

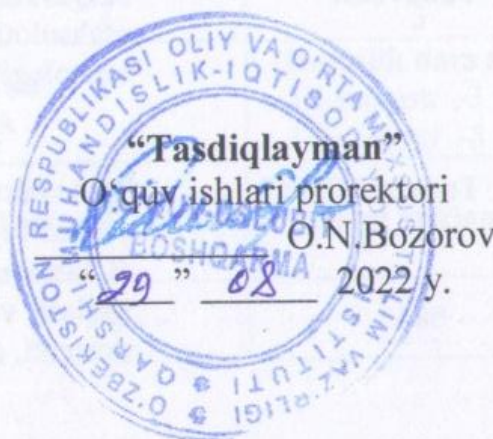
O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIV VA O'RTA MAXSUS TA'LIM VAZIRLIGI

QARSHI MUHANDISLIK-IQTISODIYOT INSTITUTI

Ro'yxatga olindi

No 477

"29" 08 2022 y.



«DEHQONCHILIK VA MELIORATSIYA»
FANI
SILLABUSI

Bilim sohasi:	800000	– Qishloq, o'rmon, baliq xo'jaligi va veterinariya
Ta'lim sohasi:	810000	– Qishloq xo'jaligi
Ta'lim yo'nalishi:	60811300	– Qishloq xo'jalik mahsulotlarini saqlash va dastlabki ishlash texnologiyasi

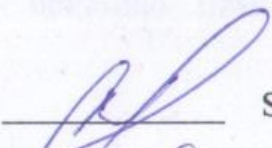
Qarshi-2022

Fanning ishchi o'quv dasturi na'munaviy o'quv reja, ishchi o'quv reja va o'quv dasturga muvofiq ishlab chiqildi.

Tuzuvchi: **A.Qarshiyev** – QarMII “Qishloq xo'jalik mahsulotlarini saqlash va dastlabki ishlash texnologiyasi” kafedrasida katta o'qituvchisi.

Taqrizchilar: **M.Avlakulov** – QarMII “Geodeziya, kadastr va yerdan foydalanish” kafedrasida professori, q|x.f.d.
B.Jananov – “Qishloq xo'jalik mahsulotlarini saqlash va dastlabki ishlash texnologiyasi” kafedrasida dotsenti, q|x.f.n.

Fanning sillabusi “Qishloq xo'jalik mahsulotlarini saqlash va dastlabki ishlash texnologiyasi” kafedrasida yig'ilishida (bayon № 1, 26.08 2022 y.), Sanoat texnologiyasi fakulteti Uslubiy Komissiyasida (bayon № 1, 27.08 2022 y.) va institut Uslubiy Kengashida (bayon № 1, 29.08 2022 y.) muhokama etilgan va o'quv jarayonida foydalanishga tavsiya qilingan.

O'quv-uslubiy boshqarma boshlig'i:  Sh.R. Turdiyev

Fakultet kengashi raisi:  M.H. Hakimova

Kafedra mudiri:  M.H. Hakimova

«DEHQONCHILIK VA MELIORATSIYA» fani sillabusi

Fan (modul) kodi DHQMLM 2306	O'quv yili 2022-2023	Semestr 3	ECTS krediti 3
		Semestr 4	ECTS krediti 3
Fan (modul) turi Majburiy fan	Ta'lim tili o'zbek		Haftalik dars soati III-semestr -3 soat IV-semestr -3 soat
Fanning nomi	Auditoriya mashg'ulotlari (soat)	Mustaqil ta'lim	Jami yuklama
Dehqonchilik va melioratsiya	90	90	180

O'qituvchi haqida ma'lumot

Kafedra nomi	Qishloq xo'jalik mahsulotlarini saqlash va dastlabki ishlash texnologiyasi		
O'qituvchilar	F.i.sh.	Telefon nomeri	e-mail
Ma'ruzachi	Qarshiyev Alisher Eshmamatovich	+998 91 2246678	elnur00078@mail.ru
Amaliy mashg'ulot	Qarshiyev Alisher Eshmamatovich Bo'riyeva Surayyo Zayliyevna	+99891 2129688	
Laboratoriya mashg'uloti	Qarshiyev Alisher Eshmamatovich Bo'riyeva Surayyo Zayliyevna		

I. O'quv fanining dolzarbligi va oliy kasbiy ta'limdagi o'rni

Ushbu fan dehqonchilikning imliy asoslari va asosiy qonunlari, yetakchi olimlarning dehqonchilik va melioratsiya faniga qo'shgan hissalarini, dehqonchilikda ilg'or va innovatsion texnologiyalarni qo'llanishi, ularning O'zbekiston dehqonchiligidagi ahamiyati kabi o'ta dolzarb masalalarni qamrab oladi. Tuproqning suv, havo, issiqlik, oziq rejimlari va ularni boshqarish usullari, begona o'tlarga qarshi kurash choralarini, yerga ishlov berishning zamonaviy usullari haqidagi bilimlar bilan boyitadi.

Sug'oriladigan dehqonchilikning umumiy masalalari, tuproq va o'simliklarning suv rejimlari, sug'orishning istiqbolli usullari, tuproqning sho'rlanishi va botqoqlanishiga qarshi kurash, irrigatsiya va shamol eroziyasiga qarshi kurashish, unumdorligi past yerlarni o'zlashtirish, kabi muhim masalalar mohiyatini tushunishda talabalarni zarur bo'lgan bilimlar bilan qurollantiradi.

“Dehqonchilik va melioratsiya” fani umumkasbiy fanlar bilokiga kiritilgan bo'lib, yuqorida ko'rsatilgan bakalavryat ta'lim yo'nalishlari talabalariga 2

bosqichning 3-4-semestrlarida o‘qitilishi maqsadga muvofiq va ular bilan uzviy bog‘langan holda o‘qitiladi.

II. FANNING MAQSADI, VAZIFALARI VA TARKIBIY QISMLARI

2.1. Fanning asosiy maqsadi va vazifalari

Fanning o‘qitish maqsadi – Dehqonchilik va melioratsiyaga oid zamonaviy bilimlarni, dehqonchilikning umumiy masalalari, sug‘orishning istiqbolli usullari, sho‘rlangan va botqoqlangan tuproqlarni yaxshilash, ekinlarni tuz ta‘siriga chidamliligini oshirish, tuproq eroziyasiga qarshi kurash tadbirlarini o‘rgatish hamda ularni amaliyotda tadbiq etish ko‘nikmalarini hosil qilishdan iborat.

Fanning vazifalari:

- talabalarni nazariy bilimlar, amaliy ko‘nikmalar, dehqonchilikning ilmiy asoslarini, sug‘oriladigan dehqonchilikning umumiy masalalari, yerga ishlov berish jarayonlari uchun zarur bo‘lgan uslubiy yondashuvlarni egallashga ko‘maklashish;
- dehqonchilikning ilmiy asoslari kabi dolzarb masalalarni ochib berish;
- qishloq xo‘jalik ekinlarini suv rejimi bo‘yicha amaliy ko‘nikmalarni hosil qilishdan iborat.

2.2. Fanning o‘quv rejadagi boshqa fanlar bilan o‘zaro bog‘liqligi va uslubiy jihatdan uzviyligi

“Dehqonchilik va melioratsiya” fanlarini chuqur o‘rganish uchun ularga bog‘liq bo‘lgan fizika, kimyo, tuproqshunoslik, agrokimyo, o‘simlikshunoslik kabi fanlarni ham puxta o‘rganish zarur bo‘ladi. Shuningdek, “Dehqonchilik va melioratsiya” fanlari qishloq xo‘jaligi ishlab chiqarishi bilan ham uzviy bog‘langan. Talabalar o‘quv-dala va ishlab chiqarish amaliyotlarini o‘tish davrida qishloq xo‘jalik mahsulotlari yetishtirish jarayonida “Dehqonchilik va melioratsiya” fanlarining o‘rni beqiyos ekanligiga ishonch hosil qiladilar.

2.3. Fanni o‘qitishda zamonaviy axborot va pedagogik texnologiyalar

Talabalarning Dehqonchilik va melioratsiya fanini o‘zlashtirishlari uchun o‘qitishning ilg‘or va zamonaviy usullaridan foydalanish, yangi informatsion-pedagogik texnologiyalarni tadbiq qilish muhim ahamiyatga egadir. Fanni o‘zlashtirishda darslik, o‘quv va uslubiy qo‘llanmalar, ma‘ruza matnlari, tarqatma materiallar, elektron materiallar, stendlar maketlaridan foydalaniladi. Ma‘ruza, amaliy va laboratoriya darslarida mos ravishdagi ilg‘or pedagogik texnologiyalardan foydalaniladi.

III. O‘QUV MATERIALLARINING TARKIBI

№	Mavzular	Qisqacha mazmuni	soat
1-modul. Dehqonchilik 3-semestr			
1.	1-mavzu. Fanning maqsadi, vazifasi, ilmiy asoslari va rivojlanish istiqbollari. Tuproq unumdorligi va madaniyligi.	Fanning maqsadi, vazifasi va rivojlanish tarixi. O‘zbekistonda dehqonchilikning hozirgi kundagi holati, muammolari va ularni hal qilish yo‘llari. Dehqonchilikni rivojlanishida olimlarning roli. O‘simliklarning hayot omillari va ilmiy dehqonchilikning konunlari. Madaniy o‘simliklarning yorug‘lik, harorat, havo, oziq va suvga bo‘lgan talabi. Tuproq unumdorligi haqida tushuncha. Tabiiy, sun‘iy, potensial va samarali unumdorlik tushunchalari. Tuproq unumdorligini oshirish usullari	2

		Tuproq madaniyligi. Tuproq madaniyligining ko'rsatkichlari Tuproqni madaniylashtirishning: agrofizikaviy, agrokimyoviy va biologik usullari. Tuproqdagi organik moddalar va ularning o'simliklar hayotidagi ahamiyati.	
2.	2-mavzu. Tuproqning agrofizik xossalari, suv, havo, issiqlik, oziq rejimlari va ularni boshqarish usullari.	Tuproqning agrofizik xossalari va ularning dehqonchilikdagi ahamiyati. Tuproq strukturasi va uning ahamiyati. Tuproq strukturasi buzuvchi omillar. Tuproq strukturasi buzilishini oldini olish. Tuproq strukturasi tiklash usullari. Haydalma qatlam tuzilishi. Tuproq tuzilishining o'simliklarning o'sishi va rivojlanishiga ta'siri. Haydalma qatlam tuzilishi yaxshilash usullari. Tuproqning suv, havo, issiqlik, oziq rejimlari va ularni boshqarish usullari. O'simlik hayotida va tuproqda suv, havo, issiqlik, oziqning ahamiyati. O'simliklarning o'sishi va rivojlanishi uchun talab qilinadigan suv, havo, issiqlik, oziqning 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 koeffitsiyenti. Suv rejimini boshqarish usullari. Tuproqdagi namlikning asosiy manbalari, suv shakllari. O'simliklarning transpiratsiya koeffitsiyenti. O'simlik hayotida atmosfera hamda tuproq havosining ahamiyati va uning kimyoviy tarkibi. Tuproqning havo rejimini boshqarish usullari. Tuproqdagi issiqlik manbalari. O'simliklar urug'larining unib chiqishi, o'sishi va rivojlanishida issiqlikka bo'lgan talab. Haroratning mikroorganizm va organik moddalarga ta'siri. Issiqlik rejimini boshqarish usullari. O'simliklar oziqlanishida mikroorganizmlarning roli. Tuproqning oziq rejimini yaxshilashda almashlab ekish va don-dukkakli o'simliklarning ahamiyati. Tuproqning oziq rejimini boshqarish usullari.	2
3.	3-mavzu. Begona o'tlar, ularning zarari va biologik xususiyatlari, biologik guruhleri va hisobga olish 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 guruhleri). Oziqlanish usuliga qarab - parazit (tekinxur) va noparazit begona o'tlar. Parazit begona o'tlar (haqiqiy va yarim tekinxo'r) va ularning vakillariga tavsif. Noparazit begona o'tlar. Kam yilliklar va ko'p yilliklar, ularning vakillariga tavsif. Begona o'tlarni hisobga olish. 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.	2
4.	4-mavzu. Begona o'tlarga qarshi kurash choralari.	Begona o'tlarga qarshi kurash tadbirlari. Begona o'tlar tarqalishini oldini oluvchi, qiruvchi va o'tlarni yo'qotishda kuzgi shudgorning ahamiyati. Agrotexnik, kimyoviy,	2

		biologik va boshqa kurash chorolari. Ekishdan oldin va qator oralaridagi begona o'tlarni yo'qotish. Biologik kurash chorolari va almashlab ekishning ahamiyati. Gerbitsidlar klassifikatsiyasi. Qo'llash usullari va muddatlari.	
5.	5-mavzu. Yerga ishlov berish, haydash usullari va sifati. 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: qatlamni ag'darish, yumshatish, aralashtirish, zichlash, tekislash, egat, cheklar olish. Yerni asosiy ishlash qurollari. Haydash usullari: uzunasiga va aylanma haydash. Yerni ishlash sifatiga ta'sir etuvchi omillar. Tuproqning texnologik xususiyatlari. Yerni haydash muddati, chuqurligi va agregat tezligi. Yerni yuza yumshatish. Yerni lushchilik, chizel-kultivator, "zig - zag" borona, diskli borona, motiga kabi qurollar bilan yuza yumshatish. Yerni yuza yumshatish sifati. Shudgor, shudgor turlari va ularni amalga oshirish tizimi. Lalmikorlikda toza shudgor-almashlab ekishning asosiy elementlari. Band shudgorni o'tkazish muddatlari, chuqurligi. Yerni kuzda ikki yarusli shudgorlash. Haydash chuquligini tabaqalashtirish. Haydalma qatlam qalinligi va uni oshirish usullari.	2
6.	6-mavzu. Yerga ekin ekishdan oldin va keyin ishlov berish. Yerni ishlashda resurs va energotejovchi texnologiyalar	Yerga ekin ekishdan oldin ishlov berish. Yerlarni joriy, qisman va asosiy tekislash. Tuproqni boranalash, kultivatsiya qilish, disklash, molalash, dalaga g'altak (katok) bosish. Urug'larning qiyg'os unub chiqishi uchun sharoit yaratish. 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. Yerni ishlashda resurstejovchi texnologiyalarning ahamiyati. Yerni ishlash sonini minemallashtirish. Tuproqqa minemal ishlov berishda qo'yilgan agrotexnik talablar. Tuproqqa minemal ishlov berishning zaruriyati. Tuproqqa minemal ishlov berishning qo'llanish sharoitlari. Tuproqqa ishlov berishning resurstejovchi texnologiyasi. Tuproqqa ishlov berishning resurstejovchi texnologiyasini xorij dehqonchiligida qo'llanilishi.	2
7.	7-mavzu. Qishloq xo'jalik ekinlarini ekish usullari. Almashlab ekish.	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, tasmaimon ekish, uyalarga belgilangan miqdorda urug' ekish va boshqalar. Ekish muddatlari, chuqurligi, urug' ekish miqdori va o'simliklarni oziqlanish maydoni. 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 -	2

		xo'jalik hamda iqtisodiy jihatdan ahamiyati. Almashlab ekish klassifikatsiyasi va sxemasi, rotatsiyasi hamda rotatsiya jadvali. O'tmishdosh ekinlarning ahamiyati, oraliq va siderat ekinlar.	
8.	8-mavzu. Dehqonchilik tizimi va organik dehqonchilik.	Dehqonchilik tizimi haqida tushuncha. Ibtidoiy (primitiv), ekstensiv va intensiv dehqonchilik tizimlari. Dehqonchilik tizimining rivojlanish tarixi. Dehqonchilik tizimlarining tarkibiy qismlari. Almashlab ekish maydonlari va tizimlarini tashkil qilish. O'g'itlarni qo'llash, yerni ishlash, begona o'tlar, o'simlik kasalliklari va zararkunandalariga, qurg'oqchilikka, suv va shamol eroziyasiga qarshi kurashning maxsus choralari, sug'orish va zax qochirish, ishlab chiqarishni tashkil qilish. Ilg'or xo'jaliklarning yerdan unumli foydalanish va dehqonchilik madaniyatini ko'tarish tajribalari. Hozirgi davrda yangi zamonaviy dehqonchilik qilish tizimlarining ahamiyati va samaradorligi.	2
Jami			16
2-modul. Melioratsiya (4-semestr)			
1.	1-mavzu. Melioratsiya haqida umumiy tushunchalar, qishloq xo'jalik melioratsiyasining hozirgi ahvoli va rivojlantirish istiqbollari. O'zbekistonning suv resurslari va sug'orish suvi manbalari.	Qishloq xo'jalik fani predmeti va vazifalari. Melioratsiya haqida umumiy tushunchalar. Qishloq xo'jalik melioratsiyasi qishloq xo'jaligini jadallashtirish asosi, qishloq xo'jaligi uchun noqulay bo'lgan tabiiy sharoitlarni tubdan o'zgartiruvchi vosita. Respublikasida qishloq xo'jalik melioratsiyasining tarixi va hozirgi axvoli. Qishloq xo'jalik melioratsiyasining vazifalari. Yaxshilash obyektlari va uslublariga ko'ra melioratsiya turlari (iqlim, tuproq, gidrogeologik va gidrologik, suv-xo'jalik, agrotexnik, gidrotexnik, mexanikaviy, kimyoviy). O'zbekistonning suv resurslari. Suv bilan ta'minlanganlik. Suv resurslarining antropogen ta'sirida o'zgarishi. Sug'orish suv manbalari. Yer usti suvlari: daryolar, ko'llar, soylar, suv omborlari. Daryolarning suv bilan to'yinishi. Yer osti suvlari. Mahalliy suv resurslari: kollektor-zovur, oqova va chiqindi suvlar. 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.	2
2.	2-mavzu. Sug'orish turlari va noo'suv davridagi sug'orishlar. Qishloq xo'jalik ekinlarini sug'orish rejimi.	Sug'orish turlari: namiqtiruvchi, namiqtiruvchi-sho'r yuvish, maxsus, muntazam, nomuntazam, liman sug'orish, yalpi (yoppasiga) 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, sovuq urishiga qarshi sug'orish. Ekinlarni sug'orish rejimi tushunchasi. Sug'orish sxemalari. Sug'orish rejimiga ta'sir etuvchi omillar: iqlim, tuproq, gidrogeologik va xo'jalik sharoitlari, o'simliklarning biologik xususiyatlari. Bir gallik va mavsumiy sug'orish me'yori va uni hisoblash	2

		uslubiyati.	
3.	3-mavzu. Suv tejevchi sug'orish usullari va texnikasi.	Suv tejevchi sug'orish usullaridan tuproq orasidan, yomg'irlatib va tomchilatib, qator orasiga plyonka to'shab, sug'orish usullari haqida ma'lumot. Ularning qiyosiy iqtisodiy bahosi, sug'orish usuli va texnikasini tanlash, suv taqsimlash usullari (ochiq va yopiq tizimlar). Sug'orishning suv tejevchi texnikasi va uning elementlari (Optimal egat uzunligi, egatga berilayotgan suv miqdori, suv berish davomiyligi va boshqarish). Dalalarni sug'orishga tayyorlash va sug'orishni o'tkazish. Sug'orish texnikasi FIKi va uni oshirish tadbirlari.	2
4.	4-mavzu. Sug'orish tizimlari, ulardan foydalanish va sug'orish tizimlarida suv o'lchash. Yerlarning meliorativ holatiga tabiiy va suv-xo'jalik sharoitlarining ta'siri.	Sug'orish tizimlari. 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 joylash-tirish sxemalari. Suv yig'ish-tashama (oqova) tarmoqlari. Kollektor-zovur tarmoqlari. Sug'orish tizimlaridan foydalanish. Sug'orish tizimlarida gidrometriya xizmati. Kanallarning suv sarfini o'lchash postlari va uslublari. Muvaqqat sug'orish tarmoqlarida suv o'lchash: Chipoletti va Tomson suv o'lchagichlari, ulardan foydalanish qoidalari va suv sarfini aniqlash. Maxsus jadvallardan foydalanish. Tuproqning meliorativ ahvoriga tabiiy sharoitlarining ta'siri. Hidrogeologik zonalar. Irrigatsiya-xo'jalik sharoitlarining tuproq meliorativ holatiga ta'siri. Tuproqlarni birlamchi va ikkilamchi sho'rlanishlari. Tuproq sho'rlanishining asosiy manbalari va sabablari.	2
5.	5-mavzu. Sho'rlangan tuproqlar ularning turlari, taqirli tuproqlar va qumliklarni o'zlashtirish. Tuzlar va ularning o'simliklarga ta'siri, o'simliklarning tuz ta'siriga chidamliligi.	Sho'rxok va sho'rxoksimon tuproqlar. Sho'rtob va sho'rtobli tuproqlar. O'zbekistonda tuproqlarning tarqalishi, ularni xossalari. Tuproqning sho'rlanganlik darajasi va tarkibiga ko'ra turlari. Sho'r tuproqlarni meliorativ holati va ularni baholash. Sho'rlangan tuproqlarda uchraydigan tuzlar. Sho'rxoq va sho'rxoqsimon yerlar o'zlashtirilgan rayonlar. Sho'rxoq va sho'rxoqsimon sho'rtob va sho'rtobli yerlar, ularning meliorativ holati, o'zlashtirish texnologiyalari. O'zlashtirilgan yerlardan foydalanish yo'llari. Sho'rtob va sho'rtobli yerlar o'zlashtiriladigan rayonlar. Sho'rtob va sho'rtobli tuproqlarning meliorativ holati, o'zlashtirish texnologiyalari. Tuproqlarni o'zlashtirish va o'zlashtirilishi mumkin bo'lgan taqir va taqirli, gipsli, karbonatli tuproqlar, ularning meliorativ holati, o'zlashtirish texnologiyasi, o'zlashtirishning o'ziga xos usullari. O'zlashtirilgan yerlaridan foydalanish yo'llari. Qumliklarni mustahkamlash daraxtzorlar barpo qilish. Qumliklarni ko'chishiga qarshi qo'llaniladigan agrotexnika tadbirlari. Kimyoviy va fitomelioratsiya.	2

		Tuzlarning suvda eruvchanligi. Tuzlarning o'simliklarga ta'siri darajalari. Zararli va zararsiz tuzlar. Tuzlarni o'simliklarga ta'siri sabablari: a) bevosita tuproqlarning fizologik kuruqligi, o'simliklarning mineral oziqlanishini buzilishi, o'simliklarning zaxarlanishi. b) ishkoriylikni birdan ortib ketishi: v) sho'rtoblanish ta'siri. Qishloq xo'jalik ekinlarini tuz ta'siriga chidamliligi. Tuproqda tuzlarni yo'l qo'yilishi mumkin bo'lgan miqdori.	
6.	6-mavzu. Sizot suvlari, tuproqning tuz rejimi va balansi. Yer sho'rlanishi va botqoqlanishini oldini olish, sho'rlangan yerlarni yuvish, agromeliorativ va suv xo'jalik tadbirlari.	<p>Tuproq suvlari, sizot, yer osti suvlar (bosimli va bosimsiz) artezian suvlari. Sizot suvlar rejimi va unga ta'sir etuvchi sharoitlar. Sizot suvlarining tuproq, suv-tuz rejimiga va ekinlar xosiliga ta'siri. Sug'oriladigan yerlarning meliorativ rejimlari (avtomorf, avtomorf-gidromorf, gidromorf). Sizot suvlarining maqbul chuqurliklari va ularni belgilovchi omillar. Sizot suvlarining 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.</p> <p>Sug'oriladigan yerlarni meliorativ jihatdan tadqiqot qilish va baholash (meliorativ mintaqalar, kichik mintaqalar va gidromodul rayonlar buyicha) hamda oldini olish tadbirlarining asosiy vazifalari. Sug'oriladigan yerlarni meliorativ nazorati va yerdan foydalanish ko'effitsiyenti. Suv xo'jalik tadbirlari. Suvdan rejali foydalanish, sugorish tarmoqlaridan suvni filtratsiyaga sarflanishini kamaytirish, sizot suvlaridan ekinlarni sugorishdan foydalanish, tejimli sugorish usullarni qo'llash. Yerlarni tekislash, uning agrotexnik va meliorativ ahamiyati, turlari. O'rmon ixota daraxtlari ekish va ularni meliorativ ahamiyati.</p>	2
7.	7-mavzu. Sug'oriladigan yerlarda zovurlarning ahamiyati va turlari. Tuproq eroziyasi, sel oqimi, ularni oldini olish va qarshi kurash tadbirlari.	<p>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 meyorlari va uni xisoblash. Zovurlashtirilgan va zovurlashtirilmagan sharoitlar uchun sho'r yuvish me'yorlari. Sho'r dog'larni yuvish va o'zlashtirish.</p> <p>Zovurlar ularning tiplari va vazifalari. Zovurlardan foydalanish tarixi, ahamiyati va samaradorliklari. Zovurlarning ta'siri mexanizmi. Zovurlarning umumiy va ish chuqurligi. Zovurlarni rejali joylashtirish. Zovurlar chuqurligi va ular orasidagi masofa va zovur oqimining moduli. Ochik gorizonttal zovurlarning afzalliklari va kamchiliklari. 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 va suvlaridan foydalanish.</p> <p>Suv va shamol eroziyasi. Tarqalish mintaqasi, vujudga</p>	2

	kelish sabablari. Suv va shamol eroziyasini oldini olish va qarshi kurash tadbirlari. Sug'orish natijasida yuzaga keladigan irrigatsiya eroziyasi va uni oldini olish hamda qarshi kurash tadbirlari. O'zbekistonda sel oqimi tarqalgan hududlar. Sel oqimini paydo bo'lish sabablari. Sel oqimiga qarshi kurash choralari (agroo'rmon, agromelioratsiya va gidrotexnik tadbirlar).	
Jami		14

**Laboratoriya mashg'ulot
3-semestr**

Laboratoriya mashg'ulot mavzulari		
1	Tuproq agregatlarining suvga chidamliligini N.I. Savvinov usulida aniqlash	4
2	Haydalma qatlam tuzilishini aniqlash	2
3	Tuproqning maksimal dala nam sig'imini aniqlash	2
4	Har xil tuproqlarning suv o'tkazuvchanligini aniqlash	2
5	Tuproqning suv ko'tarish xususiyatini aniqlash	2
6	Tuproqning texnologik xossalarini aniqlash	2
7	Tuproqning namligini aniqlash	2
8	Tekinxo'r va kam yillik begona o'tlar	2
9	Ko'p yillik begona o'tlarning ta'rifi	2
10	Dalalarni begona o'tlar bilan ifloslanganligini hisobga olish	2
11	Tuproqning begona o'tlar urug'i bilan ifloslanganligini hisobga olish	2
12	Gerbitsidlarning solish me'yorini aniqlash	2
13	Almashlab ekish	4
Jami		30

**Amaliy mashg'ulotlar
4-semestr**

№	Amaliy mashg'ulot mavzulari	soat
1	Suvlarning sifati va sug'orish uchun yaroqliligini aniqlash	2
2	Sug'orish tarmoqlarining tarkibiy qismlari va ularning suv o'tkazish qobiliyatini aniqlash.	2
3	Sug'orishga berilayotgan va oqova suvlarni hisobga olish.	2
4	Qishloq xo'jalik ekinlarini sug'orish rejimlarini aniqlash.	2
5	Sug'orish texnikasi elementlarini hisoblash.	2
6	Xo'jalik suvdan foydalanish rejasini tuzish.	2
7	Sug'orish gidromoduli grafigini tuzish.	2
8	Tuproqdagi tuzlarning yo'l qo'yilishi mumkin bo'lgan miqdorini aniqlash.	2
9	Tuproqlarning sho'rlanganlik xarakteri (tipi)ni hamda tuz va suv zaxirasini aniqlash	2
10	Tuproq eritmasi konsentratsiyasini xlor ioni bo'yicha aniqlash.	2
11	Tuproqlarning sho'rlanganlik darajasi, sizot suvlarning joylashgan chuqurligi va ularning minerallashtirish darajasini o'simlik qoplamiga ko'ra aniqlash.	2
12	Sizot suvlar balansini aniqlash.	2
13	Zovurlashtirilgan va zovurlashtirilmagan sharoit uchun sho'r yuvishning umumiy meyorini aniqlash.	2
14	Sho'r yuvish ishlari rejasini tuzish.	2

15	Doimiy chuqur zovurlar (2,5-3m) orasidagi masofani hisoblash. Zovur oqimi modulini hisoblash.	2
Jami		30

Amaliy va laboratoriya mashg'ulotlarini tashkil etish bo'yicha kafedra professor-o'qituvchilari tomonidan ko'rsatma va tavsiyalar ishlab chiqiladi. Unda talabalar asosiy ma'ruza mavzulari bo'yicha olgan bilim va ko'nikmalarini amaliy masalalar echish, laboratoriya ishlarini bajarishlar orqali yanada boyitadilar. Shuningdek, darslik va o'quv qo'llanmalar asosida talabalar bilimlarini mustaxkamlashga erishish, tarqatma materiallardan foydalanish, ilmiy maqolalar va tezislarni chop etish orqali talabalar bilimni oshirish, masalalar echish, mavzular bo'yicha ko'rgazmali qurollar tayyorlash va boshqalar tavsiya etiladi.

IV. Mustaqil ta'limni tashkil etishning shakli va mazmuni

Talaba mustaqil ishining asosiy maqsadi — o'qituvchining rahbarligi va nazoratida muayyan o'quv ishlarini mustaqil ravishda bajarish uchun bilim va ko'nikmalarni shakllantirish va rivojlantirish.

Talaba mustaqil ishini tashkil etishda quyidagi shakllardan foydalaniladi:

- ayrim nazariy mavzularni o'quv adabiyotlari yordamida mustaqil o'zlashtirish;
- berilgan mavzular bo'yicha axborot (referat) tayyorlash;
- nazariy bilimlarni amaliyotda qo'llash;
- quritilgan mahsulotlar olish;
- ilmiy maqola, anjumanga ma'ruza tayyorlash va h.k.

Tavsiya etilayotgan mustaqil ishlarning mavzulari:

3-semestr

1. Respublikamiz dehqonchiligining hozirgi xolati, muammolar va hal qilish yo'llari bo'yicha ilmiy maqolalar sharhi.
2. Tuproq unumdorligi va strukturasini yaxshilashga qaratilgan ilmiy maqolalar sharhi.
3. Tuproqning suv, havo issiqlik va oziq rejimlarini yaxshilash ilmiy maqolalar sharhi.
4. Begona o'tlarning tuproq-iklim sharoiti va ekinlar agrotexnikasiga bog'lik holda tarqalishi va ularga qarshi kurash.
5. Sug'oriladigan yerlarda o'sadigan ashaddiy begona o'tlar.
6. Ekin ekishdan keyin qator oralariga ishlov berish.
7. Yerga asosiy ishlov berish usullarining tuproq xususiyatlari va o'simliklarni o'sishi hamda rivojlanishiga ta'siri.
8. Yerni g'o'za va kuzgi bug'doy ekishga tayyorlash.
9. Har xil tuproqlarda qatqaloq hosil bo'lish xususiyatlari va uni yo'qotish yo'llari.
10. Bug'doy-g'o'za almashlab ekish tizimi.

4-semestr

1. O'zbekiston Respublikasining Yer kodeksi, Suv va suvdan foydalanish to'g'risidagi qonuni, yerlarning meliorativ holatini yaxshilash va suvdan oqilona foydalanishga oid qarorlar.
2. Suv taqchil sharoitlarda qishloq xo'jalik ekinlarni sug'orishda suvdan tejamli foydalanish usullari (g'o'za, bug'doy, sholi, makkajo'xori va poliz ekinlari misolida)
3. Mevali bog'lar va uzumzorlarda tomchilatib sug'orish usulini qo'llash.
4. Fermer xo'jaligi yerlarining shurlanganlik kartasini tuzish va uning asosida sho'r yuvishni rejalashtirish.
5. O'rtacha va kuchli sho'rlangan yerlarni o'zlashtirish texnologiyasi va ulardan samarali

foydalanish yo'llari

6. Sug'oriladigan yerlarda kollektor-zovur tarmoqlaridan samarali foydalanish yo'llari.
7. SHO'rangan yerlarda dastlabki o'zlashtirish ekinlarini yetishtirish texnologiyalari.

V. Talabalar bilimini baholash mezonlari va kreditlarni olish uchun talablar

Fanga oid nazariy materiallar ma'ruza mashg'ulotlarini ma'ruzalarda ishtirok etish va kredit-modul platformasi orqali ma'ruzalarni mustahkamlash hamda belgilangan test savollariga javob berish orqali amalga oshiriladi.

Amaliy va laboratoriya mashg'ulotlari bo'yicha amaliy ko'nikmalar hosil qilish va o'zlashtirish mashg'ulotlarga to'liq ishtirok etish va modul platformasi orqali topshiriqlarni bajarish natijasida nazorat qilinadi.

Mustaqil ta'lim mavzulari modul platformasi orqali berilgan mavzular bo'yicha topshiriqlarni bajarish (test, referat va boshqa usullarda) bajariladi.

Fan bo'yicha talabalar test usulida oraliq nazorat va og'zaki (yoki test) usulida yakuniy nazorat topshiradilar.

Talabalar bilimi O'zbekiston Respublikasi OO'MTVning 2018 yil 9 avgustdagi 9-2018-son buyrug'i bilan tasdiqlangan "Oliy ta'lim muassasalarida talabalar bilimini nazorat qilish va baholash tizimi to'g'risidagi Nizom" asosida baholanadi.

Talabalarning bilimi quyidagi mezonlar asosida:

talaba mustaqil xulosa va qaror qabul qiladi, ijodiy fikrlay oladi, mustaqil mushohada yuritadi, olgan bilimini amalda qo'llay oladi, fanning (mavzuning) mohiyatini tushunadi, biladi, ifodalay oladi, aytib beradi hamda fan (mavzu) bo'yicha tasavvurga ega deb topilganda — 5 (a'lo) baho;

talaba mustaqil mushohada yuritadi, olgan bilimini amalda qo'llay oladi, fanning (mavzuning) mohiyatni tushunadi, biladi, ifodalay oladi, aytib beradi hamda fan (mavzu) bo'yicha tasavvurga ega deb topilganda — 4 (yaxshi) baho;

talaba olgan bilimini amalda qo'llay oladi, fanning (mavzuning) mohiyatni tushunadi, biladi, ifodalay oladi, aytib beradi hamda fan (mavzu) bo'yicha tasavvurga ega deb topilganda — 3 (qoniqarli) baho;

talaba fan dasturini o'zlashtirmagan, fanning (mavzuning) mohiyatini tushunmaydi hamda fan (mavzu) bo'yicha tasavvurga ega emas deb topilganda — 2 (qoniqarsiz) baho bilan baholanadi.

Yakuniy nazorat turini o'tkazish va mazkur nazorat turi bo'yicha talabaning bilimini baholash o'quv mashg'ulotlarini olib bormagan professor-o'qituvchi tomonidan amalga oshiriladi.

Fan dasturida berilgan baholash mezonlari asosida fanni o'zlashtirgan talabalarga tegishli ta'lim yo'nalishi (magistratura mutaxassisligi) o'quv rejasida ushbu fanga ko'rsatilgan kredit beriladi.

VI. Asosiy va qo'shimcha o'quv adabiyotlar hamda axborot manbaalari

6.1. Rahbariy adabiyotlar

1. Mirziyoyev Sh.M. Erkin va farovon demokratik O'zbekiston davlatini birgalikda barpo etamiz. Toshkent, "O'zbekiston" NMIU, 2017. - 56 b.
2. Mirziyoyev Sh.M. Qonun ustivorligi va inson manfaatlarini ta'minlash yurt taraqqiyoti va halk farovonligi garovi. "O'zbekiston" NMIU, 2017. - 47 b.
3. Mirziyoyev Sh.M. Buyuk kelajagimizni mard va olijanob halkimiz bilan birga quramiz. "O'zbekiston" NMIU, 2017. - 485 b.

4. Mirziyoyev Sh.M. Tanqidiy tahlil, qat'iy tartib-intizom va shaxsiy javobgarlik - har bir raxbar faoliyatining kundalik qoidasi bo'lishi kerak. "O'zbekiston" NMIU, 2017. - 103 b.

5. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 yil 7-fevraldagi "O'zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo'yicha harakatlar strategiyasi to'g'risida" gi PF-4947-sonli Farmoni. O'zbekiston Respublikasi qonun hujjatlari to'plami, 2017 y., 6-son, 70-modda

6. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 yil 1 iyundagi "2017 yilda boshqali don ekinlaridan bo'shaydigan maydonlarga takrorik ekinlarni joylashtirish, ekish uchun talab etiladigan moddiy-texnika resurslarini o'z muddatida yetkazib berish chora-tadbirlari to'g'risida" gi PQ-3027-sonli Qarori.

7. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 yil 13-iyundagi "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 havfsizligini ta'minlash bo'yicha kechiktirib bo'lmaydigan chora-tadbirlar to'g'risida" gi PQ-3432-sonli Qarori.

6.2. Asosiy adabiyotlar

1. Chandrasekaran B., Annadurai K., Somasundaram E. A textbook of Agronomy. New Delhi. 2010. New age International (p) Limited, Publi-shers.

2. Grop Rotation on Organic Farms: A Planning Manual, NRAES 177 Charles L. Mohler and Sue Ellen Johnson, editors Published by NRAES, July 2009.

3. Azimboyev S.A. Dehqonchilik, Tuproqshunoslik va agrokimyo asoslari. (Darslik). T. Iqtisodiyot-moliya 2006. - 180 b.

4. Muminov K., Azimboyev A., Sanakulov A., Berdiboyev YE., Kenjayev YU Dehqonchilik ilmiy izlanish asoslari bilan. (O'kuv qo'llanma) - T.: "Turon-iqbol", 2014. - 240 b.

5. Artukmetov Z.A., SHeraliyev X.SH. Ekinlarni sug'orish asoslari. (Darslik). T.: O'zbekiston faylasuflar milliy jamiyati, 2007. - 312 b.

6. Norqulov U., SHeraliyev X. Qishloq xo'jalik melioratsiyasi. (Darslik). T.: ToshDAU taxr.-nashr. bo'limi, 2003. - 214 b.

7. Tuxtashev B., Azimboyev S., Qarabayeva T., Berdiboyev YE., Nurmatov B. Qishloq xo'jalik melioratsiyasi va yer tuzish fanidan amaliy va tajribaviy mashg'ulotlar. (O'kuv qo'llanma). - T.: "ToshDAU nashr-taxririya bo'limi", 2012. - 187 bet.

8. Avlakulov M., Qarshiyev A.E. Dehqonchilik va melioratsiya. O'quv qo'llanma. Qarshi. 2021 y. 220 b.

9. Avlakulov M., Qarshiyev A.E. Dehqonchilik va melioratsiya. Darslik. Qarshi. 2022 y. 337 b.

6.3. Qo'shimcha adabiyotlar

1. Azimboyev S.A., Axmurzayev Sh. Dehqonchilik, Tuproqshunoslik va agrokimyo asoslari fanidan laboratoriya ishlari va amaliy mashg'ulotlar. T. 2008. - 95 b.

2. Zaurov E.I. Dehqonchilikdan laboratoriya ishlari va amaliy mashg'ulotlar. O'quv qo'llanma. T.: O'qituvchi. 1979. - 175 b.

17. Xoliqov B. Yangi almashlab ekish tizimlari va tuproq unumdorligi. Noshirlik yog'dusi nashriyoti. Toshkent -2010 y. 120 b.

3. Xoliqov B. Bo‘riyev Ya. Bo‘riyev T. Almashlab ekish dalalarida tuproqning agrofizik xossalari. Paxtachilikdagi dolzarb masalalar va uni rivojlantirish istiqbollari mavzusidagi xalqaro ilmiy-amaliy konferensiya materiallaridan. Toshkent – 2009 y.

4. Sheraliyev H., Shodmonov M. “Dehqonchilik” Ma’ruzalar matni., T. 1983. Darslik -180 b.

5. Ermatov A.K. Sug‘oriladigan dehqonchilik “O‘qituvchi” T. : 1983. Darslik– 180 b.

6. Hamidov M., Raximboyev F. Qishloq xo‘jalik melioratsiyasi. Darslik T. 1996-320 b.

6.4. Internet saytlari

21. www.gov.uz. - O‘zbekiston Respublikasi hukumat portali

22. www.lex.uz. - O‘zbekiston Respublikasi Qonun hujjatlari

23. Irrigation in Central Asia Social, Economic and Environmental. Considerations Julia Bucknall, Irina Klytchnikova, Julian Lampietti, Mark Lundell, Monica catasta, Mike Thurman. The World Bank, February 2003. [www.world-bank.org/eca /enviro-nment](http://www.world-bank.org/eca/enviro-nment).

24. Экологические проблемы Афганистана и других Централно Азиатских стран. Институт мировых ресурсов. www.wpi.org/wpi/централ_асиа.

25. Новые технологии на службе человеческому развитию. ПРОН, Нью Ёрк-Окс-форд, 2001. www.undp.org/hidro.

26. Окружающая среда Центральной Азии 2000, ЮНЕП/ГРИД-Арендал, www.grida.no./aral.

27. www.ziyonet.uz.

28. www.edu.uz.

