

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	11-mavzu. Almashlab ekish Dehqonchilik tizimi.	Севообороты (Almashlab ekish) Системы земледелия (Dehqonchilik tizimi)	https://soil.msu.ru/attachment/article/4505/ИБ_5%20Земледелие%203++ pdf
				24-mavzu: Drenaj tizimlari va ulardan foydalanish	Осушение (Quritish)	https://soil.msu.ru/attachment/article/4505/ИБ%20Мелiorация%20почв%203++ pdf
2	Texas A&M University (AQSH)	154	143	5- mavzu: Tuproqning suv va havo rejimlari hamda ularni boshqarish usullari	Fundamentals of plant water use, and water movement and storage in soils (O'simliklar suvidan foydalanish asoslari, tuproqlarda suv harakati va saqlanishi)	https://catalog.tamu.edu/undergraduate/agriculture-life-sciences/soil-crop-sciences/plant-environmental-soil-science-crops-bs-emphasis/#programrequirementslatest
3	Michigan State University (AQSH)	161	122	14-mavzu. Suv resurslarini barqaror boshqarish strategiyalari	Water Resources Management (Suv resurslarini boshqarish)	https://reg.msu.edu/AcademicPrograms/ProgramDetail.aspx?PType=UGRD&Program=AGQUALM-BS1

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

TOSHKENT DAVLAT AGRAR UNIVERSITETI



“TASDIQLAYMAN”

O'quv ishlari bo'yicha prorektor
professor *S. Boboyev*

2025-yil “04” 04

Ra'y xatga olindi. № BD- 60810500 - 1.15

2025 yil “04” 04

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'nalishtari: 60810500 - O'simliklar karantini va himoyasi

Fan/modul kodi DHMEL1308		O'quv yili 2025-2026	Semestr 3-4	ECTS - Kreditlar 4-4	
Fan/modul turi Majburiy		Ta'lim tili O'zbek		Haftadagi dars soatlari 4-4	
1.	Fanning nomi		Auditoriya mashg'ulotlari (soat)	Mustaqil ta'lim (soat)	Jami yuklama (soat)
	Dehqonchilik va melioratsiya		96	144	240
2.	<p>I. Fanning mazmuni</p> <p>Fanni o'qitishdan maqsad – talabalarga dehqonchilik va melioratsiya fanining nazariy asoslarini, asosiy qonunlarini, yerdan oqilona foydalanish, tuproq unumdorligini oshirish, yerlarga ishlov berish, begona o'tlarga qarshi kurash, almashlab ekish, dehqonchilik tizimi, organik dehqonchilik, tuproqning meliorativ holatini yaxshilash, suv tejovchi sug'orish usullari, tuproqning sho'rini yuvish eng yaxshi agrotexnik usullarni ishlab chiqarishga tadbiq etish hamda ularni amaliyotda qo'llash ko'nikmasini hosil qilishdan iborat.</p> <p>- Fanning asosiy vazifasi- talabalarga bugungi global iqlim o'zgarishi sahitida yer va suv resurslaridan oqilona foydalangan holda tuproq unumdorligi va ekinlar hosildorligini oshirish yo'llari, ekinlarni parvarishlashda bajariladigan agrotexnik tadbirlar, tuproqning agrofizik va suv fizik xossalari hamda ularning dehqonchilikdagi ahamiyati, begona o'tlar va ularga qarshi kurash choralarini, almashlab ekishni rotasion jadvalini tuzish, tuproqning meliorativ holatini yaxshilash bo'yicha amaliy ko'nikmalarini shakllantirishdan iborat</p> <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. Kirish. Dehqonchilikning rivojlanish tarixi va ilmiy asoslari</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 xususiyatlari, sug'oriladigan va lalmikor yerlarning maydoni haqida ma'lumotlar. Dehqonchilik fanining rivojlanish tarixi. Dehqonchilik fanini rivojlanishida olimlarning roli.</p> <p>O'simliklarning hayot omillari va ilmiy dehqonchilikning qonunlari. Madaniy o'simliklarning yorug'lik, harorat, havo, oziq va suvga bo'lgan talabi. Dehqonchilik qonunlari va ularning ahamiyati.</p> <p>2-mavzu. Tuproq unumdorligi, madaniyligi va agrofizik xossalari</p> <p>Tuproq unumdorligi haqida tushuncha. Tabiiy, sun'iy, potentsial va samarali unumdorlik tushunchalari. Tuproq unumdorligini oshirish usullari.</p> <p>Tuproq madaniyligi. Tuproq madaniyligining ko'rsatkichlari. Tuproqni madaniylashtirishning: agrofizikaviy, agrokimyoviy va biologik usullari. Tuproqdagi organik moddalar va ularning o'simliklar hayotidagi ahamiyati.</p>				

Haydalma qatlam tuzilishi, zichligi va uning ahamiyati. Tuproq tuzilishining o'simliklarning o'sishi va rivojlanishiga ta'siri. Kapillyar va nokapillyar g'ovakliklar hamda ularning ahamiyati. Tuproq strukturasi va uning ahamiyati. Tuproq sturukturasiining mustahkamligi. Tuproq strukturasiini buzilishini oldini olish. Tuproq strukturasiini tiklash usullari. Haydalma qatlam tuzilishini yaxshilash usullari.

3-mavzu. Tuproqning suv va havo rejimlari hamda 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.

4-mavzu. Tuproqning issiqlik va oziq rejimlari hamda ularni 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.

5-mavzu. Begona o'tlar biologiyasi va ekologiyasi

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.

6-mavzu. Begona o'tlarning biologik guruhleri va hisobga olish usullari

Begona o'tlar klassifikatsiyasi (biologik guruhleri). 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. Begona o'tlarni ko'z bilan chamalab hisobga olish. Begona o'tlarni aniq usulda hisobga olish. Dalalarni begona o'tlar bilan ifloslanganlik xaritasini tuzish hamda kurash choralarini rejalashtirishda undan foydalanish.

7-mavzu. Begona o'tlarni yo'qatish

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 oralardagi 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, yem-xashak, sabzavot va poliz ekinlarida qo'llaniladigan gerbitsidlar.

8-mavzu. Shudgor va uning turlari

Yerga ishlov berishning umumiy masalalari, maqsadi va vazifalari. Yerga ishlov berish qurollari va yerga mexanikaviy ta'sir etish. Yerni ishlashdagi texnologik jarayonlar: xaydalma qatlamni ag'darish, yumshatish, aralastirish, zichlash, tekislash, egat, cheklar olish. 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: uzunasiga va aylanma haydash. Aylanma haydashning kamchiliklari. Uzunasiga haydash, dalalarni zagon (taxta) larga bo'linishi, bo'lingan zagonlarni navbatlab ichkariga va tashqariga qarab ag'darib haydash. Yerni ishlash sifatiga ta'sir etuvchi omillar. Tuproqning texnologik xususiyatlari. Yerni haydash muddati, chuqurligi va agregat tezligi.

Qishloq xo'jalik ekinlaridan yuqori va sifatli hosil olishda kuzgi shudgorning ahamiyati. Kuzgi shudgorni o'tkazish muddatlari, chuqurligi. Yerni kuzda ikki yarusli plugda shudgorlash. Haydash chuquligini tabaqalashdirish. Haydalma qatlam qalinligi va uni oshirish usullari.

Bahorgi haydov. Yerni bahorda haydash sabablari. Bahorgi haydovning tashkiliy jihatdan kamchiliklari. Tuproq unumdorligini oshirishda bedapoyalarni haydashning ahamiyati, uni o'tkazish muddati, chuqurligi. Bedapoyalarni haydashda yo'l qo'yilayotgan kamchiliklar va ularni bartaraf etish chora tadbirlari.

Ang'iz va uni ishlash tizimi. G'alla ekinlaridan bo'shagan yerlarni shudgorlash muddati va uni sifatli qilib o'tkazish tadbirlari.

Lalmikor yerlarda shudgor, shudgor turlari va ularni amalga oshirish tizimi. Lalmikorlikda toza shudgor-almashlab ekishning asosiy elementi. Band shudgor, uni o'tkazish sharoitlari va etishtiriladigan ekinlar. Yerlarni ishlash sonini kamaytirish va uning ahamiyati.

9-mavzu. Yerga ishlov berish va ekinlarni yetishtirish

Yerga ekin ekishdan oldin ishlov berishning maqsadi va vazifalari. Qishloq xo'jalik ekinlarini ekishdan oldin yerlarni tekislash. Tekislash usullari: joriy, qisman va asosiy tekislash. Tuproqni chizellash, boronlash, kultivatsiya qilish, disklash, molalash.

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.

10-mavzu. Qishloq xo'jalik ekinlarini ekish usullari.

Qishloq xo'jalik ekinlarini o'z vaqtida va sifatli ekishning ahamiyati. Qishloq xo'jalik 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.

11-mavzu. Almashlab ekish. Dehqonchilik tizimi.

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

ekilishi. Almashlab ekishning agrotexnik 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.

Dehqonchilik tizimi haqida tushuncha. Dehqonchilik tizimining tarixiy shakllari. Ibtidoiy, ekstensiv va intensiv dehqonchilik tizimlari. Dehqonchilik tizimining rivojlanish tarixi. Zamonaviy dehqonchilik tizimlari. Dehqonchilik tizimlarining tarkibiy qismlari.

12-mavzu. Organik dehqonchilik

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

13-mavzu: Melioratsiya haqida umumiy tushunchalar. Qishloq xo'jalik melioratsiyasining hozirgi ahvoli va rivojlantirish istiqbollari

Qishloq xo'jalik melioratsiyasi fanining predmeti va vazifalari. Melioratsiya haqida tushunchalar. Qishloq xo'jalik melioratsiyasi – qishloq xo'jaligini jadallashtirish asosi, qishloq xo'jaligi uchun noqulay bo'lgan tabiiy sharoitlarni tubdan o'zgartiruvchi vosita. Respublikada qishloq xo'jalik melioratsiyasining tarixi va hozirgi ahvoli. Prezident va Hukumat qarorlari negizida melioratsiyani rivojlantirish istiqbollari. Qishloq xo'jalik melioratsiyasining vazifalari. Yaxshilash ob'ektlariga va uslublariga ko'ra melioratsiya turlari (iqlim, tuproq, gidrogeologik, suv-xo'jalik, agrotexnik, gidrotexnik, mexanikaviy, kimyoviy).

14-mavzu: Suv resurslarini barqaror boshqarish strategiyalari

O'zbekistonning suv resurslari. Suv bilan ta'minlanganlik. 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.

15-mavzu: Sug'orish turlari va noo'suv davridagi sug'orishlar

Sug'orish turlari: namitqiruvchi-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.

16-mavzu: Qishloq xo'jalik ekinlarini sug'orish tartiblari

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.

17-mavzu: Ekinlarni sug'orish usullari va texnikasi

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; aerazol 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.

18-mavzu: Melioratsiyani atrof muhitga ta'siri

Tuproqlar meliorativ ahvoriga 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 (tog' jinslari va minerallarining nurashi, tuzli cho'kma jinslar). Minerallashgan sizot suvlari - tuproqlar sho'rlanishining asosiy manbasi. Yer usti va sizot suvlar bilan tuzlarning tarqalishi.

19-mavzu: Sho'rlangan tuproqlar, ularning turlari. Sho'rhok va sho'rhokli, sho'rtob va sho'rtobli hamda taqirli tuproqlar

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.

20-mavzu: Tuzlar va ularning o'simliklarga ta'siri. O'simliklarning tuz ta'siriga chidamliligi

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 yo'l qo'yilishi mumkin bo'lgan miqdorlari. Tuzga chidamlilikka ta'sir etuvchi sharoitlar va uni oshirish yo'llari.

21-mavzu: Sizot suvlari, ularning rejimi, balansi va kritik chuqurligi. Tuproqning tuz rejimi va balansi

Tuproq suvlari: sizot, yer osti suvlar (bosimli va bosimsiz) artezion suvlari. Sizot suvlar rejimi va unga ta'sir etuvchi sharoitlar. Sizot suvlarining tuproqning suv va tuz rejimiga va ekinlar hosildorligiga ta'siri. Sug'oriladigan 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.

22-mavzu: Tuproqlar sho'rlanishi va botqoqlanishini oldini olish hamda unga qarshi kurashda qo'llaniladigan tadbirlar tizimi

Tuproqlar sho'rlanishi va botqoqlanishini oldini olish hamda unga qarshi kurashda qo'llaniladigan meliorativ tadbirlar tizimi. Sug'oriladigan yerlarni meliorativ jihatdan tadqiq qilish va baholash (meliorativ mintaqalar, kichik mintaqalar va gidromodul rayonlar bo'yicha) hamda oldini olish tadbirlarining asosiy vazifalari. Sug'oriladigan yerlarni meliorativ nazorati va yerdan foydalanish koeffitsienti.

Yerlarning qulay meliorativ holatini ta'minlash uchun qo'llaniladigan suv xo'jalik tadbirlari. Suvdan rejali foydalanish, suvdan navbatma-navbat foydalanish, sug'orish tarmoqlaridan suvning filtratsiyaga sarflanishini kamaytirish, sizot suvlaridan ekinlarni sug'orishdan foydalanish, tejamli sug'orish usullarni qo'llash.

Yerlarni tekislash, uning agrotexnik va meliorativ ahamiyati, turlari (kapital, joriy, qisman). O'rmon ihota daraxtlari ekish va ularning meliorativ ahamiyati (mikroiqlimga, eroziyaga qarshi, sizot suvlar rejimiga ta'siri). G'o'za-beda almashlab ekishni tashkil etish va uning meliorativ ahamiyati. Bedaning meliorativ ahamiyati va uning sizot suvlar rejimiga ta'siri.

Tuproqlar sho'rlanishi va botqoqlanishini oldini olish hamda unga qarshi kurashda qo'llaniladigan gidrotexnik tadbirlar.

23-mavzu: Sho'rlangan yerlarni yuvish, uning me'yori, usullari va o'tkazish muddatlari

Sho'rlangan yerlarni yuvish, sho'r yuvish samaradorligiga tuproq, gidrogeologik, iqlim va agrotexnik sharoitlarining ta'siri. Sho'r yuvish muddatlari, usullari va o'tkazish texnikasi. Sho'r yuvish me'yori va uni xisoblash (zovurli va zovursiz sharoitlar uchun). Sho'r dog'larni yuvish va o'zlashtirish.

24-mavzu: Drenaj tizimlari va ulardan foydalanish.

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

Ochiq gorizonttal zovurlarning afzalliklari va kamchiliklari. Ochiq zovurlardan foydalanish.

Yopiq, zovurlarning tuzilishi, suv singish jarayoni, quvurlarni joylashtirish chuqurligi, nishabligi, 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'ulotlari uchun quyidagi mavzular tavsiya etiladi:

1. Sug'orish tarmoqlarining tarkibiy qismlari va ularni suv o'tkazish qobiliyatini aniqlash
2. Qishloq xo'jalik ekinlarining sug'orish rejimini aniqlash
3. Sug'orishga berilayotgan va oqova suvlarni hisobga olish

4. Almashlab ekish dalalari uchun sug'orish gidromodulini tuzish
5. Xo'jalikning suvdan foydalanish rejasini tuzish
6. Tomchilatib va yomg'irlatib sug'orishda sug'orish texnikasi elementlarini hisoblash
7. Tuproqda tuzlarning o'rtacha haqiqiy va umumiy miqdorini aniqlash
8. Tuproqdagi suv va tuz zahirasini aniqlash
9. Tuproqlarning aktiv qatlamidagi yillik tuz balansini hisoblash
10. Zovurlashtirilgan va zovurlashtirilmagan sharoitda sho'r yuvishning umumiy me'yorini aniqlash
11. Sho'r yuvish rejasini tuzish.
12. Doimiy chuqur zovurlar (2,5-3 m) orasidagi masofani hisoblash va zovur oqimi modulini hisoblash

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.

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

Laboratoriya mashg'ulotlar uchun quyidagi mavzular tavsiya etiladi:

1. Tuproq agregatlarining suvga chidamliligini N.I. Savvinov usulida aniqlash
2. Egat olib (infil'tratsiya usulida) va bostirib sug'orishda struktura elementlarining chidamliligiga tuproq havosining ta'sirini aniqlash
3. Haydalma qatlam tuzilishini aniqlash
4. Tuproqning maksimal dala nam sig'imini aniqlash
5. Har xil tuproqlarning suv o'tkazuvchanligini aniqlash
6. Tuproqning suv ko'tarish xususiyatini aniqlash
7. Tuproqning texnologik xossalarini aniqlash
8. Tuproqning namligini aniqlash
9. Begona o'tlarning klassifikatsiyasi va ta'rifi
10. Tuproqning begona o'tlar urug'i bilan ifloslanganligini hisobga olish

V. Mustaqil ta'lim va mustaqil ishlar

Mustaqil ta'lim uchun tavsiya etiladigan mavzular:

Dehqonchilik (1-modul).

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. Begona o'tlarning tuproq-iqlim sharoiti va ekinlar agrotexnikasiga bog'liq holda tarqalishi va ularga qarshi kurash
4. Sug'oriladigan yerlarda o'sadigan begona o'tlar
5. Yerga asosiy ishlov berish usullarining tuproq xususiyatlari va o'simliklarni o'sishi hamda rivojlanishiga ta'siri
6. Dehqonchilikda resurstejovchi texnologiyalar va uning ahamiyati
7. Begona o'tlarni hisobga olish, xaritalash va uning amaliy ahamiyati
8. Begona o'tlarga qarshi kimyoviy kurash choralarini. Yangi gerbitsidlarni qo'llash.

9. Yerga ishlov berish, haydash usullari, sifati,xorij tajribasi
10. Yerni takroriy ekinlar ekishga tayyorlash.
11. Qishloq xo'jaligida organik dehqonchilik va ahamiyati
12. Ekinlarni qo'sh qator ekish.

MELIORATSIYA (2-MODUL)

1. O'zbekiston Respublikasining "Suv va suvdan foydalanish to'g'risida"gi qonuni, yerlarning meliorativ holatini yaxshilash va suvdan oqilona foydalanishga oid qarorlar
 3. 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)
 4. O'rtacha va kuchli sho'rlangan yerlarni o'zlashtirish texnologiyasi va ulardan samarali foydalanish yo'llari
 5. Fermer xo'jaligi yerlarining sho'rlanganlik kartasini tuzish va uning asosida sho'r yuvishni rejalashtirish
 6. Sug'oriladigan yerlarda kollektor-zovur tarmoqlaridan samarali foydalanish yo'llari
 7. Sho'rlangan yerlarda dastlabki o'zlashtirish ekinlarini yetishtirish texnologiyalari
 - 8.Suv tanqisligini yumshatishga qaratilgan tadbirlar
 - 9.Sug'orish suvining sifati belgilovchi ko'rsatkichlar va talabi.
 - 10.Sug'orish suvlarining minerallashtirish darajasini kamaytirishdagi muhim tadbirlar.
 - 11.Yomg'irlatib sug'orish usuli
 - 12.Tomchilatib sug'orish usuli
- Mustaqil o'zlashtiriladigan mavzular bo'yicha talabalar tomonidan referatlar tayyorlash va uni taqdimot qilish tavsiya etiladi.

3. VI. Ta'lim natijalari (shakllanadigan kompetensiya)

- Fanni o'zlashtirish natijasida talaba:
- dehqonchilik haqida, fanning yutuqlari, ushbu fanning nazariy va amaliy tomonlarini, uni qishloq xo'jalik ishlab chiqarishida muhimligini, progressiv dehqonchilik haqida **tasavvurga ega bo'lishi;**
 - qishloq xo'jaligida mahsulotlari ishlab chiqarishda dehqonchilik fanining o'rnini, tuproq unumdorligi va uni oshirish omillarini, fanda erishgan yutuqlardan foydalanib yerlarning yaxshilash va ekinlar yetishtirishning innovatsion texnologiyalarning o'rnini **bilishi va ulardan foydalana olishi;**
 - 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 yuritishda mavjud muammolarni asoslash va ularni ijobiy hal eta olish **ko'nikmalariga ega bo'lishi kerak.**

4. VIII. Ta'lim texnologiyalari va metodlari:

	<ul style="list-style-type: none"> • ma'ruzalar; • interfaolkeys-stadilar; • seminarlar (mantiqiy fikrlash, tezkorsavol-javoblar); • guruhlarda ishlash; • taqdimotlarni qilish; • individual loyihalar; • jamoabo'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 va nazorat berilgan vazifa va topshiriqlarni bajarish, i yakuniy nazorat bo'yicha yozma ishni topshirish.</p>
6.	<p>Asosiy adabiyotlar</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. To'xtashev B.B., Axmurzayev Sh. Dehqonchilik. Darslik. 20 bosma.tabog'. Toshkent-2021y. FAN ZIYOSI-nashriyoti. 2. Z.Artukmetov, H.Sheraliev. Ekinlarni sug'orish asoslari. Darslik. T.: O'zb. Faylasuflar milliy jamiyati nashriyoti, 2007.- 198 b. 3. U.Norqulov, X.Sheraliev Qishloq xo'jalik melioratsiyasi. Darslik. T.: ToshDAU tahrir-nashriyot bo'limi, 2003.- 136 b. 4. 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 y. 368 b. 5. B.Chandrasekaran, K. Annadurai, E. Somasundaram, 2010. A text-book of Agronomy. New Delhi. New age International (p) Limited, Publishers. <p>Qo'shimcha adabiyotlar</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Nazarov N, Mirzajonov K, Ibragimov O, Isaev S Dehqonchilikning tejamkor texnologiyalari. O'quv qo'llanma. T. 2014 yil 179 bet. 2. Xoliqov B. Yangi almashlab ekish tizimlari va tuproq unumdorligi. Noshirlik yog'dusi nashriyoti. O'quv qo'llanma. T. 2010 yil 120 bet. 3. 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. 4. Z.Artukmetov. Ekinlarni sug'orish asoslari va sug'orish tizimlaridan foydalanish. Darslik. T.: ToshDAU nashriyot tahrir bo'limi, 2009. – 150-158 b. 5. Kishore Kumar Principles of organic farming. Theory Study Material. India. 2023 y. 184 pp. <p>Axborot manbaalari</p> <ol style="list-style-type: none"> 6. www.gov.uz. – O'zbekiston Respublikasi Hukumat portali 7. www.lex.uz - O'zbekiston Respublikasi Qonun hujjatlar ma'lumotlari milliy bazasi 8. www.ziyounet.uz. 9. www.agro.uz

	<p>10. https://soil.msu.ru/attachments/article/4505/ИБ_5%20Земледелие%203++.pdf</p> <p>11. https://soil.msu.ru/attachments/article/4505/ИБ%20Мелиорация%20почв%203++.pdf</p> <p>12. https://catalog.tamu.edu/undergraduate/agriculture-life-sciences/soil-crop-sciences/plant-environmental-soil-science-crops-bs-emphasis/#programrequirementstext</p> <p>13. https://rcg.msu.edu/AcademicPrograms/ProgramDetail.aspx?PType=UGRD&Program=AQUAEM_BSI</p>
7.	Fanning o'quv dasturi Toshkent davlat agrar universiteti Ilmiy Kengashining 2025 yil "04" 04 dagi 13 -sonli bayonnomasi bilan ma'qullangan.
8.	<p>Fan/modul uchun ma'sullar:</p> <p>Sh.T.Xikmatov - ToshDAU "Dehqonchilik va melioratsiya" kafedrasida dotsenti</p>
9.	<p>Taqrizchilar:</p> <p>I.Qoraboyev - Paxta selektsiyasi, urug'chiligi va yetishtirish agrotexnologiyalari ilmiy tadqiqot instituti, katta ilmiy xodimi, qishloq xo'jalik fanlari doktori;</p> <p>F.Namozov - ToshDAU O'simlikshunoslik va moyli ekinlar kafedrasida professori, qishloq xo'jalik fanlari doktori.</p>