

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'shimha va o'zgartirishlar | Havolalar |
|---|---|-----|-----|--|--|---|
| 1 | Moskva Davlat universiteti (Rossiya) | 94 | 107 | 5-mavzu. Tuproq- yer resurslarini muhofaza qilish va ulardan barqaror foydalanish | Охрана и устойчивое использование почвенно-земельных ресурсов (Tuproq- yer resurslarini muhofaza qilish va ulardan barqaror foydalanish) | https://mol.msu.ru/attachments/article/4503/116_2%20%D0%BF%D0%BE%D0%BD%D0%BE.pdf |
| 2 | North Carolina State University (AQSH) | 272 | 251 | 6-mavzu Tuproqlar bonitirovkasi va uning ahamiyati. Tuproqshunoslik va qishloq xo'jaligida geografik axborot tizimlari (GAT) | Geographic Information Systems (GIS) in Soil Science and Agriculture (Tuproqshunoslik va qishloq xo'jaligida geografik axborot tizimlari (GIS)) | https://catalog.ncsu.edu/course-descriptions/gis/ |
| 3 | University of Florida (AQSH) | 215 | 130 | 8-mavzu Tuproq unumdorligi, madaniyligi va agrofizik xossalarning dehqonchilikdagi ahamiyati | Physical processes and properties of soils that influence optimum growth of plants as well (O'simliklarning optimal o'sishiga ta'sir qiluvchi tuproqning fizik jarayonlari va xususiyatlari) | https://catalog.ufl.edu/UGRD/collegeschools/UGAQL/SWS_BS/#academic/carningcompacttext |
| 4 | Texas A&M University (AQSH) | 154 | 143 | 9- mavzu Tuproqning suv havo, issiqlik va oziq rejimlari hamda ularni boshqarish usullari | Evaluation of the nature and properties of soils (Tuproqlarning tabiati va xossalarni baholash) | https://catalog.tamu.edu/undergraduate/agriculture-life-sciences/soil-crop-sciences/plant-environmental-soil-science-crops-bi-emphasis/#programrequirementslist |

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

TOSHKENT DAVLAT AGRAR UNIVERSITETI



“TASDIQLAYMAN”

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

2025 yil 04 04

Ro'yxatga olindi. № BD - 60811600 - 1.21

2025 yil 04 04

TUPROQSHUNOSLIK VA DEHQONCHILIK
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: 60811600 – Yer kadastri va yer tuzish

| | | | | | |
|----------------------------|---|--|--------------|------------------------------|---------------------------|
| Fan/modul kodi TD 1301 | | O'quv yili 2025-2026 | Semestr 3 | ECTS - Kreditlar 6 | |
| Fan/modul turi Majburiy | | Ta'lim tili O'zbek | | Haftadagi dars soatlari 6 | |
| 1. | Fanning nomi | Auditoriya mashg'ulotlari (soat) | | Mustaqil ta'lim (soat) | Jami yuklama (soat) |
| | Tuproqshunoslik va dehqonchilik | 72 | | 108 | 180 |
| 2. | <p>1. Fanning mazmuni</p> <p>Fanni o'qitishdan maqsad – talabalarda tuproqning kelib chiqishi, tarkibi, xossalari va uning unumdorligini o'rganish, tiklash, saqlash va oshirish, oqilona foydalanish, muhofaza qilishni o'rgatish; o'simliklarning biologik xususiyatlari va tuproq-iqlim sharoitlarini hisobga olgan holda o'g'itlardan oqilona foydalanish asosida qishloq xo'jalik ekinlaridan mo'l va sifatli hosil yetishtirish usullarini yaratish, fan yuzasidan asosiy tushunchalarni berish. Talabalarda tuproq va yerlardan oqilona foydalanish va oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlashning ijtimoiy-iqtisodiy muammolari o'rtasidagi bog'liqlik haqidagi tushunchalarini shakllantirishga qaratilgan. Qishloq xo'jaligini barqaror rivojlantirish uchun yer resurslaridan oqilona foydalanish muhimligi ta'kidlangan. Tuproq degradatsiyasining hozirgi holati va uning qishloq xo'jaligi mahsulotlarining o'sish sur'atlarining pasayishiga ta'siri ko'rsatish. Tuproq resurslarini oqilona boshqarish asosida qishloq xo'jaligini barqaror intensivlashni qillish, tuproqning xossa-xususiyatlarini yaxshilash, tiklash chora-tadbirlari, dehqonchilikning nazariy asoslarini, asosiy qonunlarini, begona o'tlarga qarshi kurash, almashlab ekish, dehqonchilik tizimi, organik dehqonchilik haqidagi bilimlarini shakllantirishdan iborat.</p> <p>Fanning asosiy vazifasi - talabalarga Tuproqning xossa-xususiyatlarini har tomonlama o'rganish va shu asosida qishloq xo'jalik vositalaridan to'g'ri va oqilona foydalanish, tuproq unumdorligini oshirish, sifati, bonitirovkasini, iqtisodiy bahosini, muhofazasini bilish. Ekinlardan mo'l va sifatli hosil yetishtirishni bevosita sug'oriladigan dehqonchilik sharoitida amalga oshirishni o'rganish; o'gitlardan unumli foydalanish, ekinlarning o'sishi, rivojlanishi va hosildorligini boshqarish, atrof – muhitni kimyoviy moddalar bilan ifloslanishini oldini olish muammolarini hal etish. mineral va organik o'g'itlardan samarali foydalanish. O'g'itlarni qo'llashda me'yori va miqdorlariga e'tibor berish. Qishloq xo'jalik ekinlari hosilining sifatini yaxshilash. Qo'llanilgan mineral o'g'itlarning tuproq va atrof muhitga zararini kamaytirish.</p> | | | | |

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

II.1. Fan tarkibiga quyidagi mavzular kiradi:

I-MODUL. TUPROQSHUNOSLIK

1-mavzu. Tuproqshunoslik fanining maqsadi, vazifalari va predmeti. Tuproqshunoslik fanining rivojlanish tarixi.

Tuproq haqida tushuncha, tuproq tushunchasi. Tuproqning biosferadagi o'rn va roli: pedosfera haqida tushuncha, tuproqning global funktsiyalari. Tuproq qishloq xo'jaligida ishlab chiqarish vositasi va mehnat predmeti sifatida. V.V.Dokuchaev - ilmiy genetik tuproqshunoslik asoschisi. Tuproq, tuproq hosil qiluvchi omillar va tuproq zonalari haqidagi ta'limoti. Tuproqning bioinert sistemasi sifatidagi tushunchasi. Tuproq biosferaning ajralmas va almashtirib bo'lmaydigan qismi, biogeotsenoz sifatida. Tuproqshunoslikning boshqa fanlar bilan aloqasi Tuproqshunoslik tarixi.

2-mavzu. Tuproqning asosiy tarkibiy qismlari.

Tuproqlarning mineral qismi. Tuproqlarning qattiq fazasini tashkil etuvchi minerallar. Birlamchi minerallar, ularning asosiy guruhleri. Birlamchi minerallarning nurash va tuproq hosil bo'lish jarayonlaridagi roli. Ikkilamchi minerallarning asosiy guruhleri: tuzlar, oksidlar, allofanlar, gil minerallar. Tuproqning organik moddalari. Tuproq chirindi manbalari. Minerallanish va gumifikatsiya tushunchasi. Organik moddalarning o'zgarishi jarayonlariga tashqi sharoitlarning ta'siri. Spesifik va o'ziga xos bo'lmagan birikmalar. Gumin moddalarning asosiy guruhleri: gumin kislotalar, fulvo kislotalar, gumin, ularning xususiyatlari va tuproq hosil bo'lishidagi roli. Gumus hosil bo'lishining geografik qonuniyatlari. Tuproqdagi suv. Tuproq eritmasi. Tuproqdagi suv shakllari. Tuproqning suv xususiyatlari (suv sig'imi, suv o'tkazuvchanligi). Tuproq eritmasi. Tuproq eritmasining tarkibi, uning kislotaliligi va ishqoriyligi. Buferligi. Tuproq eritmasining osmotik bosimi. Tuproq eritmasining tarkibi va xossalari tashqi sharoitga bog'liqligi. Tuproq eritmasining o'simliklar hayotidagi o'rn. Tuproq havosi. Tuproq havosining shakllari. Tuproq havosining tarkibi va uni belgilovchi omillar. Tuproq havosining dinamikasi. Tuproq va atmosfera o'rtasidagi gaz almashinuvi.

3-mavzu. Tuproqning umumiy fizik va fizik-mexanik xossalari. Tuproq strukturasi va uning ahamiyati.

Tuproqlarning umumiy fizik xossalari, hajm og'irligi, solishtirma og'irligi va umumiy g'ovakligi. Fizik xossalari tuproq strukturasi, mexanik tarkibi, organik moddalari miqdori va boshqa faktorlarga bog'liqligi. Tuproqning fizik-mexanik xossalari. Tuproqning fizik va mexanik xususiyati yaxshilash choralari. O'simlikning o'sishi, rivojlanishiga, hosildorligiga tuproqni fizik-mexanik xossalari ta'siri va yaxshilash choralari.

Tuproq strukturasi turlari. Tuproq strukturasi hosil bo'lishi. Tuproq strukturasi buzilish sabablari. Tuproq strukturasi saqlab qurash va tiklash usullari.

4-mavzu. Tuproqning genezisi, evolyutsiyasi va klassifikatsiyasi. O'zbekiston hududi tuproqlarining okruglar bo'yicha geografik rayonlashtirish.

Tuproqning genezisi, evolyutsiyasi va klassifikatsiyasi Tuproq paydo qiluvchi tabiiy va antropogen omillar va ularning tuproq hosil bo'lishidagi ahamiyati (genezisi) va ularning rivojlanishi (evolyutsiyasi) o'zaro bog'liqligi haqida. Tuproqning klassifikatsiyasi, asosiy taksonomik birliklar, tip, tipga, avlod, tuproq xili, xar xil ko'rinishdagi bo'lakchalari (razryad). Tuproqni nomlash va aniqlash va tasnif muammolari haqida hozirgi zamon tuproqshunos olimlarining xizmatlari.

Tuproqlarni okrug va viloyatlar bo'yicha ta'vsiroflash. O'zbekiston hududidagi tuproqlarni geografik rayonlashtirish. O'zbekistonning xududlari bo'yicha okruglarga bo'linishi va tuproqlarning tavsifi va qishloq xo'jaligida viloyatlar tuproqlaridan foydalanish. Respublikamizda tarqalgan sug'oriladigan, lalmi, yaylov va pichanzorlari bo'yicha ma'lumotlar.

5-mavzu. Tuproq-yer resurslarini muhofaza qilish va ulardan barqaror foydalanish

Mahalliy va xorijiy fan va amaliyotda yerdan barqaror foydalanish konsepsiyasi. BMTning Barqaror rivojlanish maqsadlari bilan bog'liq holda ushbu fan sohasidagi asosiy zamonaviy tushunchalar (yer degradatsiyasining neytralligi, iqlim o'zgarishiga moslashish, ekotizim xizmatlari, tuproq va yer degradatsiyasi iqtisodiyoti va boshqalar). Yerdan barqaror foydalanish uchun tuproqni tejaydigan texnologiyalar - tavsiflash usullari, mavjud ma'lumotlar bazalari. Yerdan foydalanish tartibi va xalq xo'jaligining turli tarmoqlarida barqarorlikni ta'minlashda tuproqlarning roli. Barqaror rivojlanishning global monitoringi uchun tuproq va yer salomatligi ko'rsatkichlari.

6-mavzu. Tuproqlar bonitirovkasi va uning ahamiyati. Tuproqshunoslik va qishloq xo'jaligida geografik axborot tizimlari (GAT)

Tuproqlarni unumdorligi bo'yicha baholash. Bonitirovka shkalasi haqida. Tuproqlarni iqtisodiy baholash haqida tushuncha. Tuproq xaritasini korrektirovkalash. Korrektirovkalash davridagi qilinadigan ishlar. Geografik axborot tizimlari (GAT). Geografik axborot tizimlarining (GAT) tuproq xaritalarini tuzishdagi ahamiyati. ArcGIS bilan ishlash bo'yicha amaliy ko'nikmalar, tuproq, qishloq xo'jaligi va tabiiy resurslarni tavsiflash va boshqarish uchun GATdan foydalanish uchun zarur bo'lgan muammolarni hal qilish ko'nikmalari. GATga kirish, xaritalar/kartografiya; ma'lumotlarning vektorli/rastri modellari.

II-MODUL. Dehqonchilik.

7-mavzu. Dehqonchilikning rivojlanish tarixi va ilmiy asoslari

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. 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.

8- mavzu. Tuproq unumdorligi, madaniyligi va agrofizik xossalarning dehqonchilikdagi ahamiyati

Tuproq unumdorligi haqida tushuncha. tabiiy, sun'iy, potentsial va samarali unumdorlik tushunchalari. Tuproq unumdorligini oshirish usullari. Tuproq madaniyligi. Tuproqni madaniylashtirishning: agrofizikaviy, agrokimyoviy va biologik usullari. Tuproqdagi organik moddalar va ularning o'simliklar hayotidagi ahamiyati.

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 tuzilishini yaxshilash usullari.

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

O'simlik hayotida va tuproqda suvning ahamiyati. Tuproqdagi namlikning asosiy manbalari, suv shakllari. Tuproqning suv xossalari. Suv rejimini boshqarish usullari. Tuproqning suv rejimini boshqarishda suvni tejavchi texnologiyalar.

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

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

Tuproqni oziq rejimini boshqarish usullari. Qishloq xo'jaligi ekinlarining oziq elementlariga bo'lgan talabi. O'simliklar hayotida makro va mikroelementlar hamda mikroorganizmlarning roli. Azot, fosfor va kaliyning hamda don-dukakli o'simliklarning roli, almashlab ekishning ahamiyati. Tuproqni oziq rejimini boshqarish

10-mavzu. Begona o'tlar, ularning zarari va biologik xususiyatlari. Begona o'tlarning biologik guruhlari va hisobga olish usullari. Begona o'tlarni yo'qatish

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 guruhlar). 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.

Begona o'tlarga qarshi kurash tadbirlari. Begona o'tlar tarqalishini oldini oluvchi, qiruvchi va o'tlarni yo'qotishda kuzgi shudgoming 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, yem-xashak, sabzavot va poliz ekinlarida qo'llaniladigan gerbitsidlar.

11-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.

12-mavzu. Almashlab ekish

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.

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

Amaliy mashg'ulotlari uchun quyidagi mavzular tavsiya etiladi:

Tuproqshunoslik moduli bo'yicha:

1. Tuproq kesmasini olish usullari (chuqurcha, yarim chuqur, asosiy chuqur)
2. Tuproqdan namuna olish texnikasi (monolit, aralash namuna va mikrobiologik analizlar uchun)

3. Bo'z tuproqlar, gidromorf tuproqlarhamda tog' jigarrang tuproqlari uchun harakterli bo'lgan morfologik belgilarni tahlil qilish.
4. Tuproqni bonitirovkalashni o'rganish.
5. Tuproq xaritalari va ulami tuzishda GAT texnologiyalaridan foydalanish.
6. Dala sharoitida tuproq kesmalarining geografik koordinatalarini GPS asbobi yordamida, tuproq namliginini, pH va sho'rlanganligini tezkor usulda aniqlashni o'rganish

Dehqonchilik moduli bo'yicha:

7. Haydalma qatlam tuzilishi va ahamiyati
8. Tuproqning maksimal dala nam sig'imi
9. Tuproqning suv o'tkazish qobiliyati
10. Tuproqning suv ko'tarish qobiliyati
11. Tuproqning namligi va sug'oriladigan dehqonchilikdagi ahamiyati
12. Begona o'tlarning klassifikatsiyasi
13. Begona o'tlarni hisobga olish va begona o't bosganlik xaritasini tuzish
14. Tuproqning begona o't urug'lari bilan ifloslanganligini aniqlash
15. Almashlab ekish
16. Almashlab ekishning loyihasi va rotatsion jadvalini tuzush
17. Qishloq xo'jalik ekinlarini ekish me'yorlarini hisoblash
18. Ekinlarni hosildorligini hisoblash

IV. Mustaqil ta'lim va mustaqil ishlar

Mustaqil ta'lim uchun tavsiya etiladigan mavzular:

I-MODUL. TUPROQSHUNOSLIK

1. Lalmi va yaylov tuproqlari unumdorligi;
2. Tuproqning kimyoviy tarkibi va tuproqdagi mikroelementlarni;
3. Quruq subtropiklarning tog' oldi va bo'z tuproqlari;
4. Tuproq eritmasi va tuproqdagi oksidlanish - qaytarilish jarayonlari;
5. Tuproqning havo xossalari va havo rejimi;
6. Tuproq kislotaliligi va ishqoriyligi. Tuproq buferligi va uning ahamiyati
7. Tuproqning issiqlik xossalari va issiqlik rejimi;
8. Chala cho'llar zonasinnig tuproqlari;
9. Sug'oriladigan tuproqlar va ularning xossalari;
10. Geografik zonalar bo'yicha tuproq hosil qiluvchi jarayonlar;
11. Dunyo yer resurslari va ulardan foydalanish;
12. MDX tuproqlari. Tundra va tayga-o'rmon mintaqasining tuproqlari.
13. O'rmon-dasht va dasht mintaqasining qora tuproqlari;
14. Arktika va subarktika tundra tuproqlari;
15. Keng bargli o'rmonlarning qo'ng'ir tusli tuproqlari;
16. Quruq dasht zonasining tuproqlari. Daryo sohil tuproqlari;
17. Cho'llanish jarayonlari va tuproq degradatsiyasi;
18. Tuproqlarning ifloslanishi va muhofazasi;

19. Hozirgi kunda tuproq unumdorligini oshirishning zamonaviy usullarini klaster usulida izohlang ;
20. Tog' tuproqlari;
21. Tuproq biotasi va unung q/x ekinlari rivojidadagi ahamiyati;
22. Antropogen o'zgargan tabiiy muhit va uni muhofaza qilish;
23. Turli tabiiy zonalaridagi allyuvial tuproqlarning xususiyatlari.
24. Qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishining tabiiy resurslari potentsiyali;
25. Mahalliy va xorijiy fan va amaliyotda yerdan barqaror foydalanish konsepsiyasi;
26. Yerdan barqaror foydalanish uchun tuproqni tejaydigan texnologiyalar;
27. Barqaror rivojlanishning global monitoringi uchun tuproq va er salomatligi ko'rsatkichlari.

2-MODUL. Dehqonchilik.

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.

3. V. Fan o'qitilishining natijalari (shakllanadigan komponentsiya)

Fanni o'zlashtirish natijasida talaba:

- Qishloq xo'jalik ishlab chiqarishini rivojlantirishni tuproq va uning unumdorligiga bog'liqligi, MDH va O'zbekiston Respublikasi tuproq turlari va ularning geografik tarqalishi,
- tuproq qoplaminig, bioekologik, bioenergetik, biokimyoviy, gidrologik va atmosfera tarkibiga ta'siri,
- tuproq va o'simlik orasidagi uzviy bog'liqliqni, o'g'itlar va ularning turlari, o'simliklarni kimyoviy tarkibi va oziqlanishini,
- o'simlik-o'g'it orasidagi bog'liklik, o'g'itlarni qishloq xo'jaligidagi vazifasi to'g'risida, tuproqshunoslikni fan sifatida rivojlanishi,
- bunda tuproqshunos olimlarning tarixiy ilmiy izlanishlari, umumiy

tuproqshunoslikning asoslari, tuproq paydo bo'lish jarayonlarining umumiy sxemasi;

-- dehqonchilik haqida, fanning yutuqlari, ushbu fanning nazariy va amaliy tomonlarini, uni qishloq xo'jalik ishlab chiqarishida muhimligini, progressiv dehqonchilik haqida *tasavvurga ega bo'lishi*;

-tuproq paydo qiluvchi omillar;tuproq paydo qiluvchi ona jinslar va ularning turlari; tuproq profilining tuzilishi va uning morfologik belgilari, tuproqning mexanik tarkibi va umumiy fizik xossalari;

-tuproqning kimyoviy tarkibi, tuproqdagi makro va mikroelementlar, tuproqning radioaktivligi, tuproq paydo bo'lishda tirik organizmlarning roli, tuproqning organik qismining kelib chiqishi, tarkibi va xossalari, tuproq gumusi, uning tarkibi, xossalari va tuproq unumdorligini ahamiyati;

-tuproqning singdirish qobiliyati va uning turlari - mexanik, biologik, kimyoviy, fizikaviy va fizik-kimyoviy singdirish qobiliyati, tuproqning kislotaligi, ishqoriyligi, buferligi, tuproq strukturasi va suv xossalari, tuproq havo xossasi va havo rejimi,tuproq unumdorligi va uning yaxshilash chora tadbirlari,tuproqlarning geografik tarqalish qonuniyatlari;

-O'zbekiston hududida tarqalgan tuproqlar, ularning kelib chiqishi, tarqalishi, xossalari va ahamiyati, tuproq eroziyasi va unga qarshi kurash choralari; sho'rlangan tuproqlar va sho'rlanishni bartaraf etish choralari; tuproq degradatsiyasi va muhofazasini,tuproq bonitirovkasi va uning ahamiyati, tuproq xaritalamii turlari va ulardan foydalanishni;

-o'g'itlardan oqilona foydalanishni;

-qishloq xo'jaligida mahsulotlari ishlab chiqarishda dehqonchilik fanining o'mini, tuproq unumdorligi va uni oshirish omillarini, fanda erishgan yutuqlardan foydalanib yerlarning yaxshilash va ekinlar yetishtirishning innovatsion texnologiyalarning o'mini *bilishi va ulardan foydalana olishi*;

-tuproq unumdorlik elementlari va ularning unumdorligini oshirish yo'llarini;

-o'simliklarni oziqlanishi va o'g'it qo'llash bilan bog'liqlik xossalarni, mineral o'g'itlar turlarini: azotli, fosforli, kaliyli, mikroo'g'itlar; kompleks o'g'itlar, ko'kat o'g'itlari, bakterial preparatlar;

- o'simliklar oziqlanishining diagnostikasini, asosiy qishloq xo'jalik ekinlarini o'g'itlash, g'o'zani, donli ekinlari, sabzavot ekinlarini, mevali daraxtlar, tok va tutni o'g'itlashni;

- mineral va mahalliy o'g'itlarni saqlash, tashish va tayyorlashni tashkil qilish

- 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. VI. Ta'lim texnologiyalari va metodlari:

- ma'ruzalar;
- interfaolkeys-stadilar;

| | |
|----|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> • seminarlar (mantiqiyfiklash, tezkorsavol-javoblar); • guruhlarda ishlash; • taqdimotlarni qilish; • individual loyihalar; • jamoa bo'lib ishlashva 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> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sodiqova G.S. Tuproqshunoslik. O'quv qo'llanma. "NIF MISH" Toshkent 2024 y 2. Xoliqulov Sh., Uzoqov P., Boboxo'jayev I. "Tuproqshunoslik". Darslik. Toshkent 2013, 535 b. 3. Raupova N., X.Maxsudov, B.Kamilov, X.Namozov "Tuproqshunoslik", Toshkent, 2013, 215 b. 4. Б.Г. Розанов. Морфология почв. Учебник. Москва, 2004 г. (elektron resurs) 5. John L. Havlin, Samuel L., Tisdale, Werner L. Nelson, James D. Beaton Soil Fertility and Fertilizers an introduction to nutrient management. India, 2017 (elektron resurs). 6. To'xtashev B.B., Axmurzayev Sh. Dehqonchilik. Darslik. 20 bosma. tabog'. Toshkent-2021y. FAN ZIYOSI-nashriyoti. 7. Azimboev S. Dehqonchilik tuproqshunoslik va agrokimyo asoslari. Darslik. T.: Iqtisod-moliya, 2006.- 54-66 b. <p>Qo'shimcha adabiyotlar</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Gafurova L.A., Alyabina I.O., Nabiyeva G.M., Djalilova G.T., Mambetnazarov B.S. Tuproqshunoslikda GAT texnologiyalar. Darslik. Toshkent «VneshinVestProm» Toshkent, 2019 y. 2. Kamilov B.S., Sodiqova G.S. Tuproqshunoslik va geologiya asoslari. Darslik. Toshkent 2019 y. 3. Kamilov B.S., Sodikova G.S., N.P.Kuchkarova. Pochvovedeniye i geologiya (uchebnik). OOO "IMPRESS MEDIA". 2021 y 4. Maxsudov X.M., Gafurova L.A. Eroziyashunoslik. O'zbekiston milliy ensiklopediyasi. Toshkent, 2012 y. 5. Sodiqova G, Burxanova D.U., Usmanova M.I., Rasulov X.N. Tuproqshunoslikdan laboratoriya mashg'ulotlari. Toshkent, 2022 y. 6. Владыченский А.С. Избранные лекции по почвоведению учебное пособие, Москва: МАКС Пресс, 2013 г. 7. Nazarov N, Mirzajonov K, Ibragimov O, Isaev S Dehqonchilikning tejamkor texnologiyalari. O'quv qo'llanma. T. 2014 yil 179 bet. 8. Xoliqov B. Yangi almashlab ekish tizimlari va tuproq unumdorligi. Noshirlik |

| | |
|----|--|
| | <p>yog'dusi nashriyoti. O'quv qo'llanma. T. 2010 yil 120 bet.</p> <p>9. Mo'minov K., Azimboyev S.A., Sanaqulov A., Berdiboyev E., Kenjayev Yu. Dehqonchilik ilmiy izlanish asoslari bilan. O'quv qo'llanma. – T.: “Turon-iqbol”, 2014. – 240 b.</p> <p>10. Ochilov E., Uraimov E. Dehqonchilikda ilmiy izlanish asoslari. O'quv qo'llanma - T.: Tafakkur nashriyoti, 2013. -160 b.</p> <p>Axborot manbaalari</p> <p>11. www.zionet.uz</p> <p>12. https://soil.msu.ru/</p> <p>13. https://soils-journal.ru/</p> <p>14. https://agronews.uz/pochvovedenie/</p> <p>15. https://sgp.uz/ru/degradaciya-zemel-i-opustynivanie</p> <p>16. www.soilfertilite.</p> <p>17. https://soil.msu.ru/attachments/article/4505/ИБ_2%20Почвоведение.pdf</p> <p>18. https://catalog.ncsu.edu/course-descriptions/ssc/</p> <p>19. https://catalog.ufl.edu/UGRD/colleges-schools/UGAGL/SWS_BS/#academiclearningcompacttext</p> <p>20. https://catalog.tamu.edu/undergraduate/agriculture-life-sciences/soil-crop-sciences/plant-environmental-soil-science-crops-bs-emphasis/#programrequirementstext</p> |
| 7. | <p>Fanning o'quv dasturi Toshkent davlat agrar universiteti Ilmiy Kengashining 2025 yil "04" 07 dagi 13 -sonli bayonnomasi bilan ma'qullangan.</p> |
| 8. | <p>Fan/modul uchun ma'sullar:</p> <p>N.I.Shadiyeva - Toshkent davlat agrar universiteti Agrokimyo va tuproqshunoslik kafedrası professori, biologiya fanlari doktori (DSc)</p> <p>Sh.T.Xikmatov - Toshkent davlat agrar universiteti Dehqonchilik va melioratsiya kafedrası dotsenti, qishloq xo'jaligi fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)</p> |
| 9. | <p>Taqrizchilar:</p> <p>G.T.Djalilova - M.Ulug'bek nomidagi O'zbekiston Milliy universiteti tuproqshunoslik kafedrası professori, biologiya fanlari doktori (DSc) (turdosh OTM)</p> <p>B.Azizov - Toshkent davlat agrar universiteti, O'simlikshunoslik va moyli ekinlar kafedrası professori, qishloq xo'jaligi fanlari doktori (DSc)</p> |