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

QARSHI MUHANDISLIK-IQTISODIYOT INSTITUTI

"TASDIQLAYMAN"
QarMII rektori
O.Sh.Bazarov
"___" ______ 2022

TUPROQSHUNOSLIK VA DEHQONCHILIK FANINING O'QUV DASTURI

Bilim sohasi:	800000 - Qishloq, o'rmon, baliq xo'jaligi va veterinariya
Ta'lim sohasi:	830000 - Qishloq xo'jalik texnikasi
Ta'lim yo'nalishi:	60112400 - Professional ta'lim (Qishloq xo'jaligini mexanizasiyalashtirish)
	60810400-Qishloq xo'jaligida innovatsion texnika va texnologiyalarni qo'llash
	60810100-Qishloq xo'jaligini mexanizatsiyalashtirish

Qarshi-2022

Fan (modul) kodi TD2103	O'quv yili 2022-2023	Semestr 1	ECTS krediti 4
Fan (modul) turi Majburiy fan	**Ta'lim tili** o'zbek/rus		**Haftalik dars soati** 4
Fanning nomi	**Auditoriya mashg'ulotlari (soat)**	**Mustaqil ta'lim**	**Jami yuklama**
Tuproqshunoslik va dehqonchilik	60	60	120

I. Fanning mazmuni

Tuproqshunoslik vadehqonchilik fan sifatida uncha katta tarixga ega bo'lmasada, tuproq haqidagi dastlabki ma'lumotlar bundan 2 – 2,5 ming yillar oldin yuzaga kelgan. Qadimgi Xitoy, Misr, Hindiston, Vavilon, Armaniston va assuriyalik olimlar faylasuflarning asarlarida uchraydi. O'sha davrlardayoq, insonlar yerga solinadigan mahalliy o'g'itlar va shuningdek dukkakli boshoqli ekinlar, ekinlar hosildorligini oshirishning muhim omili ekanligini tajribalardan bilganlar.

O'qitishning maqsad va vazifalari

Fanning maqsadi – tuproqlarning kelib chiqishi (genezisi), tuzilishi, tarkibi, biologik, kimyoviy va fizik xossalarini o'rganish bilan bir qatorda turli tuproq iqlim mintaqalarda tuproqlarning geografik tarqalish qonuniyatlari, ulardan qishloq xo'jaligida samarali foydalanish yo'llarini tushuntirish; o'simliklarning biologik xususiyatlari va tuproq – iqlim sharoitlarini xisobga olgan holda o'g'itlardan oqilona foydalanish asosida qishloq xo'jalik ekinlaridan mo'l va sifatli hosil etishtirish usullarini yaratish.

Fanining vazifasi - ekinlardan mo'l va sifatli hosil yetishtirishni bevosita so'g'oriladigan dehqonnchilik sharoitida amalga oshirishni o'rganish; o'g'itlardan samarali foydalanish: ekinlarning o'sishi, rivojlanishi va hosildorligini boshqarish; atrof-muhitni kimyoviy moddalar bilan ifloslanishining oldini olish muammolarini hal etish. Shuningdek tuproqshunoslik va dehqonchilik asoslariga oid mumtoz nazariy va amaliy tayanch tushunchalarni talabalar ongiga singdirish, O`zbekistonda tarqalgan tuproqlarning hosil bo`lishi, xossalari va ularni boshqarish, o`simlik mahsulotlari yetishtirishda amalga oshiriladigan agrotexnologik jarayonlari, yer va suv zaxiralaridan foydalanishni xo`jalik yuritishning yangi shakllari, bozor iqtisodi munosabatlarini nazarda tutgan holda nazariy va amaliy jihatdan asoslash haqida bilim berish.

8. Панков М.А. "Почвоведение" Учебник. Т: Учитель, 1970. - 512 стр.
9. Кузиев Р., Сектеменко Е.В. "Почвы Узбекистана", Учебное пособие.Т: Университет. 2012 г. – 124 с.
10. Кашкаров А.К. и др. Орошаемое земледелие аридной зоны. –Учебное пособие, Т.: Учитель, 1984. - 284 стр.
11. Beshimova Sh.S., Salimova L.U. "O'simlik mahsulotlarini yetishtirish texnologiyasi va ekologiyasi" Darslik. T.: O'zbekiston, 1994.
12. Miraxmedov X., Miryunusov M. "Tuproqshunoslikdan amaliy mashg'ulotlar" O'quv qo'llanma. T.: O'qituvchi,1995.
13. Кауричев И.С. «Почвоведение».Учебник, М.: Агропромиздат. 1989.
14. Khan Towhid Osman. "Soils: Principles, Properties and Management". USA, Springer Science+Business Media Dordrecht, NY, 2013.
15. Xaqberdiyev O.E., G.S.Sodiqova. O'zbekistonning yer suv resurslari: muammo va yechimlari, Bactria press, O'zbekistondagi BMTTD vakolatxonasi. Toshkent, 2017 y.
16. Кузиев Р., Сектеменко Е.В. "Почвы Узбекистана", Учебное пособие. Т: Университет. 2012 г.

Internet saydlari

1. www. edu.uz
2. www. lex.uz
3. www. ziyo.net
4. www.bilim.uz;
5. www.agro.uz;

Fan dasturi "Qishloq xo'jalik mahsulotlarini saqlash va dastlabki ishlash texnologiyasi" kafedrasining 2022 yil "26" 06 dagi "23" - sonli, Sanoat texnologiyasi fakulteti Uslubiy komissiyasining 2022 yil "27.06 dagi "13"- sonli, instituti Uslubiy Kengashining 2022 yil "27" 06 dagi 12 -sonli yig'ilishlarida ko'rib chiqib tasdiqlangan.

Fan dasturi Qarshi muhandislik-iqtisodiyot instituti Ilmiy Kengashining 2022 yil "29" 06 dagi 12 -son bayoni bilan maqullangan.

Fan/modul uchun ma'sullar:

Hakimova M. -"Qishloq xo'jalik mahsulotlarini saqlash va dastlabki ishlash texnologiyasi" kafedrasi dotsenti.

Qarshiyev A.- "Qishloq xo'jalik mahsulotlarini saqlash va dastlabki ishlash texnologiyasi" kafedrasi katta o'qituvchisi.

Taqrizchilar:

Azimova M.E–QMII "QXMS va DIT" kafedrasi dotsenti,q/x.f.н.

Xayriddinov A.B.- QDU "Tuproqshunoslik va ekalogiya" kafedrasi dotsent q/x.f.n.

o'rganish hamda ulrni amaliyotda tadbiq etish haqida mustaqil mushohada yuritish va joriy, oraliq nazorat bo'yicha yozma ishni topshirish.

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

Asosiy adabiyotlar

1. R.E. White. Principles and Practiceof Soil Science. Oxford, UK, Blackwell Publishing company, 2006.56-79 стр.

2. Ramazonov O., Yusupbekov O. "Tuproqshunoslik va dehqonchilik" T.: Sharq, 2003. 272 bet.

3. Ramazonov O., Yusupbekov O. "Tuproqshunoslik va dehqonchilik" T.: Sharq, 2005. 280 бет.

4. Рамазанов А. "Почвоведение и земледелие" Учебник. - Т.: Fan va texnologiya, 2007. 176 стр.

5. Boboxo'jayev I., Uzoqov P. "Tuproqshunoslik"Darslik.- T.: Mehnat, 1995. 356 bet.

6. Ramazonov O., Buriyev S.. "Tuproqshunoslik va dehqonchilik" T., 2017. 277 bet.

7. Рамазанов А. "Почвоведение и земледелие" Учебник. - Т.: Fan va texnologiya, 2007. 176 стр.

8. Sh.Xoliqov, R.Uzoqov, I.Boboxo'jayev "Tuproqshunoslik" Samarqand: "N.Doba" XT, 2011, 426 bet.

9. Avlakulov M., Qarshiyev A. "Dehqonchilik va melioratsiya", O'quv qo'llanma. Qarshi, Intellekt, 2021 y.

10. Avlakulov M., Qarshiyev A. "Dehqonchilik va melioratsiya", Darslik. Qarshi, Intellekt, 2022 y.

11. Hakimova M.X, Safarova G.E. "Tuproqshunoslik va agrokimyo" fanining "Tuproqshunoslik" qismi bo'yicha, O'quv qo'llanma. Qarshi, Intellekt, 2021 y.

Qo'shimcha adabiyotlar

1. Mirziyoyev Sh.M. Erkin va farovon demokratik O'zbekiston davlatini birgalikda barpo etamiz. Toshkent, O'zbekiston, 2016.-56 b.

2. Mirziyoyev Sh.M. Tanqidiy tahliliy, qat'iy taritib- intizom va shaxsiy javobgarlik – har bir rahbar faoliyatining kundalik qoidasi bo'lishi kerak. Toshkent, O'zbekiston, 2017. -104 b.

3. Mirziyoyev Sh.M. Qonun ustivorligi va inson manfaatlarini ta'minlash – yurt taraqqiyoti va xalq farovonligini garovi. Toshkent, O'zbekiston, 2017. -48b.

4. Mirziyoyev Sh.M. O'zbekistonni rivojlantirishning beshta ustuvor yo'nalishi bo'yicha Harakatlar strategiyasi. T., O'zbekiston, 2017. «Gazeta. uz».

5. Khan Towhid Osman. "Soils: Principles, Properties and Management". USA, Springer Science+Business Media Dordrecht, NY, 2013.

6. Trees, crops and soil fertility. Concepts and research methods. *Edited by* G. Schroth, F.L. Sinclair, *UK.* CAB International 2003.

7. Azimboyev S.A. "Dehqonchilik, tuproqshunoslik va agrokimyo asoslari" Дарслик. T: IQTISOD-MOLIYA, 2006. – 284 b.

I. Asosiy nazariy qism (ma'ruza mashg'ulotlari)

2.1. Fan tarkibiga quyidagi mavzular kiradi:

1-modul. Tuproqshunoslikning umumiy masalalari

1-mavzu. Fanning mutaxassislik uchun ahamiyati va tarixi.

Fanning rivojlanish tarixi. Tuproqshunoslik va dehqonchilik asoslarining taraqqiy etish bosqichlari. Fanga asos solgan buyuk olimlar, boshqa fanlar bilan aloqasi.

2-mavzu. Tuproq hosil bo'lish jarayoni.

Tuproq-tirik organizmlarning yashash muhiti. Tuproq hosil bo'lishida bevosita qatnashuvchi omillar va sharoitlar. Ularning tarkibi, mohiyati va ahamiyati. Tuproq hosil bo'lish jarayonining ifodasi.

3-mavzu. Tuproqning morfologik belgilari va tuzilishi.

Tuproq qatlamining tuzilishi, genetik qatlamlari va asosiy morfologik belgilari. Tuproq profilining rivojlanish bosqichlari.

4-mavzu. Tuproqning mexanik tarkibi.

Tuproq mexanik tarkibini izohlovchi asosiy ko'rsatkichlar va tasnifi. Tuproq strukturasining turlari.

5-mavzu. Tuproqning fizik xossalari.

Tuproq zichligi, qattiq qismining zichligi, g'ovakligi, suv, havo issiqlik, elektrik va radioaktivlik xossalari. Tuproqning bo'kishi, cho'kishi, yopishqoqligi, ilashuvchanligi, plastikligi va qattiqligi. Tuproq fizik xossalarining ahamiyati.

6-mavzu. Tuproq kolloidlari, singdirish qobiliyati.

Tuproq kolloidlari. Ularningturlari, mohiyati vaahamiyati. Tuproqning mexanik, fizik, fizik-kimyoviy, kimyoviyvabiologiksingdirishqobiliyatlari. Ularning tuproq holatiga ta'siri. Adsorbsiya va ionlarning almashinishi. Tuproq eritmasining shakllanishi, tarkibi va ahamiyati. Tuproq eritmasining reaksiyasi – neytral, ishqoriy va nordon muhitlar.

7-mavzu. Tuproqning organik qismi, unumdorligi.

Tuproq organik qismining shakllanishi. Gumus hosil bo'lish jarayoni, uning tarkibi. Tuproq gumusining xususiyatlari. Tuproq unumdorligi. Tabiiy, samarador (iqtisodiy) va potensial (yashirin) unumdorlik. Unumdorlikni tiklash usullari.

8-mavzu. Tuproq eritmasi reaksiyasi

Tuproq eritmasining sharllanishi, tarkibi va ahamiyati. Tuproq eritmasining reaksiyasi – neytral, ishqoriy va hordon muhitlar. Tuproq eritmasining shakllanishi, tarkibi va ahamiyati. Kislotali va ishqorli tuproqlarning holatini yaxshilash yo'llari.

9-mavzu. Tuproqning issiqlik va havo rejimi

Tuproqda issiqlikning ahamiyati. Tuproqning asosiy issiqlik xossalari. Tuproqning issiqlik sig'imi, issiqlik o'tkazuvchanligi. Tuproqning issiqlik rejimi va uni boshqarish. Tuproq havosining tarkibi, uning ahamiyati. Tuproqning havo rejimi va uni boshqarish.

10-mavzu. Suv xossalari

Tuproqdagi suv shakllari. Tuproqda suvning aylanishi. Tuproqning suv xossalari. Tuproqning namlanish koeffitsiyenti. Tuproq suv rejimining turlari. Tuproqning suv rejimini boshqarish usullari.

11-mavzu. O'zbekiston tuproqlari, xususiyatlari va tasnifi

Yer yuzida o'simlik va tuproqlar tarqalishining o'ziga xos xususiyatlari. Tuproqlarning gorizontal va vertikal tarqalish qonuniyatlari. Tuproqlar tarqalishida tuproq hosil bo'lish omillarining ta'siri. Dunyo tuproqlari tasnifi.

12-mavzu. Tuproqlarning geografik tarqalish qonuniyatlari

O'zbekiston hududidagi tuproqlar, ularning tarqalishi, tasnifi va xususiyatlari. Tuproq – iqlim okruglari, ularni ajratishda inobatga olingan asosiy ko'rsatkichlar.

13-mavzu. Sho'rlangan tuproqlar.

SHo'rlangan tuproqlarning paydo bo'lish sabablari, tuproq unumdorligiga ta'siri. SHo'rlangan tuproqlarni boshqarish usullari.

14-mavzu. Sho'rlangan tuproqlarning unumdorligini oshirish chora-tadbirlari

Sho'rlanish darajasi va turlari. Sho'rlangan tuproqlarning unumdorlikka ta'siri. Sho'rlangan tuproqlarni boshqarish usullari. Sho'rlangan tuproqlar unumdorligini oshirish tadbirlari.

15-mavzu. Qiyin o'zlashtiriladigan tuproqlar xossalari, unumdorligini oshirish tadbirlari

Qiyin o'zlashtiriladigan zich, sho'x qatlamli, gipsli, taqirli, sho'rtob tuproqlarning tarqalishi, turlari va xossalari. O'g'itlarning ahamiyati. Organik o'g'itlarning ahamiyati, tarkibi, turlari, tuproqqa solish davri, tartibi va meyorlari. Ularning unumdorligini oshirishda amalga oshiriladigan agromeliorativ tadbirlar.

16-mavzu. Qiyin o'zlashtiriladigan tuproqlar xossalari, unumdorligini oshirish tadbirlari

Ularning unumdorligini oshirishda amalga oshiriladigan agromeliorativ tadbirlar.

17-mavzu. Tuproq eroziyasi.

Tuproq eroziyasining sodir bo'lish sabablari. Tuproq eroziyasiga ta'sir qiluvchi omillar. Suv eroziyasining mohiyati.

- tuproqning organik qismi kimyoviy tarkibi tuproq kolloidlari va tuproqning singdirish qobilyatini;

- tuproq strukturasi , uning buzilish sabablari va tiklash yo`llarini;

-tuproqlarniong fizik, fizik- mexanik, suvli, issiqlik va havo xossalari hamda ularni mo`tadillashtirish yo`llari, tuproq unumdorligini; tuproqlarning kelib chiqishi (genezesi) va tasnifi (klassifikatsiyasi);

-asosiy tuproq tiplarining hosil bo`lish sharoitlari, tuproq hosil bo`lishiga ta`sir ko`rsatuvchi asosiy omillar, ularning kelib chiqishi , tarkibi, tuproq hosil qiluvchi ona jinslar xossalari va ulardan qishloq xo`jaligida foydalanishni, tuproq unumdorligini qayta tiklash va o`simliklarning yashash sharoitini optimallashtirishni; tuproqning suv rejimini; begona o`simliklar va ularning biologik xususiyatlarini, begona o`tlarga qarshi kurash usullarini qo'llay olishi

- o'simliklarning yashash sharoitini optimallashtirishni;

-tuproqning suv rejimini;

-begona o'simliklar va ularga qarshi kurash usullarini;

-almashlab ekishning ilmiy asoslarini, ularning tasnifi va tashkil qilish tartibini;

-tuproqqa asosiy, ekishdan oldin va keyin ishlov berishni;

-rekultivatsiya qilingan yerlardan foydalanishni;

-dehqonchilik tizimining rivojlanish tarixi va tasnifi, dehqonchilikning zonal tizimlari va ularning ilmiy asoslarini – ***bilishi, ko'nikmalariga ega bo'lishi kerak.***

VI. Ta'lim texnologiyalari va metodlari:

- ma'ruzalar;
- interfaol keys-stadilar
- seminarlar (mantiqiy fikrlash, tezkor savol-javoblar);
- guruhlarda ishlash;
- taqdimotlarni qilish;
- individual loyihalar;
- jamoa bo'lib ishlash va himoya qilish uchun loyihalar.

VII. Kreditlarni olish uchun talabalar:

Fanga oid nazariy va uslubiy tushunchalarni to'la o'zlashtirish, tuproqshunoslik va dehqonchilikning ilmiy asoslari va asosiy qonunlari, tuproq hosil bo`lish jarayoni, tuproqning organik qismi kimyoviy tarkibi tuproq kolloidlari va tuproqning singdirish qobilyatini, tuproq strukturasi, uning buzilish sabablari va tiklash yo'llarini tuproqnining agrofizik va agrokimyoviy xossalari, tuproq rejimlari, begona o'tlar turlarini aniqlash va ularga qarshi kurash, yerga ishlov berish usullari va muddatlarini

10. Sho`rlanish turlarini aniqlash tartibi.

11. Sug`oriladigan dehqonchilik mintaqasida tarqalgan qiyin o`zlashtiriladigan tuproqlar, ularning xossalari.

12. Suv va shamol eroziyasi, ularning mohiyati, sodir bo`lish sabablari.

13. Tuproq bonitirovkasi va mazmuni

14. O'simlik organlari va ularning vazifalari

15. Sug'oriladigan dehqonchilikning tarkibiy qismlari.

16. Dehqonchilikning jadal tizimi va uning mohiyati.

17. Sug'oriladigan yerlarda qo'llaniladigan organik va mineral o'g'itlar.

18. Sug'oriladigan dehqonchilik mintaqasida tarqalgan begona o'tlar tasnifi va morfologik ko'rsatkichlari.

19. Urug' sifatiga qo'yiladigan asosiy biologik va agrotexnik talablar.

20. Tuproqqa ishlov berishga qo'yiladigan agrotexnik talablar.

21. Almashlab ekishning tuproq unumdorligini oshirishdagi ahamiyati.

22. Sug'orishning zamonaviy usullari.

23. Sug'oriladigan yerlarda yetishtiriladigan asosiy ekinlarning biologiyasi

24. Sug'oriladigan yerlarda yetishtiriladigan asosiy ekinlarning agrotexnikasi

25. Sug'oriladigan yerlarda qo'llaniladigan mineral o'g'itlar

26. Qishloq xo'jaligida qo'llaniladigan bakterial o'g'itlar

27. Qishloq xo'jaligida qo'llaniladigan sidirat o'g'itlar

28. Shamol eroziyasi, ularning mohiyati, sodir bo'lish sabablari

29. Jar erozichsi, ularning mohiyati, sodir bo'lish sabablari

Fanni o'rganuvchi talabalar auditoriyada olgan nazariy bilimlarini mustahkamlash va amaliyotdagi amaliy masalalarni echishda ko'nikma hosil qilish uchun muctaqil taqil ta'lim tizimiga asoslanib, kafedra o'qituvchilari rahbarligida, mustaqil ish bajaradilar. Bunda ular qo'shimcha adabiyotlarni o'rganadilar va internet saytlaridan foydalanib referatlar va ilmiy dokladlar tayyorlaydilar, amaliy mashg'ulot mavzusiga doir uy vazifalarini bajariladilar, ko'rsatmali qurollar va slaydlar tayyorlaydilar.

V. Fan o'qitilishining natijalari (shakllanadigan kompetensiyalari)

Fanini o`zlashtirish natijasida talaba:

-tuproq hosil bo`lish jarayonining umumiy sxemasi: tuproq paydo bo`lishida moddalarning katta geologik va kichik biologik aylanishi, tirik organizmlarning tuproq hosil bo`lishidagi va tuproq unumdorligini oshirishdagi ahamiyati, o`ismliklar hayotining omillari va dehqonchilik qonunlari; melioratsiya asoslari : tuproq aktiv qatlamining suv rejimi va uni ortiqcha hamda yetarli bo`lmagan namlik zonalarida rostlash haqida tasavvurga ega bo`lishi;

18-mavzu-Tuproq eroziyasiga qarshi chora-tadbirlar.

Shamol eroziyasi. Suv va shamol eroziyasining oldini olishda amalga oshiriladigan tadbirlar.

19-mavzu. Tuproq sifati va qiymatini baholash

Tuproq sifatini ifodalovchi asosiy ko'rsatgichlar. Tuproq bonitirovkasi. Tuproq qiymatini baholash usullari. Umumiy va qiyosiy baholash tartibi.

20-mavzu. Tuproq xaritalari va xaritogrammalari

Tuproq xaritalarining ahamiyati, mazmuni masshtabi va tuzish tartibi. Tuproq Agrokimyoviy xaritogrammalarining ahamiyati.

2-modul. Dehqonchilikning umumiy masalalari

21-mavzu. O'simliklarning yashash sharoitlari

O'simlik organlarini tuzilishi. Ildiz, poya, barg va ularning funlsiyalari. Tuproq-o'simlik tizimida oziq moddalarning harakati va fiziologik jarayonlar bilan uzviy bog'liqligi. Fotosintez jarayoni, o'simlikning nafas olishi. O'simliklarning o'sib rivojlanishida yashash sharoitlarining (yorug'lik, issiqlik, suv, havo va oziq moddalar) ahamiyati va mohiyati. O'simliklarning o'sib rivojlanishi uchun zarur bo'lgan oziq elementlari.

22-mavzu. Dehqonchilik tizimi va qonunlari.

Dehqonchilik tizimining tarixiy shakllanishi, dehqonchilik madaniyati. Dehqonchilikning "ibtidoiy", "ekstensiv" va "jadal (intensiv)" tizimlari va ularning mohiyati. Zamonoviy dehqonchilik tizimining tarkibiy qismlari. Fanning rivojlanishida dehqonchilik qonunlarining ahamiyati. Dehqonchilikning asosiy qonunlari, ularning mazmuni va mohiyati.

23-mavzu. Organik o'g'itlar.

O'g'itlarning ahamiyati. Organik o'g'itlarning ahamiyati, tarkibi, turlari, tuproqqa solish davri, tartibi va me'yorlari. Siderat o'g'itlar, ulardan foydalanish.

24-mavzu. Mineral o'g'itlar

Mineral o'g'itlar, ahamiyati, tarkibi, turlari, tuproqqa solish davri va me'yorlari. Mineral o'g'itlarni tuproqqa solish davri, tartibi va me'yorlari.

25-mavzu. O'g'it qo'llash tizimi

O'g'it qo'llash tizimi. O'g'it qo'llash tizimining ahamiyati.

26-mavzu. Begona o'tlar

Begona o'tlarning qishloq xo'jaligiga keltiradigan zarari. Sug'oriladigan deg'qonchilik mintaqasida tarqalgan begona o'tlarning biologik xususiyatlariga ko'ra tasnifi.

27-mavzu. Begona o'tlarga qarshi kurashish

O'tlarga qarshi kurash chora-tadbirlari. Begona o'tlarga qarshi kimyoviy kurash usullari. O'simliklarni kimyoviy himoya qilish.

28-mavzu. Almashlab ekish

Ekinlarni almshlab ekishning ahamiyati. Almashlab ekishning kimyoviy, fizik, biologik va iqtisodiy asoslari. Almashlab ekish turlari, amaliyotda qo'llash tartibi. Respublikamizda tavsiya etilgan almashlab ekish sxemalari.

29-mavzu. Tuproqqa ishlov berish

Tuproqqa ishlov berishning mazmuni va mohiyati. Tuproqqa asosiy, o'simliklarni ekishdan oldin va o'sib-rivojlanish davrida ishlov berish. Tuproqqa ishlov berishda foydalaniladigan zamonaviy texnika va moslamalar.

30-mavzu. Urug'ni ekish

Urug'ga qo'yiladigan biologik va agrotexnik talablar. O'simlik turlariga qarab urug' ekish uchun tuproqni tayyorlash, ekish muddatlari, urug' ekish muddatlari, urug' ekish me'yorlari. Urug' ekish usullari. Ekinlar urug'larini ekishda foydalaniladigan zamonaviy texnika va moslamalar.

31-mavzu. O'simliklarni sug'orish

O'simliklarni sug'orishning biologik asoslari. O'simliklarning suv iste'moli. Transpiratsiya koeffitsiyenti. Sug'orish va mavsumiy sug'orish me'yorlari. Sug'orish tartibi va usullari. Zamonaviy sug'orish usullari.

32-mavzu. G'o'za morfologiyasi va biologiyasi

G'o'zadan yuqori va sifatli hosil olishda amalga oiriladigan agrotexnik tadbirlar tarkibi, o'tkazish muddati va me'yorlari.

33-mavzu. Boshoqli ekinlar morfologiyasi va biologiyasi

Kuzgi bug'doy, sholi o'simliklarining tuproqqa va yashash sharoitlariga talabi. Kuzgi bug'doy va sholi yetishtirishda amalga oshiriladigan agrotexnik tadbirlar tarkibi, o'tkazish muddati va me'yorlari.

34-mavzu. Don dukkakli ekinlar morfologiyasi va biologiyasi

Soya va boshqa don dukkakli o'simliklarning tuproqqa va yashash sharoitlariga talabi. Don dukkakli ekinlar yetishtirishda amalga oshiriladigan agrotexnik tadbirlar tarkibi, o'tkazish muddati va me'yorlari.

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

1. Tuproqni analizga tayyorlashni va tuproq namligini aniqlashni o'rganish.
2. Tuproq fazalari (qattiq, suyuq va gazsimon qismlari) ni aniqlash

3. Tuproqning hajm og`irligini, tuproqning solishtirma og`irligi va kovakligini hisoblash.
4. Tuproqning hajm og`irligini, aniqlash. Tuproqning solishtirma og`irligini aniqlash
5. Tuproqning mexanik tarkibini (chamalab) aniqlash bo'yicha aniqlash.
6. Tuproqning suv o'tkazuvchanlik aniqlash. Tuproqning suv ko'tarish xususiyatini aniqlash.
7. Tuproqdagi chirindi va tuz zahiralarini hisoblash.
8. Tuproqning sho`r yuvish me'yorini aniqlash.
9. Tuproq xaritasini chizish va tarkibini o`rganish, Tuproq boniteti (ball) ni hisoblash.
10. Tuproq boniteti (ball) ni hisoblash.
11. Almashlab ekish sxemalari asosida rotatsiya jadvallarini tuzish
12. Mineral o'g'itlarni tuproqqa solish me'yorini aniqlash
13. Sug'orish va mavsumiy sug'orish me'yorini aniqlash.
14. G'o'za yetishtirishda bajariladigan agrotexnik tadbirlar rejalarini tuzish.
15. Kuzgi bug'doy yetishtirishda bajariladigan agrotexnik tadbirlar rejalarini tuzish.
16. Sholi va makkajo'xori yetishtirishda bajariladigan agrotexnik tadbirlar rejalarini tuzish.
17. Sorgo va soya yetishtirishda bajariladigan agrotexnik tadbirlar rejalarini tuzish.
18. Qand lavlagi va beda yetishtirishda bajariladigan agrotexnik tadbirlar rejalarini tuzish.

Amaliy mashg'ulotlar multimediya qurilmalari bilan jihozlangan auditoriyada bir akademik guruhda bir o'qituvchi tomonidan o'tkazilishi lozim.

Amaliy mashg'ulotlarni tashkil etish yuzasidan kafedra tomonidan ko'rsatma va tavsiyalar ishlab chiqiladi. Unda bakalavrlar asosiy ma'ruza mavzulari bo'yicha olgan bilim va ko'nikmalarni amaliy masalalar, keyslar orqali yanada boyitiladi.

IV. Mustaqil ta'lim va mustaqil ishlar

1. Tuproq hosil bo`lish jarayonidagi asosiy omillar.
2. Tuproq hosil bo`lishi va uni rivojlantirishga antropoten sharoitlarning ta`siri.
3. Tuproq qatlamining tuzilishi (genetik qatlamlarning izohi).
4. Tuproq unumdorligini ifodalovchi asosiy ko`rsatkichlar.
5. Tuproqning issiqlik tartibini boshqarish usullari.
6. Tuproqdagi suv shakllari va suv tartiblari
7. O`zbekistonning sug`oriladigan dehqonchilik mintaqasi tuproqlari.
8. Gidromorf va yarim gidromorf tuproqlarning tarqalishi va xususiyatlari.
9. Tuproq tarkibidagi tuzlarning o`simlikka salbiy ta`siri.