

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

TOSHKENT DAVLAT AGRAR UNIVERSITETI



"TASDIQLAYMAN"

Toshkent davlat agrar universiteti

o'quv ishlar bo'yicha prorektor

S. Boboyev
S. Boboyev

2025 yil "04" 07

Kat'iyatga olindi: № BD- 60811100- 2.01

2025 yil "04" 07

DEHQONCHILIK VA MELIORATSIYA

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	60811100	- Dorivor o'simliklarni yetishtirish va qayta ishlash texnologiyasi

Toshkent - 2025

Fan/modul' kodi DHMETB2304	O'quv yili 2025-2026	Semestr 3	ECTS - Kreditlar 4	
Fan/modul turi Tanlov fanlar	Ta'lim tili O'zbek/rus		Haftadagi dars soatlari 4	
1.	Fanning nomi	Auditoriya mashg'ulotlari (soat)	Mustaqil ta'lim (soat)	Jami yuklama (soat)
	Dehqonchilik va melioratsiya	48	72	120
2.	<p>I. Fanning mazmuni</p> <p>Fanni o'qitishdan maqsad – talabalarga dehqonchilikning nazariy asoslarini, asosiy qonunlarini, yerdan oqilona foydalanish, tuproq unumdorligini oshirish, yerlarga ishlov berish, begona o'tlarga qarshi kurash, almashlab ekish, dehqonchilik tizimi, organik dehqonchilik, eng yaxshi agrotexnik usullarni ishlab chiqarishga tadbiiq etish sho'rlangan tuproqlar, tuproqning tabiiy holatiga irrigatsiya va xo'jalik sharoitlarining ta'siri, ularni bartaraf qilish yo'llari, qishloq xo'jalik ekinlarin sug'orish, sug'orish tizimlaridan foydalanish, sug'orishda suv tejovchi texnologiyalarni o'rgatish hamda ularni amaliyotda qo'llash ko'nikmasini hosil qilishdan iborat.</p> <p>Fanning asosiy vazifasi –yer va suv resurslaridan oqilona foydalangan holda tuproq unumdorligi va ekinlar hosildorligini oshirish yo'llari;</p> <ul style="list-style-type: none"> - tuproqqa ishlov berish va ekinlarni parvarishlashda bajariladigan agrotexnik tadbirlar; - tuproqning agrofizik va suv fizik xossalari hamda ularning dehqonchilikdagi ahamiyati; - begona o'tlar va ularga qarshi kurash chorolari; - almashlab ekishni loyihalashtirish va rotatsion jadvalini tuzish; - yerlarning meliorativ holati va uni yaxshilash yo'llari; - suv resurslari va manbalari, suv tejovchi sug'orish texnologiyalari; - yerlarning sho'rlanishi va botqoqlanish omillari va ularga qarshi kurash tadbirlari; - sho'rlangan yerlarni yuvish, uning me'yorlari, usullari va o'tkazish muddatlari; - sug'oriladigan yerlarda zovur turlari va uning ahamiyati to'g'risida fundamental ma'lumotlar berishdan iborat. <p>II. Asosiy nazariy qism (ma'ruza mashg'ulotlari)</p> <p>II.1. Fan tarkibiga quyidagi mavzular kiradi:</p> <p>I-MODUL. DEHQONCHILIK ✓</p> <p>1-mavzu. Dehqonchilikni rivojlanish tarixi va ilmiy asoslari. Tuproq unumdorligini saqlash va oshirish usullari</p> <p>Dehqonchilikning hozirgi holati va istiqbollari. Fanning maqsadi, vazifasi va rivojlanish tarixi. O'zbekistonda dehqonchilikning hozirgi kundagi holati. Sug'oriladigan va lalmikor yerlarda dehqonchilikning asosiy</p>			

xususiyatlari. Sugʻoriladigan va lalmikor yerlarning maydoni haqida ma'lumotlar. Dehqonchilik fanining rivojlanish tarixi. Dehqonchilik fanini rivojlanishida olimlarning roli.

O'simliklarning hayot omillari. Madaniy o'simliklarning yorug'lik, harorat, havo, oziq va suvga bo'lgan talabi. Dehqonchilik qonunlari va ularning ahamiyati.

Tuproq unumdorligi haqida tushuncha. Tuproq unumdorligini saqlash va oshirish usullari.

Tuproq madaniyligi. Tuproq madaniyligining ko'rsatkichlari. Tuproqni madaniylashtirish usullari. Tuproqdagi organik moddalar va ularning o'simliklar hayotidagi ahamiyati.

2-mavzu. Tuproqning suv, havo, issiqlik, oziq rejimlari va ularni boshqarish usullari

Tuproqning suv rejimi va uni boshqarish usullari. O'simlik hayotida va tuproqda suvning ahamiyati. O'simliklarning o'sishi va rivojlanishi uchun talab qilinadigan suvning miqdori. Tuproqdagi namlikning asosiy manbalari, suv shakllari.

Tuproqning suv xossalari (nam sig'imi, suv o'tkazuvchanligi, suv ko'taruvchanlik qobiliyati, suv bug'latish xususiyati). O'simliklarning transpiratsiya koeffitsienti. Suv rejimini boshqarish usullari.

O'simlik hayotida atmosfera hamda tuproq havosining ahamiyati va uning kimyoviy tarkibi. Tuproq havo rejimining uning strukturasi, namligiga, ishlov berilishiga va suv rejimiga bog'liqligi. Tuproqning havo rejimini boshqarish usullari.

Tuproqdagi issiqlik manbalari. O'simliklar urug'larining unib chiqishi, o'sishi va rivojlanishida issiqlikka bo'lgan talab. O'simliklar uchun kerak bo'lgan minimal, maksimal va optimal haroratlar. Haroratning mikroorganizm va organik moddalarga ta'siri. Issiqlik rejimini boshqarish usullari.

Qishloq xo'jalik ekinlarining oziq elementlariga bo'lgan talabi. O'simliklar hayotida makro va mikroelementlarning roli. O'simliklar oziqlanishida mikroorganizmlarning roli. Tuproqning oziq rejimini yaxshilashda almashlab ekish va don-dukkakli o'simliklarning ahamiyati. Tuproqning oziq rejimini boshqarish usullari.

✓ 3-mavzu. Begona o'tlar haqida tushuncha, biologik guruhlari, hisobga olish va ularni yo'qotish usullari

Begona o'tlar haqida tushuncha, ularning dehqonchilikka keltiradigan zarari va biologik xususiyatlari. Serurug'ligi, urug'lar unuvchanligini uzoq yillar davomida saqlanishi. Urug'larni har xil muddatlarda unib chiqishi. Moslashgan begona o'tlar. Begona o'tlarning ko'payishi va tarqalish yo'llari.

Begona o'tlar klassifikatsiyasi (biologik guruhlari). Oziqlanish usuliga qarab - parazit (tekinxo'r) va noparazit begona o'tlar. Parazit begona o'tlar (haqiqiy va yarim tekinxo'r) va ularning vakillariga tavsif. Noparazit begona o'tlar. Bir yillik, ikki yillik va ko'p yillik begona o'tlar va ularning vakillari.

Begona o'tlarni hisobga olish usullari. Dalalarni begona o'tlar bilan ifloslanganlik xaritasini tuzish hamda kurash choralarini rejalashtirishda undan foydalanish.

Begona o'tlarga qarshi kurash tadbirlari. Begona o'tlar tarqalishini oldini oluvchi, qiruvchi va o'tlarni yo'qotishda kuzgi shudgorning ahamiyati. Ekishdan oldin va qator oralaridagi begona o'tlarni yo'qotish. Biologik kurash choralari va almashlab ekishning ahamiyati.

Kimyoviy kurash tadbirlari. Gerbitsidlar klassifikatsiyasi. Qo'llash usullari va muddatlari. O'zbekistonda qo'llaniladigan gerbitsidlar. Paxtachilikda qo'llaniladigan gerbitsidlar. G'alla ekinlarida, sholi, em-xashak, sabzavot va poliz ekinlarida qo'llaniladigan gerbitsidlar.

4-mavzu. Yerga ishlov berish, haydash usullari va sifati. Shudgor va uning turlari. Yerni ishlashda resurs tejoychi texnologiyalar

Yerga ishlov berishning umumiy masalalari, maqsadi va vazifalari. Yerga ishlov berish qurollari va yerga mexanikaviy ta'sir etish. Yerni ishlashdagi texnologik jarayonlar. Yerni asosiy ishlash qurollari. Plug turlari, tuzilishi. Otval (ag'dargich) larning turlari. Ularning ishlashi va vazifasi. Yerni ikki yarusli plugda haydash. Qatlamni ag'darmay yerni ishlash. Haydash usullari. Yerni ishlash sifatiga ta'sir etuvchi omillar. Tuproqning texnologik xususiyatlari. Yerni haydash muddati, chuqurligi va agregat tezligi.

Lalmikor yerlarda shudgor, shudgor turlari va ularni amalga oshirish tizimi. Lalmikorlikda toza shudgor va yetishtiriladigan ekinlar. Band shudgor, uni o'tkazish sharoitlari va yetishtiriladigan ekinlar.

Yerni ishlash sonini minimallashtirish. Tuproqqa minimal ishlov berishda qo'yilgan agrotexnik talablar. Tuproqqa minimal ishlov berishning zaruriyati. Tuproqqa minimal ishlov berishning qo'llanish sharoitlari. Tuproqqa ishlov berishning resurstejoychi texnologiyasi. Tuproqqa ishlov berishning resurs tejoychi texnologiyasini xorij dehqonchiligida qo'llanilishi. Tuproqqa ishlov berishning resurs tejoychi minimal texnologiyasining ahamiyati.

5-mavzu. Yerga ishlov berish va ekinlarni yetishtirish. Qishloq xo'jaligi ekinlarini ekish usullari

Yerga ekin ekishdan oldin ishlov berishning maqsadi va vazifalari. Qishloq xo'jalik ekinlarini ekishdan oldin yerlarni tekislash. Tekislash usullari. Tuproqni chizellash, boronlash, kul'tivatsiya qilish, disklash, molalash, dalaga g'altak (katok) bosish.

Ekin ekkandan keyin tuproqqa ishlov berish. Har xil qishloq xo'jaligi ekinlarida qatqaloqni yo'qotish usullari. Qator oralari ishlanadigan ekinlarda tuproqqa ishlov berish. Yoppasiga ekilgan kuzgi, bahorgi va takroriy ekinlarga ishlov berish.

Qishloq xo'jaligi ekinlarini o'z vaqtida va sifatli ekishning ahamiyati. Qishloq xo'jaligi ekinlarini ekish usullari. Sochma usulda ekish, keng qatorlab ekish, seruyalab ekish, qatorlab, to'p - to'p qilib ekish, yoppasiga qatorlab ekish, tor qatorlab ekish, pushtaga ekish, egatga ekish, tasmasimon ekish, uyalarga belgilangan miqdorda urug' ekish va boshqalar. Ekish muddatlari, chuqurligi, urug' ekish miqdori va o'simliklarni oziqlanish maydoni.

6-mavzu. Almashlab ekish. Lalmikor dehqonchilik uchun ekin tanlash. Organik dehqonchilik tamoyillari

Almashlab ekish, surunkasiga ekish va monokultura haqida tushuncha. Almashlab ekishning tarixi, rivojlanishi va uni joriy etish. Ekinlarni ilmiy asosda

navbatlab ekilishi. Almashlab ekishning agroteknik va tashkiliy - xo'jalik hamda iqtisodiy jihatdan ahamiyati. Almashlab ekish klassifikatsiyasi va sxemasi, rotatsiyasi hamda rotatsiya jadvali. O'tmishdosh ekinlarning ahamiyati, oraliq va siderat ekinlar. Qisqa rotatsiyali almashlab ekishlar. Lalmikor dehqonchilikda almashlab ekishni loyihalashtirish va joriy etish.

Dunyo bo'yicha va O'zbekistonda mavjud lalmikor yerlar maydoni haqida tushuncha. Respublika lalmi yerlari harorat, namlik rejimlari va tuproq turi, dengiz sathidan balandligiga qarab mintaqalarga bo'linishi. Lalmi yerlarida istiqboldagi qishloq xo'jalik ekinlarini tanlash.

Organik dehqonchilik va uning ahamiyati. Dunyoda organik dehqonchilikning rivojlanishi. Organik dehqonchilikni qo'llashda fan yutuqlari va ilg'or tajribalar. Organik dehqonchilikda tuproqning suv, havo va issiqlik rejimlarini boshqarish. Organik dehqonchilikda tuproqning oziq rejimini boshqarish. Organik dehqonchilikda tuproqqa ishlov berish tizimi. Organik dehqonchilikda begona o'tlarga qarshi kurash choralari. Organik dehqonchilikda almashlab ekish. Organik dehqonchilikda ekinlarni yetishtirish texnologiyalari.

II-MODUL. MELIORATSIYA

7-mavzu. Melioratsiya haqida umumiy tushunchalar. Qishloq xo'jaligi melioratsiyasining hozirgi ahvoli va rivojlantirish istiqbollari. Suv resurslarini barqaror boshqarish.

Qishloq xo'jalik melioratsiyasi fanining predmeti va vazifalari. Melioratsiya haqida tushunchalar. Respublikada qishloq xo'jaligi melioratsiyasining tarixi va hozirgi ahvoli. Prezident va Hukumat qarorlari negizida melioratsiyani rivojlantirish istiqbollari. Qishloq xo'jaligi melioratsiyasining vazifalari. Yaxshilash ob'ektlariga va uslublariga ko'ra melioratsiya turlari.

O'zbekistonning suv resurslari. Suv bilan ta'minlanganlik darajasi. Suv resurslarining antropogen omillar ta'sirida o'zgarishi.

Sug'orish suvi manbalari. Yer usti suvlari: daryolar, soylar, ko'llar, suv omborlari. Daryolarning suv bilan to'yinishi. Yer osti suvlari. Mahalliy suv resurslari: kollektor-zovur, oqova va chiqindi suvlar.

8-mavzu. Sug'orish turlari va noo'suv davridagi sug'orishlar. Suvlarning sifati va yaroqliligi

Sug'orish turlari: namiqtiruvchi, namiqtiruvchi-sho'r yuvish, maxsus, muntazam va nomuntazam, liman sug'orish, yalpi (yoppasiga) va tanlab sug'orishlar. Noo'suv davridagi sug'orishlar: shudgordan oldin sug'orish, sho'r yuvish, nam to'plash maqsadida sug'orish, ekishdan oldin sug'orish, urug' suvi berish, provakatsion sug'orish, nam to'plash-o'g'itlash maqsadida sug'orish.

Suvlarning sifati va ularning sug'orish uchun yaroqliligi. Suv sifatining tuproq va o'simliklarga ta'siri. Suv sifatini yaxshilash. Suvlarning sug'orish uchun yaroqliligini aniqlash.

9-mavzu. Sug'orish tizimlari va suv tejash usullari. Qishloq xo'jaligi ekinlarini sug'orish rejimi

Ekinlarni sug'orish usullari. Yer yuzasi (tuproq usti) dan sug'orish usuli. Yer yuzasidan (egatlab, yo'laklab va chek olib bostirib) sug'orish; yomg'irlatib sug'orish; tuproq orasidan sug'orish; tomchilatib sug'orish; aerezol

sug'orish va subirrigatsiya. Ekinlarni sug'orish usullarini qo'llash maqsadlari va sharoitlari. Egatlab sug'orish texnikasi elementlari. Egatlarga suv taqsimlash texnikasi. Sug'orish mashina va agregatlari. Egatga to'shalgan plyonka orqali sug'orish.

Ekinlarni istiqbolli sug'orish usullari va texnikalari. Yomg'irlatib sug'orish tizimi. Yomg'irlatib sug'orish mashina va agregatlari. Impul'sli yomg'irlatib sug'orish. Tuproq orasidan sug'orish tizimi. Tomchilatib sug'orish tizimi. Aerazol sug'orish. Irrigatsiya eroziyasi va uni oldini olish tadbirlari. Sug'orish usullari va texnikasining texnik iqtisodiy ko'rsatkichlari.

Xo'jaliklararo va xo'jalik sug'orish tizimlari. Ochiq, yopiq va aralash tizimlar. Suv o'z oqimi bilan, mexanik, aralash tipda uzatiluvchi tizimlar. Ko'chmas, yarim ko'chma va ko'chma tizimlar. Sug'orish tarmoqlari. Temir-beton nov (lotok kanal) lar. Muvaqqat sug'orish tarmoqlari. Muvaqqat sug'orish tarmoqlarini sug'orish uchastkalarida joylashtirish sxemalari. Suv yig'ish-tashama (oqova) tarmoqlari. Kollektor-zovur tarmoqlari. Sug'orish tizimlaridan foydalanish.

Ekinlarni sug'orish rejimi tushunchasi. Mavsumiy sug'orish me'yori. Sug'orish me'yori. Hisobiy qatlam qalinligi. Sug'orish soni, sug'orish davomiyligi, mavsum davomiyligi, sug'orishlar orasidagi davr. Ekinlarni sug'orish rejimini belgilovchi omillar: iqlim, tuproq, gidrogeologik va xo'jalik sharoitlari, o'simliklarning biologik xususiyatlari.

Sug'orish muddatlarini belgilash usullari: o'simliklarning fiziologik ko'rsatkichlari (bargning so'rish kuchi, hujayra shirasining konsentratsiyasi); o'simliklarning tashqi belgilari (bargning rangi, turgor holati, asosiy poyaning o'sish jadalligi, gullash jadalligi); tuproq namligiga ko'ra aniqlash. Ekinlarni sug'orish sxemasi. Sug'orish gidromoduli va grafigi: tabaqalashtirilgan va tabaqalashtirilmagan.

10-mavzu. Melioratsiyaning atrof-muhitga ta'siri. Sho'rlangan tuproqlar va ularning turlari.

Tuproqlar meliorativ holatiga tabiiy sharoitlarining ta'siri. Hidrogeologik zonalar. Irrigatsiya-xo'jalik sharoitlarining tuproqning meliorativ holatiga ta'siri. Tuproqlarning birlamchi va ikkilamchi sho'rlanishlari. Tuproqlar sho'rlanishining asosiy manbalari va sabablari. Yer usti va sizot suvlar bilan tuzlarning tarqalishi.

Sho'rhok va sho'rhoksimon tuproqlar. Sho'rtob va sho'rtobli tuproqlar. O'zbekistonda sho'rlangan tuproqlarning tarqalganlik holati. Tuproqlarning sho'rlanganlik darajalariga ko'ra turlari. Tuproqlarning sho'rlanganlik xarakteri (tuz tarkibi)ga ko'ra turlari. Taqirli va taqirsimon tuproqlar.

11-mavzu. Tuzlar va ularning o'simliklarga ta'siri. O'simliklarning tuz ta'siriga chidamliligi. Sizot suvlari, ularning rejimi, balansi va kritik chuqurligi. Tuproqning tuz rejimi va balansi

Sho'rlangan tuproqlarda uchraydigan tuzlar. Tuzlarning suvda eruvchanligi. Tuzlarning o'simliklarga ta'siri darajalari. Zararli va zararsiz tuzlar. Tuzlar antagonizmi. Tuzlarning o'simliklarga ta'sir sabablari.

Ekinlarning tuzga chidamliligi. Tuproqda tuzlarning yoʻl qoʻyilishi mumkin boʻlgan miqdorlari. Tuzga chidamlilikka taʼsir etuvchi sharoitlar va uni oshirish yoʻllari.

Tuproq suvlari: sizot, yer osti suvlar (bosimli va bosimsiz) artezian suvlari. Sizot suvlar rejimi va unga taʼsir etuvchi sharoitlar. Sizot suvlarining tuproqning suv va tuz rejimiga va ekinlar hosildorligiga taʼsiri. Sugʻoriladigan yerlarning meliorativ rejimlari (avtomorf, avtomorf-gidromorf, gidromorf). Sizot suvlarining maqbul chuqurliklari va ularni belgilovchi omillar. Sizot suvlarning kritik chuqurliklarini belgilovchi omillar. Sizot suvlar muvozanati (balansi) va uni hisoblash formulasi.

Tuproqning tuz muvozanati (balansi) va uni hisoblash formulasi. Sizot suvlari va tuz muvozanati, ularni hisoblash formulasi, uning natijalarining (ijobiy, salbiy, tenglik) ahamiyati.

12-mavzu. Tuproqlar shoʻrланishi va botqoqlanishini oldini olish hamda unga qarshi kurashda qoʻllaniladigan tadbirlar tizimi. Shoʻrlangan yerlarni yuvish, uning meʼyorlari, usullari va oʻtkazish muddatlari. Sugʻoriladigan yerlarda zovurlar, ularning ahamiyati va turlari, drenaj tizimlaridan foydalanish

Tuproqlar shoʻrланishi va botqoqlanishini oldini olish hamda unga qarshi kurashda qoʻllaniladigan meliorativ tadbirlar tizimi. Sugʻoriladigan yerlarni meliorativ jihatdan tadqiq qilish va baholash hamda oldini olish tadbirlarining asosiy vazifalari. Sugʻoriladigan yerlarni meliorativ nazorati va yerdan foydalanish koeffitsienti.

Yerlarning qulay meliorativ holatini taʼminlash uchun qoʻllaniladigan suv xoʻjalik tadbirlari. Suvdan rejali foydalanish, suvdan navbatma-navbat foydalanish, sugʻorish tarmoqlaridan suvning filʼtratsiyaga sarflanishini kamaytirish, sizot suvlaridan ekinlarni sugʻorishdan foydalanish, tejamli sugʻorish usullarni qoʻllash.

Yerlarni tekislash, uning agrotexnik va meliorativ ahamiyati, turlari. Oʻrmon ihota daraxtlari ekish va ularning meliorativ ahamiyati. Gʻoʻza-beda almashlab ekishni tashkil etish va uning meliorativ ahamiyati. Bedaning meliorativ ahamiyati va uning sizot suvlar rejimiga taʼsiri.

Tuproqlar shoʻrланishi va botqoqlanishini oldini olish hamda unga qarshi kurashda qoʻllaniladigan gidrotexnik tadbirlar.

Shoʻrlangan yerlarni yuvish, shoʻr yuvish samaradorligiga tuproq, gidrogeologik, iqlim va agrotexnik sharoitlarining taʼsiri. Shoʻr yuvish muddatlari, usullari va oʻtkazish texnikasi. Shoʻr yuvish meʼyorlari va uni xisoblash (zovurli va zovursiz sharoitlar uchun). Shoʻr dogʻlarni yuvish va oʻzlashtirish.

Zovurlar ularning turlari va vazifalari. Zovurlardan foydalanish tarixi, ahamiyati va samaradorliklari. Ochiq gorizontall zovurlar. Zovurlarning taʼsir mexanizmi. Zovurlarning umumiy va ish chuqurligi. Zovurlarni rejali joylashtirish. Zovurlar chuqurligi va ular orasidagi masofa va zovur oqimining moduli.

Ochiq gorizontall zovurlarning afzalliklari va kamchiliklari. Ochiq zovurlardan foydalanish.

Yopiq, zovurlarning tuzilishi, suv singish jarayoni, quvurlarni joylashtirish chuqurligi, nishablighi, zovurlar orasidagi masofa, kuzatish quduqlari. Zovurlar faoliyatining ishdan chiqish sabablari.

Tik (vertikal) zovurlar, ularning tuzilishi. Zovur quduqlarini joylashtirish tizimi. Zovur suvlaridan sug'orishda va sho'r yuvishda foydalanish.

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

Amaliy mashg'ulotlar uchun quyidagi mavzular tavsiya etiladi:

1. Tuproqning agrofizik xossalari va uning dehqonchilikdagi ahamiyati
2. Tuproqning maksimal dala nam sig'imi va namligini o'rganish
3. Begona o'tlarning ta'rifi
4. Dalalarni begona o'tlar bilan ifloslanganligini aniqlash, xaritalash va yo'qotish usullari.
5. Shudgorning sifat ko'rsatkichlari va uning ahamiyati. Qishloq xo'jaligi ekinlarini ekish usullari va me'yorlarini hisoblash.
6. Lalmikor yerlarda qishloq xo'jalik ekinlarini yetishtirish agrotexnik tadbirlar rejasini tuzish. Almashlab ekish tizimlari va rotatsion jadval tuzish.
7. Sug'orish tarmoqlarining tarkibiy qismlari va ularni suv o'tkazish qobiliyatini aniqlash. Qishloq xo'jaligi ekinlarining sug'orish rejimini aniqlash.
8. Sug'orishga berilayotgan va oqova suvlarni hisobga olish. Ekinlarni istiqbolli sug'orish usullari va texnikasi elementlarini hisoblash.
9. Almashlab ekish dalasi uchun sug'orish gidromodulini tuzish. Xo'jalik suvdan foydalanish rejasini tuzish.
10. Tuproqda tuzlarning o'rtacha haqiqiy va umumiy miqdorini aniqlash. Tuproqlarning sho'rlanganlik xarakteri (tipi) ni aniqlash.
11. Tuproqdagi suv va tuz zahirasini aniqlash. Sho'r yuvish rejasini tuzish.
12. Zovurlashtirilgan va zovurlashtirilmagan sharoitda sho'r yuvishning umumiy me'yorini aniqlash.

IV. Mustaqil ta'lim va mustaqil ishlar

Mustaqil ta'lim uchun tavsiya etiladigan mavzular:

1. Respublikamiz dehqonchiligining hozirgi holati, muammolar va hal qilish yo'llari
2. Tuproq unumdorligi va strukturasi yaxshilashga qaratilgan tadbirlar (almashlab ekishda dukkakli ekinlar misolida)
3. Tuproqning suv va havo rejimlarini yaxshilash bo'yicha ilg'or fermer xo'jaliklari tajribalari
4. Tuproqning issiqlik va oziq rejimlarini yaxshilash bo'yicha ilg'or fermer xo'jaliklari tajribalari
5. Begona o'tlarning tuproq-iqlim sharoiti va ekinlar agrotexnikasiga bog'liq holda tarqalishi va ularga qarshi kurash
6. Sug'oriladigan yerlarda o'sadigan ashaddiy begona o'tlar
7. Yerga asosiy ishlov berish usullarining tuproq xususiyatlari va o'simliklarni o'sishi hamda rivojlanishiga ta'siri
8. Dehqonchilikda resurstejovchi texnologiyalar va uning ahamiyati.
9. Begona o'tlarni hisobga olish, xaritalash va uning amaliy ahamiyati

	<p>10. Begona o'tlarga qarshi kimyoviy kurash choralari. Yangi gerbitsidlarni qo'llash.</p> <p>11. Yerga ishlov berish, haydash usullari, sifati bo'yicha xorijiy davlatlar tajribasi.</p> <p>12. Respublikamizning lalmikor dehqonchilik hududlarida qishloq xo'jalik ekinlarni yetishtirish.</p> <p>13. Yerni kuzgi bug'doy ekishga tayyorlashda ilg'or fermerlar tajribasi.</p> <p>14. Yerni g'o'za ekishga tayyorlashda ilg'or fermerlar tajribasi.</p> <p>15. Har xil tuproqlarda qatqaloq hosil bo'lish xususiyatlari va uni yo'qotish yo'llari.</p> <p>16. Yerni takroriy ekinlar ekishga tayyorlash.</p> <p>17. Ekinlarni qo'sh qator ekishning ahamiyati.</p> <p>18. Qishloq xo'jaligi ekinlarining qator oralariga ishlov berish.</p> <p>19. Lalmikor yerlarda yetishtiriladigan ekinlarning iqtisodiy samaradorligini aniqlash.</p> <p>20. Lalmikor yerlarda yetishtiriladigan ekinlarning urug' ekish me'yorlarini aniqlash.</p> <p>21. Qishloq xo'jaligida organik dehqonchilik va ahamiyati.</p> <p>22. Organik chiqindilardan kompost tayyorlash texnologiyasi.</p> <p>23. O'zbekiston Respublikasining yer kodeksi, suv va suvdan foydalanish to'g'risidagi qonuni, yerlarning meliorativ holatini yaxshilash va suvdan oqilona foydalanishga oid qarorlar</p> <p>24. Mevali bog'lar va uzumzorlarda tomchilatib sug'orish usulini qo'llash</p> <p>25. Suv taqchil sharoitlarda qishloq xo'jalik ekinlarni sug'orishda suvdan tejimli foydalanish usullari (g'o'za, bug'doy, sholi, makkajo'xori va poliz ekinlari misolida)</p> <p>26. O'rtacha va kuchli sho'rlangan yerlarni o'zlashtirish texnologiyasi va ulardan samarali foydalanish yo'llari</p> <p>27. Fermer xo'jaligi yerlarining sho'rlanganlik kartasini tuzish va uning asosida sho'r yuvishni rejalashtirish</p> <p>28. Sug'oriladigan yerlarda kollektor-zovur tarmoqlaridan samarali foydalanish yo'llari</p> <p>29. Sho'rlangan yerlarda dastlabki o'zlashtirish ekinlarini yetishtirish texnologiyalari</p> <p>30. O'zbekiston Respublikasi hududida yiliga shakllanayotgan suv resurslari va manbai</p> <p>31. Markaziy Osiyoda XX asrda yuzaga kelgan eng katta suv fojeasi va uning sabablari</p> <p>32. Sug'orish suvining sifatini belgilovchi ko'rsatkichlar va yaxshilash usullari</p>
3	<p>V. Ta'lim natijalari (shakllanadigan komponentsiya)</p> <p>Fanni o'zlashtirish natijasida talaba:</p> <ul style="list-style-type: none"> - dehqonchilik va melioratsiya haqida, fanning yutuqlari, ushbu fanning nazariy va amaliy tomonlarini, uni qishloq xo'jalik ishlab chiqarishida muhimligini, progressiv dehqonchilik va melioratsiya turlari haqida <i>tasavvurga</i>

	<p>ega bo'lishi;</p> <p>-qishloq xo'jaligida mahsulotlari ishlab chiqarishda dehqonchilik fanining o'rmini, tuproq unumdorligi va uni oshirish omillarini, fanda erishgan yutuqlardan foydalanib yerlarning meliorativ holatini yaxshilash va ekinlar yetishtirishning innovatsion texnologiyalarning o'rmini, tuproqlarning sho'rlanishi va botqoqlanishining sabablari va oldini olishni bilishi va ulardan foydalana olishi;</p> <p>-rivojlanib borayotgan dehqonchilik tizimida yuqori va sifatli hosil yetishtirishda dehqonchilik yutuqlarini tatbiq etish, ishlab chiqarish sharoitida zamonaviy dehqonchilik texnologiyalarni qo'llay olish, dehqonchilikda yuqori hosil olishda jahon tajribasini qo'llash bo'yicha amaliy ko'nikmalar shakllantirish, dehqonchilik va melioratsiyada mavjud muammolarni asoslash va ularni ijobiy hal eta olish ko'nikmalariga ega bo'lishi kerak. (malaka)</p>
4	<p>VI. Ta'lim texnologiyalari va metodlari:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ma'ruzalar; • interfaol keys-stadilar; • seminarlar (mantiqiy fiklash, tezkor savol-javoblar); • guruhlarda ishlash; • taqdimotlarni qilish; • individual loyihalar; • 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 bajarish, i yakuniy nazorat bo'yicha yozma ishni topshirish.</p>
6	<p>Asosiy adabiyotlar</p> <p>30 1. To'xtashev B.B., Axmurzaev Sh. Dehqonchilik. Darslik. – T.: “Fan ziyosi” 2021. – 332 b.</p> <p>21 2. Sultanov U.T., Eshonqulov J.S. Dehqonchilik Darslik. – T.: “Impress media” 2022. – 282 b.</p> <p>55 3. To'xtashev B.B. Qorabayeva T. Ashirov Yu. Esonqulov J. Qishloq xo'jalik melioratsiya va yer tuzish fanidan amaliy mashg'ulot va laboratoriya ishlari. T.: Ijod press. 2019. – 368 b.</p> <p>21 4. Sultanov U.T., Eshonqulov J.S. Dehqonchilik O'quv qo'llanma – T.: “Impress media” 2022. – 116 b.</p> <p>91 5. Arya R.L. Fundamentals of Agronomy. Textbook – India. 2020. – 192 pp.</p> <p>Qo'shimcha adabiyotlar</p> <p>1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 yil 1-iyundagi “2017 yilda boshqoli don ekinlaridan bo'shaydigan maydonlarga takroriy ekinlarni joylashtirish, ekish uchun talab etiladigan moddiy-texnika resurstarini o'z muddatida etkazib berish chora-tadbirlari to'g'risida”gi PQ-3027-sonli Qarori.</p>

2. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 yil 13-dekabrda "O'zbekiston Respublikasi qishloq xo'jaligi xodimlari kuni" bayram tadbirida belgilangan vazifalardan kelib chiqqan holda, qishloq xo'jaligining mavjud imkoniyatlaridan yanada samarali foydalanish, sohasida iqtisodiy islohotlarni yanada chuqurlashtirish, ilm-fan yutuqlari va innovatsion yangiliklarni tizimli joriy etish va oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlash bo'yicha kechiktirib bo'lmaydigan chora-tadbirlar to'g'risida"gi PQ-3432-sonli Qarori.

3. K.Muminov, S.Azimboev, A.Sanakulov, E.Berdiboev, Yu.Kenjaev Dehqonchilikda ilmiy izlanish asoslari bilan. Darslik. T.: Tafakkur 2014.- 108 b.

4. Nazarov N, Mirzajonov K, Ibragimov O, Isaev S Dehqonchilikning tejankor texnologiyalari. O'quv qo'llanma. T. 2014. – 179 b.

5. Xoliqov B. Yangi almashlab ekish tizimlari va tuproq unumdorligi. Noshirlik yog'dusi nashriyoti. O'quv qo'llanma. T. 2010. – 120 b.

6. Mo'minov K., Azimboev S.A., Sanaqulov A., Berdiboev E., Kenjaev Yu. Dehqonchilik ilmiy izlanish asoslari bilan. O'quv qo'llanma. – T.: "Turon-iqbol", 2014. – 240 b.

7. O.Ramazonov, O.Yusufbekov. Tuproqshunoslik va dehqonchilik. Darslik. T.: Sharq, 2003.- 73-79 b.

8. Ochilov E., Uraimov E. Dehqonchilikda ilmiy izlanish asoslari. O'quv qo'llanma - T.: Tafakkur nashriyoti, 2013. -160 b.

9. S.Mamatov. Tomchilatib sug'orish tizimi. O'quv qo'llanma. T.: 2012.- 38-42 b.

10. Azimboev S. Dehqonchilik tuproqshunoslik va agrokimyo asoslari. Darslik. T.: Iqtisod-moliya, 2006.- 54-66 b.

11. Zurov E.I. Dehqonchilikdan laboratoriya ishlari va amaliy mashg'ulotlar". «O'qituvchi» T.: 1979.-175 b.

12. Ermatov A.K. Sug'oriladigan dehqonchilik. Darslik - T.: O'qituvchi 1983. -180 b.

13. Z.Artukmetov. Ekinlarni sug'orish asoslari va sug'orish tizimlaridan foydalanish. Darslik. T.: ToshDAU nashriyot tahrir bo'limi, 2009. – 150-158 b.

14. Z.Artukmetov, X.Atabaeva Agronomiya asoslari va em-xashak yetishtirish. Darslik. T.: Uzinkomtsent, 2003.- 115-125 b.

15. Ziyomuhamedov E.A. Tuproq organik moddasi va unumdorligi. T.: O'zbekiston Milliy ensiklopediyasi Davlat ilmiy nashriyoti, 2008.- 328-342 b.

16. U.Norqulov, X.Sheraliev Qishloq xo'jalik melioratsiyasi. Darslik. – T.: ToshDAU tahrir-nashriyot bo'limi. 2003. – 136 b.

17. U.Norqulov, X.Sheraliev, J. Eshonqulov Qishloq xo'jalik melioratsiyasi. Darslik. – T.: 2021. – 250 b.

18. Z.Artukmetov, H.Sheraliev. Ekinlarni sug'orish asoslari. Darslik. – T.: O'zbekiston Faylasuflar milliy jamiyati. 2007. – 198 b.

19. Kishore Kumar Principles of organic farming. Theory Study Material.

	<p>India. 2023 y. 184 pp.</p> <p>20. Charles L. Mohler and Sue Ellen Johnson, Crop Rotation on Organic Farms: A Planning Manual, NRAES 177 editors Published by NRAES, July 2009.</p> <p>Axborot manbaalari</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. www.gov.uz. – O‘zbekiston Respublikasi Hukumat portali 2. www.lex.uz - O‘zbekiston Respublikasi Qonun hujjatlari ma’lumotlari milliy bazasi 3. www.ziyonet.uz. 4. www.edu.uz. 5. www.agro.uz 6. http://www.tsau.uz 7. https://heyzine.com/flip-book/c45204bfd9.html#page/74 Dehqonchilik fanidan elektron o‘quv qo‘llanma 8. https://soil.msu.ru/attachments/article/4505/ИБ_1%20Основы%20почвоведения.pdf 9. https://soil.msu.ru/attachments/article/4505/ИБ_5%20Земледелие%20++pdf 10. https://soil.msu.ru/attachments/article/4505/ИБ%20Мелиорация%20почв%20++pdf 11. https://www.wur.nl/en/education-programmes/bachelor/bsc-programmes/bsc-international-land-and-water-management/programme.htm 12. https://reg.msu.edu/AcademicPrograms/ProgramDetail.aspx?PType=UGRD&Program=AQUAEM_BSI
7	<p>Fanning o‘quv dasturi Toshkent davlat agrar universiteti Ilmiy Kengashining 2025 yil “04” - oyida dasturi “13” sonli bayoni bilan ma’qullangan.</p>
8	<p>Fan/modul uchun ma’sular:</p> <p>U.T. Sultanov - ToshDAU, “Dehqonchilik va melioratsiya” kafedrasida dotsenti, qishloq xo‘jalik fanlari falsafa doktori.</p>
9	<p>Taqrizchilar:</p> <p>N.X. Durdiyev – Toshkent irrigatsiya va qishloq xo‘jaligini mexanizatsiyalash muxandislari instituti Milliy tadqiqot universiteti Gidromeliorativ tizimlardan foydalanish kafedrasida dotsenti, qishloq xo‘jalik fanlari doktori (Turdosh OTM);</p> <p>F.B.Namozov - ToshDAU O‘simlikshunoslik va moyli ekinlar kafedrasida professori, qishloq xo‘jalik fanlari doktori</p>

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.

№	OTM nomi	QS	THE	O'quv dasturidagi mavzu nomi	Kiritilgan qo'shimcha va o'zgartirishlar	Havolalar:
1	Moskva Davlat universiteti (Rossiya)	94	107	1-mavzu. Tuproq unumdorligini saqlash va oshirish usullari	Плодородие почв (Тупроқ unumdorligi)	https://soil.msu.ru/attachments/article/4505/ИБ_1%20Основы%20почвоведения.pdf
				3-mavzu. Begona o'tlarni yo'qotish usullari	Сорно-полевые растения и меры борьбы с ними (Begona o'tlar va ularga qarshi kurash choralarini)	
				5-mavzu. Yerga ishlov berish va ekinlarni yetishtirish. Qishloq xo'jaligi ekinlarini ekish usullari	Обработка почвы. Посевные качества семян. Способы посева и посадки с/х культур. (Yerga ishlov berish. Urug'larning ekish sifatleri. Qishloq xo'jaligi ekinlarini ekish va ekish usullari)	
				6-mavzu. Almashlab ekish	Севообороты (Almashlab ekish)	
				9-mavzu. Sug'orish tizimlari va suv tejash usullari. Qishloq xo'jaligi ekinlarini sug'orish rejimi	Орошение (sug'orish)	
				12-mavzu. Tuproqlar sho'rlanishi va botqoqlanishini oldini olish hamda unga qarshi kurashda qo'llaniladigan tadbirlar tizimi. Sho'rlangan yerlarni yuvish, uning me'yorlari, usullari va o'tkazish mud-datlari. Sug'oriladigan yerlarda zovurlar, ularning ahamiyati va turlari, drenaj tizimlaridan foydalanish	Осушение (Quritish)	https://soil.msu.ru/attachments/article/4505/ИБ%20Мелиорация%20почв%203++.pdf
2	Wageningen University & Research (Gollandiya)	126	59	7-mavzu. Suv resurslarini barqaror boshqarish	Irrigation and water management (Irrigatsiya va suv xo'jaligi)	https://www.wur.nl/en/education-programmes/bachelor-bsc-programmes/bsc-international-land-and-water-

						management/program me.htm
3	Michigan State University (AQSH)	136	16	7-mavzu. Suv resurslarini barqaror boshqarish	Water Resources Management (Suv resurslarini boshqarish)	https://reg.msu.edu/AcademicPrograms/ProgramDetail.aspx?PType=UGRD&Program=AQUAEM_BSI