari. Tariq va marjumak yetishtirish texnologiyasi – o'tmishdosh, yerni asosiy ishlash, o'g'itlash tizimi, ekish muddati, ekish uslubi, me'yor, chuqurligi. Ekinlarni parvarish qilish, sug'orish, begona o't va zararkunandalarga qarshi kurashish. Hosilni yig'ishtirish uslubi: muddati, kombaynlar, donni tozalash va saqlash.

21-mavzu. Don-dukkakli ekinlarining umumiy tavrifi. No'xat ahamiyati, biologiyasi va yetishtirish texnologiyasi

Don-dukkakli ekinlarning ahamiyati, qo'llanilishi, dunyoda tarqalishi, botanik xususiyatlari va ekologik xususiyatlari, biologik xususiyatlari, oziq elementlariga talabi, turlari. No'xatni ahamiyati, kelib chiqishi, ekin maydoni, hosildorligi. Biologik xususiyatlari va navlari. No'xat yetishtirish texnologiyasi – o'tmishdosh, yerni asosiy ishlash, o'g'itlash tizimi, ekish muddati, ekish uslubi, me'yor, chuqurligi. Ekinlarni parvarish qilish, sug'orish, begona o't va zararkunandalarga qarshi kurashish. Hosilni yig'ishtirish uslubi: muddati, kombaynlar, donni tozalash va saqlash.

22-mavzu. Ko'k no'xat ahamiyati, biologiyasi va yetishtirish texnologiyasi

Ko'k no'xat - ahamiyati, tarqalishi, tarixi, hosildorligi, biologiyasi va navlari. Ko'k no'xat yetishtirish texnologiyasi – o'tmishdosh, yerni asosiy ishlash, o'g'itlash tizimi, ekish muddati, ekish uslubi, me'yor, chuqurligi. Ekinlarni parvarish qilish, sug'orish, begona o't va zararkunandalarga qarshi kurashish. Hosilni yig'ishtirish.

23-mavzu. Soya ahamiyati, biologiyasi va yetishtirish texnologiyasi

Soya - ahamiyati, tarqalishi, tarixi, hosildorligi, biologiyasi va navlari. Soya yetishtirish texnologiyasi – o'tmishdosh, yerni asosiy ishlash, o'g'itlash tizimi, ekish muddati, ekish uslubi, me'yor, chuqurligi. Ekinlarni parvarish qilish, sug'orish, begona o't va zararkunandalarga qarshi kurashish. Hosilni yig'ishtirish uslubi: muddati, kombaynlar, donni tozalash va saqlash.

24-mavzu. Loviya ahamiyati, biologiyasi va yetishtirish texnologiyasi

Loviyaning ahamiyati, tarqalishi, tarixi, ekin maydoni, hosildorligi, biologiyasi va navlari. Loviya yetishtirish texnologiyasi – o'tmishdosh, yerni asosiy ishlash, o'g'itlash tizimi, ekish muddati, ekish uslubi, me'yor, chuqurligi. Ekinlarni parvarish qilish, sug'orish, begona o't va zararkunandalarga qarshi kurashish. Hosilni yig'ishtirish uslubi: muddati, kombaynlar, donni tozalash va saqlash.

3-MODUL. YEM-XASHAK O'TLAR, TUGANAKMEVALI, ILDIZMEVALI, MOYLI, TOLALI, NARKOTIK EKINLAR.
(6-semestr)

25-mavzu. Yem-xashak o'tlar tavsifi. Dukkakli yem-xashak o'tlar ahamiyati. Bada biologiyasi va yetishtirish texnologiyasi

Yem-xashak o'tlarning umumiy tavsifi, to'yimlilik, tuproq unimdorligini oshirishdagi o'rni, guruh tarkibi. Dukkakli yem-xashak ekinlarning ahamiyati. Bada - ozuqalarining to'yimlilik, agrotexnik ahamiyati, kelib chiqishi, ekin maydoni, urug' va pichan hosili. Biologik xususiyati, navlari. Pichan va urug' uchun yetishtirish texnologiyasi – o'tmishdosh, yerni asosiy ishlash, o'g'itlash tizimi, ekish muddati, ekish uslubi, me'yor, chuqurligi. Bada ekinini parvarish qilish, sug'orish, begona o't va zararkunandalarga qarshi kurashish. Hosilni yig'ishtirish.

26-mavzu. Qo'ng'irboshsimon o'tlar tavsifi. Sudan o'ti ahamiyati, biologiyasi va yetishtirish texnologiyasi

Qo'ng'irboshli yem-xashak o'tlar umumiy tavsifi, ko'p yillik va bir yillik o'tlar tarkibi, to'yimlilik. Sudan o'tini ahamiyati, tarqalishi, tarixi, ekin maydoni, hosildorligi, biologiyasi va navlari. Sudan o'tini yetishtirish texnologiyasi – o'tmishdosh, yerni asosiy ishlash, o'g'itlash tizimi, ekish muddati, ekish uslubi, me'yor, chuqurligi. Ekinini parvarish qilish, sug'orish, begona o't va zararkunandalarga qarshi kurashish. Hosilni yig'ishtirish.

27-mavzu. Tuganak mevali ekinlarning ahamiyati. Kartoshka biologiyasi va yetishtirish texnologiyasi

Tuganakmevali ekinlar ahamiyati, turlari. Kartoshkani ahamiyati, kelib chiqishi, tarqalishi, ekin maydoni, hosildorligi. Kartoshkani yetishtirish agrotexnikasi - o'tmishdosh, yerni asosiy ishlash, o'g'itlash tizimi, ekish muddati, ekish uslubi, me'yor, chuqurligi. Ekinlarni parvarish qilish, sug'orish, begona o't va zararkunandalarga qarshi kurashish. Hosilni yig'ishtirish.

28-mavzu. Ildizmevali ekinlarning ahamiyati. Qand lavlagi biologiyasi va yetishtirish texnologiyasi

Ildizmevali ekinlar ahamiyati, turlari. Qand lavlagi ahamiyati, kelib chiqishi, tarqalishi, ekin maydoni, hosildorligi. Biologiyasi va navlari. Qand lavlagi yetishtirish texnologiyasi - o'tmishdosh, yerni asosiy ishlash, o'g'itlash tizimi, ekish muddati, ekish uslubi, me'yor, chuqurligi. Ekinlarni parvarish qilish, sug'orish, begona o't va zararkunandalarga qarshi kurashish. Hosilni yig'ishtirish uslubi: muddati, kombaynlar. Qand lavlagi urug'chiligi.

29-mavzu. Xashaki lavlagi ahamiyati, biologiyasi va yetishtirish texnologiyasi

Xashaki lavlagi ahamiyati, tarqalishi, tarixi, hosildorligi. Biologik xususiyati, navlari. Xashaki lavlagi yetishtirish texnologiyasi: o'tmishdosh, yerni asosiy ishlash, o'g'itlash tizimi, ekish muddati, ekish uslubi, me'yor, chuqurligi. Ekinlarni parvarish qilish, sug'orish, begona o't va zararkunandalarga qarshi kurashish. Hosilni yig'ishtirish.

30-mavzu. Moyli ekinlar tavsifi. Moyli ekinlarning ahamiyati.

Kungaboqar ahamiyati, biologiyasi va yetishtirish texnologiyasi

Moyli ekinlar - xalq xo'jaligidagi ahamiyati umumiy tavsifi, tarkibi, sifat ko'rsatkichlari, guruhlari. Kungaboqar - ahamiyati, tarqalishi, tarixi, hosildorligi, biologiyasi, navlari. Yetishtirish texnologiyasi- o'tmishdosh, yerni asosiy ishlash, o'g'itlash tizimi, ekish muddati, ekish uslubi, me'yor, chuqurligi. Ekinlarni parvarish qilish, sug'orish, begona o't va zararkunandalarga qarshi kurashish. Hosilni yig'ishtirish uslubi: muddati, kombaynlar, urug'ni tozalash va saqlash.

31-mavzu. Yeryong'oq ahamiyati, biologiyasi va yetishtirish texnologiyasi

Yeryong'oq ahamiyati, tarqalishi, tarixi, hosildorligi. Biologik xususiyati, navlari. Yetishtirish texnologiyasi: o'tmishdosh, yerni asosiy ishlash, o'g'itlash tizimi, ekish muddati, ekish uslubi, me'yor, chuqurligi. Ekinlarni parvarish qilish, sug'orish, begona o't va zararkunandalarga qarshi kurashish. Hosilni yig'ishtirish uslubi: muddati, kombaynlar, urug'ni tozalash va saqlash.

32-mavzu. Efirmoyli ekinlarning umumiy tavsifi. Zira biologiyasi va yetishtirish texnologiyasi

Efirmoyli ekinlar vakillarining ahamiyati, umumiy tavsifi, tarqalishi, tarixi, hosildorligi. Biologik xususiyati. Zira biologiyasi va yetishtirish texnologiyasi:

o'tmishdosh, yerni asosiy ishlash, o'g'itlash tizimi, ekish muddati, ekish uslubi, me'yor, chuqurligi. Ekinlarni parvarish qilish, sug'orish, begona o't va zararkunandalarga qarshi kurashish. Hosilni yig'ishtirish.

33-mavzu. Tolali ekinlar ahamiyati. Tolali zig'ir biologiyasi va yetishtirish texnologiyasi

Tolali ekinlar ahamiyati. Tolali zig'imi kelib chiqishi, tarqalishi, biologiyasi, etishtirish texnologiyasi- o'tmishdosh, yerni asosiy ishlash, o'g'itlash tizimi, ekish muddati, ekish uslubi, me'yor, chuqurligi. Ekinlarni parvarish qilish, sug'orish, begona o't va zararkunandalarga qarshi kurashish. Tolani yetilishini aniqlash. Hosilni yig'ishtirish uslubi.

34-mavzu. Kanop ahamiyati, biologiyasi va yetishtirish texnologiyasi

Kanop ahamiyati, tarkibi, hosildorligi, kelib chiqishi, tarqalishi, biologiyasi, navlari. Yetishtirish texnologiyasi-o'tmishdosh, yerni asosiy ishlash, o'g'itlash tizimi, ekish muddati, ekish uslubi, me'yor, chuqurligi. Ekinlarni parvarish qilish, sug'orish, begona o't va zararkunandalarga qarshi kurashish. Hosilni yig'ishtirish.

35-mavzu. Jut biologiyasi va yetishtirish texnologiyasi

Jut ahamiyati, tarkibi, hosildorligi, kelib chiqishi, tarqalishi, biologiyasi, navlari. Yetishtirish texnologiyasi- o'tmishdosh, yerni asosiy ishlash, o'g'itlash tizimi, ekish muddati, ekish uslubi, me'yor, chuqurligi. Ekinlarni parvarish qilish, sug'orish, va tolani etilishini aniqlash. Hosilni yig'ishtirish.

36-mavzu. Tamaki biologiyasi va yetishtirish texnologiyasi

Tamaki - ahamiyati, bargning kimyoviy tarkibi, tarqalishi, tarixi, biologik xususiyati, hosildorligi, navlari. Tamaki ko'chat yetishtirish - ekish muddati, me'yor, ko'chatni parvarishlash. Yerni ko'chat o'tqazishga tayyorlash, ko'chat o'tqazish, muddati, qalinligi, o'g'itlash, sug'orish, parvarishlash, gul to'plami va bachki novdalarni yulish. Tamaki barglarining yetilishi va ularni yig'ish, quritish.

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

Laboratoriya mashg'ulotlar uchun quyidagi mavzular tavsiya etiladi:

4-semestr

1. O'simliklarni sovuqqa va qishga chidamliligini aniqlash
2. O'simliklarni issiqqa va qurg'oqchilikka chidamliligini aniqlash
3. Dala ekinlarida barg yuzasini aniqlash
4. Fotosintez mahsuldorligini aniqlash
5. Urug'ni sifatini aniqlash uchun namuna olish tartibini o'rganish
6. Urug'larning tozaligi va 1000 dona urug' vaznini aniqlash
7. Urug'larning unuvchanligini va urug' unib chiqishiga suv sarfini aniqlash
8. Urug'larning yashovchanligi va ekishga yaroqliligini aniqlash
9. Urug'larni o'sish kuchini aniqlash
10. Urug'larning solishtirma o'g'irligini aniqlash
11. Bug'doy, sholi urug'larining shishasimonligini aniqlash

12. Urug'larning namligini aniqlash

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

Amaliy mashg'ulotlar uchun quyidagi mavzular tavsiya etiladi:

5-semestr

1. Donli ekinlarning umumiy morfologiyasi
2. Bug'doy - turlari, morfologiyasi
3. Javdar-sistematikasi va morfologiyasi.
4. Arpa - sistematikasi va morfologiyasi.
5. Suli - sistematikasi va morfologiyasi.
6. Triticale - sistematikasi va morfologiyasi.
7. Makkajo'xori kenja turlari va morfologiyasi
8. Jo'xori sistematikasi va morfologiyasi
9. Sholi - sistematikasi va morfologiyasi
10. Tariq - sistematikasi va morfologiyasi
11. Marjumak - sistematikasi va morfologiyasi
12. Urug'larni ekish me'yorini aniqlash
13. O'simliklar qalinligini va maysalari to'la chiqqanligini aniqlash
14. Donli ekinlarni rivojlanish davrlarini aniqlash
15. Donli ekinlar hosildorligini aniqlash
16. Don-dukkakli ekinlarning umumiy morfologiyasi
17. No'xat - sistematikasi va morfologiyasi
18. Ko'k no'xat - sistematikasi va morfologiyasi
19. Soya - sistematikasi va morfologiyasi
20. Loviya-sistematikasi va morfologiyasi
21. Yasmiq-sistematikasi va morfologiyasi
22. Vigna-sistematikasi va morfologiyasi
23. Don-dukkakli ekinlarni ekish me'yorini va hosildorligini aniqlash
24. Don-dukkakli ekinlarning rivojlanish davrlarini aniqlash

6-semestr

25. Qo'ng'irboshli yem-xashak o'tlar sistematikasi va morfologiyasi.
26. Sudan o'ti sistematikasi va morfologiyasi
27. Dukkakli yem-xashak o'tlar turlari. Bada sistematikasi va morfologiyasi
28. Kartoshka sistematikasi va morfologiyasi.
29. Batat sistematikasi va morfologiyasi.
30. Qand lavlagi sistematikasi va morfologiyasi
31. Moyli ekinlar guruhleri. Kungaboqar sistematikasi va morfologiyasi
32. Yeryong'oq sistematikasi va morfologiyasi
33. Efir moyli ekinlar umumiy morfologiyasi
34. Tolali ekinlar guruhleri. Kanopning sistematikasi va morfologiyasi
35. Tolali zig'ir sistematikasi va morfologiyasi
36. Tamaki va maxorka sistematikasi va morfologiyasi

Amaliy mashg'ulotlar multimedia qurilmalari bilan jihozlangan auditoriyada bir akademik guruhda bir professor-o'qituvchi tomonidan o'tkazilishi zarur. Mashg'ulotlar faol va interaktiv usullar yordamida o'tilishi, mos ravishda munosib

pedagogik va axborot texnologiyalar qo'llanilishi maqsadga muvofiqdir.

V. Kurs loyihasi uchun taxminiy mavzular:

1. Donli ekinlar
2. Don-dukkakli ekinlar
3. Tuganakmevali ekinlar
4. Ildizmevali ekinlar
5. Yem-xashak ekinlar
6. Moyli ekinlar
7. Tolali ekinlar
8. Narkotik ekinlar

Tavsiya etilgan ushbu mavzular umumiy bo'lib, bir nechta kichik mavzulardan tashkil topgan va ular kurs loyihasi bo'yicha uslubiy ko'rsatmada batafsil beriladi.

VI. Mustaqil ta'lim va mustaqil ishlar

Mustaqil ta'lim uchun tavsiya etiladigan mavzular:

4-semestr

1. O'simlikshunoslik fanini rivojlanish bosqichlari
2. Yuqori hosil yetishtirishni asosiy agronomik sharoitlari
3. Hosil sifatiga nav va yetishtirish sharoitining ta'siri
4. O'simliklarning kelib chiqish markazlari
5. Sug'oriladigan sharoitda dala ekinlar hosildorligining biologik asoslari
6. O'simliklarni hosilga ta'sir qiladigan omillar
7. Dala ekinlarining tuproq muhitiga bo'lgan talabi
8. Dala ekinlariga o'g'it solish muddati va usullari
9. Ekologik toza mahsulot yetishtirishning ilmiy va biologik asoslari
10. Ekinlarda fotosintetik jarayonning ko'rsatkichlari.
11. Barg yuzasini aniqlashning zamonaviy usullari
12. Arpa ekinini barg yuzasini F.Kuznetsov usulida aniqlash
13. Boshqoqli don ekinlarda fotosintez mahsuldorlikni aniqlash
14. Dala va yem-xashak ekinlarni qo'shib ekish bo'yicha agrokalendar tuzish
15. Biologik hosilni aniqlash uslubini o'rganish. Nav aprobatsiyasida qatnashish
16. Urug' sifatini dala ekinlar hosildorligiga ta'siri
17. Donli ekinlar urug'larining biologiyasi
18. Moyli ekinlar urug'larining sifat ko'rsatkichlari

5-semestr

19. Donli ekinlar yetishtirishda resurs tejoychi texnologiyalar
20. Xorijda donli ekinlarni yetishtirish texnologiyasi (Rossiya misolida)
21. Bug'doyni barg orqali oziqlantirish texnologiyasi
22. Qattiq bug'doy yetishtirish texnologiyasi
23. Arpa yetishtirish bo'yicha agrokalendar tuzish
24. Arpani davlat Reestriga kiritilgan navlar tavsifi
25. Sulini davlat Reestriga kiritilgan navlar tavsifi
26. Tritikaleni nonbob navlarini yetishtirish texnologiyasi
27. Tritikaleni davlat Reestriga kiritilgan navlar tavsifi
28. Sholini yetishtirishda innovatsion texnologiyalar

29. Gibril sholi yetishtirishda Xitoy tajribasi
30. Shirin makkajo'xori yetishtirishda xorijiy davlatlar tajribasi
31. Texnik jo'xori (supurgi) yetishtirish bo'yicha agrokalendar tuzish
32. Tariq yetishtirish bo'yicha xorijiy tajribalar
33. Mogar (Qo'noq) sistematikasi va morfologiyasi
34. Marjumakni takroriy ekin sifatida yetishtirish texnologiyasi
35. Lyupen sistematikasi va morfologiyasi
36. Yasmiq va arpani qo'shib ekish texnologiyasi
37. Yasmiqni davlat Reestriga kiritilgan navlar tavsifi
38. No'xat yetishtirish bo'yicha agrokalendar tuzish
39. Soyani takroriy ekin sifatida yetishtirish texnologiyasi
40. Burchoq yetishtirish texnologiyasi
41. Burchoq sistematikasi va morfologiyasi
42. Vika sistematikasi va morfologiyasi
43. Moshni takroriy ekin sifatida yetishtirish texnologiyasi
44. Mosh sistematikasi va morfologiyasi
45. Xitoy loviyasi sistematikasi va morfologiyasi

6-semestr

46. Bo'ychan mastak sistematikasi va morfologiyasi
47. Qizil sebarga biologiyasi va yetishtirish texnologiyasi
48. Bargak yetishtirish texnologiyasi
49. Qashqarbeda yetishtirish texnologiyasi
50. Qashqarbeda sistematikasi va morfologiyasi
51. Topinambur yetishtirishda xorijiy davlatlar tajribasi
52. Batatni ko'chatlaridan yetishtirish texnologiyasi
53. Kartoshkani o'simtasidan yetishtirish texnologiyasi
54. Xashaki lavlagi yetishtirish texnologiyasi
55. Kunjut yetishtirish texnologiyasi
56. Raps morfologiyasi, biologiyasi va yetishtirish texnologiyasi
57. Xantal biologiyasi va yetishtirish texnologiyasi
58. Kashnich sistematikasi va morfologiyasi
59. Rijik sistematikasi va morfologiyasi
60. Tolali zig'ri yetishtirish bo'yicha agrokalendar tuzish
61. Rami biologiyasi va yetishtirish texnologiyasi
62. Rami sistematikasi va morfologiyasi
63. Jut sistematikasi va morfologiyasi.

Mustaqil o'zlashtiriladigan mavzular bo'yicha talabalar tomonidan referatlar tayyorlash va uni taqdimot qilish tavsiya etiladi.

VII. Ta'lim natijalari / Kasbiy kompetensiyalari:

3 Talaba:

Dala ekinlarining xalq xo'jaligidagi ahamiyati, dunyo va respublikamizda yetishtirishning bugungi kun holati va istiqbollari, dala ekinlari biologiyasining shakllanish sharoiti, o'simliklarning kelib chiqish markazlari, ekinlarning oila, avlod, tur va turxillari hamda ularning farqli xususiyatlari, hosilga ta'sir etuvchi omillar, biologiyasi (o'sish va rivojlanish xususiyatlari), tashqi muhit omillariga (harorat,

	<p>namlik, yorug'lik, tuproq va oziqa elementlariga) talabi, fotosintetik faoliyati, hosil elementlarining shakllanish jarayoni, mahsuldorlik va hosildorlik ko'rsatkichlari, rayonlashtirilgan navlari va ularning tavsifi, ekin turlari bo'yicha etishtirish texnologiyasi elementlari va ularning farqlanishi, ekinlarni intensiv etishtirish usullari, o'simlikshunoslik sohasidagi ilm-fan yutuqlari, zamonaviy texnika va texnologiyalar bo'yicha tasavvurga ega bo'lishi (bilim);</p> <p>Dala ekinlari turlari bo'yicha rejalashtirilgan hosilga urug' ekish me'yorini, mineral o'g'itlar me'yorini, maydon birligi hisobiga gerbitsidlar, biologik va kimyoviy preparatlar, defoliant va desikantlar miqdorini aniqlash yer maydonini rejalashtirish, sifatli urug'likni saralash, ekish, o'g'itlash va sug'orishning maqbul muddati, me'yor, usullarini aniqlash tartibini hamda tegishli qishloq xo'jaligi mashina va agregatlarini bilishi va ulardan foydalana olishi (ko'nikma);</p> <p>Hududlarning tuproq-iqlim sharoiti, ishlab chiqarish maqsadi va yo'nalishlaridan kelib chiqib, ekin turi va navlarini, o'tmishdosh ekinlarni to'g'ri tanlash, yemi va urug'ni ekishga tayyorlash, ekish, parvarishlash, dalani hosil yig'ishtirishga tayyorlash va hosilni yig'ishtirib olish, saqlash va dastlabki ishlov berish hamda ushbu tadbirlarni samarali tashkil etish va sifatli amalga oshirish hamda ishlab chiqarish jarayonida sohadagi zamonaviy ilg'or tajribalardan foydalana olish ko'nikmalariga ega bo'lishi kerak (malaka).</p>
4	<p>VIII. Ta'lim texnologiyalari va metodlari:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ma'ruzalar; - interfaol keys - stadilar; - amaliy ishlarni bajarish va xulosalash; - blits-so'rov; -guruhlarda ishlash; - taqdimotlarni qilish; - jamoa bo'lib ishlash va himoya qilish uchun loyihalar.
5	<p>IX. 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, berilgan vazifa va topshiriqlarni bajarish, yakuniy nazorat bo'yicha yozma ishni topshirish.</p>
	<p>Asosiy adabiyotlar:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Atabayeva X.N., Xudayqulov J.B. O'simlikshunoslik. Darslik. Toshkent, "Fan va texnologiya", 2018. -407 b. 2. Atabayeva X.N., Qodirxo'jayev O. O'simlikshunoslik. Darslik. Toshkent, "Yangi asr avlodi", 2006. -180 b. 3. Atabaeva Kh.N., Xudaykulov J.B., Nurbekov A.I., Kassam A. Plant Science. Textbook. Tashkent, "Fan ziyosi", 2021 y. -398 b. 4. Атабаева Х.Н., Умарова Н.С. Растениеводство. Учебник. Ташкент, "Инновация - Зиё", 2022. -516 с. 5. Атабаева Х.Н., Умарова Н.С. Растениеводство. Учебник. Ташкент, ТашГАУ "Тахририят-нашриёт", 2016. -380 с. 6. Орипов Р., Халилов Н. О'симlikshunoslik. O'quv qo'llanma. Samarqand, 2007. -384 b. 7. Умарова Н.С. Растениеводство. Учебное пособие. Ташкент, "Инновация

- 3нә”, 2023. - 280 с.

8. Margaret J. McMahon, Anton M. Kofranek, Vinsent E. Rubatzky. Plant science: growth, development and utilization of cultivated plants. Fifth edition. NJ, USA. “Copyright”, 2011.-415 p.

Qo’shimcha adabiyotlar:

1. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022-yil 28-yanvardagi “2022-2026 yillarga mo‘ljallangan Yangi O‘zbekistonning tarrafiyot strategiyasi to‘g‘risida”gi PF-60-son Farmoni. Toshkent, 2022 yil.

2. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019-yil 23-oktabrdagi “O‘zbekiston Respublikasi qishloq xo‘jaligini rivojlantirishning 2020-2030 yillarga mo‘ljallangan strategiyasini tasdiqlash to‘g‘risida”gi PF-5853-son Farmoni. Toshkent, 2019 yil.

3. Mirzaev O. Yem-xashak yetishtirish. Darslik. T.: Yangi nashr. 2014.-384 b.

4. Oripov R., Xalilov N. - O‘simlikshunoslik. O‘quv qo‘llanma. T.: O‘zbekiston faylasuflari milliy jamiyati nashriyoti, 2006 yil. 420 b.

5. Yakubjonov O., Tursunov S., Muqimov Z. –Donchilik. Darslik. Toshkent, “Yangi asr avlodi”, 2009.

6. Johann Vollman, Istvan Rajcan. Oil Crops. London. New York. “Springer Science+Business Media, LLC”, 2009.-548 p.

7. Elektron darsliklar, ilmiy monografiyalar, maqolalar, doktorlik, nomzodlik va magistrlik dissertatsiyalari, ilmiy - amaliy anjumanlar, ma‘ruzalar to‘plamlari, gazeta va jumallar, statistik ma‘lumotlar to‘plamlari, ma‘ruza matnlarining elektron versiyasi.

Axborot manbalari:

1. www.gov.uz - O‘zbekiston Respublikasi hukumat portal;

2. <https://lex.uz> - O‘zbekiston Respublikasi Qonun hujjatlari ma‘lumotlari milliy bazasi;

3. <https://www.agro.uz/charts/> - Statistika ma‘lumotlari;

4. www.ziyonet.uz - jamoat ta‘lim portal;

5. <http://www.sciencedirect.com/journal/plant-science> - O‘simlikshunoslik sohasidagi ilmiy jurnal.

6. https://soil.msu.ru/attachments/article/4505/%D0%98%D0%91_6%20%D0%A0%D0%B0%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5%D0%B2%D0%BE%D0%B4%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%BE%203++.pdf

6 Fanning o‘quv dasturi Toshkent davlat agrar universiteti Ilmiy kengashining 202 5 yil “04” 04 dagi “13” sonli bayoni bilan ma‘qullangan

7 **Fan/modul uchun ma’sul:**

Azizov B.M.- O‘simlikshunoslik va moyli ekinlar kafedrasini professori, q.x.f.d.

Isroilov B.A.- O‘simlikshunoslik va moyli ekinlar kafedrasini assistenti.

Ergasheva N.X.- O‘simlikshunoslik va moyli ekinlar kafedrasini assistenti.

8 **Taqrizchilar:**

Xalilov N. – SamDVMCHBU, O‘simlikshunoslik va yem-xashak yetishtirish kafedrasini mudiri, q.x.f.d., professor.

Iminov A.– ToshDAU, O‘simlikshunoslik va moyli ekinlar kafedrasini professori, qishloq xo‘jalik fanlari doktori.

