

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

GULISTON DAVLAT UNIVERSITETI

**TUPROQSHUNOSLIK IXTISOSLIGI BO'YICHA DOKTORANTURAGA
KIRISH IMTIXONI SINOV DASTURI VA BILIMLARINI BAHOLASH
MEZONI**

(03.00.13-Tuproqshunoslik ixtisosligi bo'yicha)

Guliston-2021

Mazkur dastur O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining “Oliy o‘quv yurtidan keyingi ta‘lim tizimini yanada takomillashtirish to‘g‘risida”gi 2017 yil 16 fevraldagi Qarorida tayanch doktoranturaga qabulni tashkil qilish borasida belgilab berilgan vazifalar ijrosini ta‘minlash maqsadida ishlab chiqilgan.

“Tayanch doktoranturaga kirish imtihoni uchun ixtisoslik fanlaridan sinov dasturi va tayanch doktorantlarning bilimlarini baholash mezonini” (03.00.13-Tuproqshunoslik (ixtisosligi bo‘yicha) Guliston davlat universiteti “Tuproqshunoslik” kafedrasining 2021 yil 28 sentyabrdagi 2-sonli bayonnomasi bilan tasdiqlangan.

Dastur 03.00.13-Tuproqshunoslik (ixtisosligi bo‘yicha) tayanch doktorantura kiruvchilar uchun mo‘ljallangan va 5141000- Tuproqshunoslik ta‘lim yo‘nalishining 2018/2019 –o‘quv yilida tasdiqlangan o‘quv rejasidagi asosiy fanlarga va 5A141001-Tuproqshunoslik (tadqiqot turi bo‘yicha) magistratura mutaxassisligiga muvofiq tuzilgan.

Tuzuvchilar: A.A.Musurmanov – GulDU “Tuproqshunoslik” kafedrasini dotsent.
Sh.M.Turdimetov – GulDU “Tuproqshunoslik” kafedrasini mudiri,
dotsent.

Taqrizchi: I.U.Urazbayev- GulDU “Tuproqshunoslik” kafedrasini professori

Kirish

Tuproqshunoslik fani qishloq xo'jaligida asosiy nazariy va amaliy fanlar jumlasiga kiradi. Tuproqshunoslik ixtisosligi bo'yicha tayanch doktorant qishloq xo'jaligi ta'limi va ishlab chiqarish sohasida asosiy mutaxassisliklardan biri hisoblanadi.

Yuqori malakali mutaxassis kadrlar tayyorlash sifati birinchi navbatda bakalavriat ta'lim yo'nalishlari va magistratura mutaxassisliklari o'quv rejasiga kiritilgan fanlar mazmuni va ularni o'qitish sifatiga bog'liq. Shu nuqtai nazardan yondashganda tayanch doktorant ixtisosligi bo'yicha yuqori malakali mutaxassislar tayyorlashning negizini eng avvalo ularning bakalavriat va magistratura ta'lim bosqichida o'qigan fanlaridan egallagan bilim va ko'nikmalari tashkil etadi.

Tuproqshunoslik ixtisosligi bo'yicha "(03.00.13-Tuproqshunoslik (ixtisosligi bo'yicha)" imtixonga kirish "Ixtisoslik" fanidan tayyorlangan maxsus sinov dasturi bakalavriat ta'lim yo'nalishida va magistratura mutaxassisligi bo'yicha o'qitilgan "Tuproqshunoslik", "Tuproq kimyosi", "Tuproq fizikasi", "O'simliklar oziqlanishi va o'g'itlar", "O'zbekiston tuproqlari va ulardan samarali foydalanish" va "Tuproq rekultivatsiyasi", "Tuproqshunoslikda innovatsion texnologiyalar" kabi ixtisoslik fanlari asosida tuzilgan. Shuningdek, O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Sh.Mirziyoyevning 2020 yil 29 dekabrda Oliy Majlisga Murojaatnomasida ko'tarilgan dolzarb vazifalar va ijtimoiy-iqtisodiy muammolar, shuningdek 2017-2021 yillarda O'zbekiston Respublikasini rivojlantirishning beshta ustuvor yo'nalishi bo'yicha Harakatlar strategiyasida belgilangan asosiy ustuvor yo'nalishlar ham kiritilgan.

Asosiy qism

"Tuproqshunoslik" fani bo'yicha

"Tuproqshunoslik" fanining maqsadi, vazifalari, predmeti, obyekti va o'rganish uslublari. "Tuproqshunoslik" fanining rivojlanish tarixi. "Tuproqshunoslik" fanining ijtimoiy-iqtisodiy va tabiiy fanlar bilan bog'liqligi. Geosfera tizimida tuproqning o'rni.

Tuproq paydo bo'lishida turli jarayonlar va omillarning roli. Nurash jarayonlarining turlari va ularning hosil bo'lishi. Tuproq hosil qiluvchi jinslar, ularning kelib chiqishi. Tuproq hosil qiluvchi tog' jinslarining tuproq xossalari va tarkibiga ta'siri. Katta geologik va kichik biologik doira bo'ylab aylanayotgan moddalarning tuproq hosil bo'lishidagi roli. Tuproq hosil bo'lishiga ta'sir etuvchi omillar. Iqlimning tuproq hosil bo'lishidagi roli. Tuproq hosil bo'lishining biologik omillari. Relyefning tuproq hosil bo'lishiga ta'siri. Relyef tiplari va ularning tarqalish qonuniyatlari. Ona jinsning tuproq hosil bo'lishidagi roli. Tuproqning yoshi. Tuproq hosil bo'lishiga insonning ta'siri.

Tuproq morfologiyasi, tarkibi va xossalari. Tuproqning morfologik tuzilishi: rangi, holati, mexanik tarkibi, donadorligi, g'ovakligi, yangi yaralmalar va qo'shilmalar. Tuproq ko'p fazali polidispers sistema. Tuproqning mineralogik va kimyoviy tarkibi. Birlamchi va ikkilamchi minerallar hosil bo'lishi, tuzilishi, tarkibi. Kimyoviy moddalarning tuproqda hosil bo'lish manbalari, tuproqda elementlarning profil bo'yicha tarqalishi, makro va mikroelementlar, organik moddalar.

Tuproqning singdirish qobiliyati va fizik-kimyoviy xossalari. Tuproq singdirish sig'iminin turlari, tabiati. Kolloidlar tuzilishi. Tuproqning fizik–mexanik xossalari va ekologik holatiga ta'siri.

Tuproq tarkibidagi suv va kategoriyalari. Suv turlarining tuproq namligini oshirishda va o'simliklarni oziqlantirishdagi ahamiyati.

Tuproq unumdorligi. Tuproqning tabiiy va sun'iy unumdorligi. Tuproq unumdorligining kategoriyalari va turlarining shakllanishi. Unumdorlikni saqlash, tiklash, oshirish muhofaza qilish choralari.

Tuproq radioaktivligi. Tabiiy va sun'iy radioaktivlik. Tuproqdagi radioaktiv elementlar, ularning manbalari. Tuproq profilida tarqalishi, xossalari va ahamiyati.

Tuproq tasnifi. Tuproq tasnifi, tiplari. AQSh, Yevropa, Osiyo qit'alari, BMT va YUNESKO tashkilotlarida ishlab chiqilgan tasniflar.

Tuproqlarning geografik tarqalish qonuniyatlari. Kam rivojlangan, yupqa qatlamli va chimli tuproqlar. Morfologik tuzilishi, xossalari, tarkibi va foydalanishi.

Arktika va subarktika tundrasining tuproqlari. Morfologik tuzilishi, xossalari, tarkibi va foydalanishi.

Tayga o'rmon mintaqasining tuproqlari. Morfologik tuzilishi, xossalari, tarkibi va foydalanishi.

Botqoq tuproqlar. Morfologik tuzilishi, xossalari, tarkibi va foydalanishi.

O'rmon dasht va dasht zonasining tuproqlari. Cho'l zonasining tuproqlari. Morfologik tuzilishi, xossalari, tarkibi va foydalanishi.

Daryo sohillari va deltalaridagi o'tloqi, o'tloq-botqoq va sho'rlangan gidromorf tuproqlar. Morfologik tuzilishi, xossalari, tarkibi va foydalanishi.

Tog' oldi cho'l-dasht zonasining bo'z tuproqlari. Morfologik tuzilishi, xossalari, tarkibi va foydalanishi.

Tog' tuproqlari. Morfologik tuzilishi, xossalari, tarkibi va foydalanishi.

Antropogen tuproqlar. Morfologik tuzilishi, xossalari, tarkibi va foydalanishi.

“Tuproq kimyosi” fani bo'yicha

Kirish. Tuproq kimyosining predmeti, mazmuni va yo'nalishlari, muammolari, nurash va tuproq hosil bo'lishi, tuproq va hayotning rivojlanishi, atrof muhit va hayotda tuproqning roli, tuproq kimyosining rivojlanish tarixi. Tuproq kimyosining tuproqlar klassifikatsiyasi, diagnostikasi, genezisi va melioratsiyasi masalalarini yechishdagi roli.

Tuproqning element va faza tarkibi. Tuproqning element va faza tarkibi, asosiy ionlar, suv va suvda eriydigan moddalar, oksidlanish va qaytarilish jarayonlari, sug'orish suvlarining tarkibi. Tuproqdagi muhim elementlar tavsifi, migratsiyasi, mikro, makroelementlar, biogen va pedomorf elementlar. Tuproq mineralogiyasi. Birlamchi va ikkilamchi minerallar ularning xossa va xususiyatlari.

Tuproqdagi ishqoriy va ishqoriy yer metallari. Tuproqdagi ishqoriy va ishqoriy yer metallarining birikmalari. Tuproqda D.I.Mendeleyev davriy sistemasidagi 1 guruh elementlari. Natriy, kaliy, kalsiy va magniy birikmalari.

Tuproq eritmasi. Suvda oson eruvchi anion va kationlar. Suv va eritma, tuproq muhiti. Tuproq eritmasini ajratib olish usullari.

Tuproq kolloidlari va ularning ion almashinish xususiyati. Singdirish sigʻimi va kation va anionlarning almashinishi. Kolloidlarning tuzilishi, singdirish sigʻimi, singdirish turlari. Kation almashinuvi va adsorbsiya. Tuproqda adsorbsiya jarayonlari. Koogulyatsiya va peptizatsiya jarayonlar.

Tuproqdagi alyuminiy, kremniy birikmalari. Alyumosilikatlar, tuproqdagi loyli kaliyli birikmalar. Tuproq jarayonlarida oziq elementlar, oltingugurt, temir va marganes birikmalari. Ularning shakllari, birikmalari va taqsimlanishi.

Tuproqdagi organik moddalar. Uglerodli birikmalar ularning tuproqdagi roli, guruhlari va vazifalari. Uglerodli birikmalarning tuproqdagi akkumulyatsiya shakllari. Organik moddalarning kimyoviy tarkibi va xossalari. Gumusning guruhiiy va fraksion tarkibi. Organik moddalarning tuproqdagi roli va ularni oʻrganish usullari. Tuproqning gumusli holati. Tuproqlar muhofazasi.

“Tuproq fizikasi” fani boʻyicha

Fanning predmeti, ahamiyati va boshqa fanlar bilan bogʻliqligi. Tuproqlar uchun fizikaviy qonunlarning ahamiyati. Tuproq fizikasining rivojlanish tarixi.

Tuproqning qattiq qismi. Tuproq tuzilish va mexanik elementlarning hosil boʻlish sharoiti va mexanizmi. Mexanik elementlarning turlari. Mexanik elementlarning xossalari. Mexanik elementlarni tasniflash.

Tuproq strukturasi. Asosiy tushunchalar va struktura belgilari. Strukturaning hosil boʻlish mexanizmi. Strukturaning buzilishning ichki va tashqi sabablari. Strukturani tiklash usullari va sharoitlari. Tuproq strukturasi tiklashning sunʼiy tadbirlari. Strukturaning degradatsiyasi.

Tuproqning umumiy fizik xossalari. Tuproqning solishtirma ogʻirligi. Tuproqning hajm ogʻirligi. Tuproq gʻovakligi. Tuproq gʻovakligining tabaqalanishi. Tuproqning umumiy fizikaviy xossalarini yaxshilash yoʻllari. Tuproqning geologik xossalari.

Tuproqning gidrologik konstantalari. Tuproq suvining shakllari. Kimyoviy bogʻlangan va gigroskopik suv. Kapilyar va gravitatsion suv. Tuproq namligi va uning turlari. Tuproqning suv rejimi va turlari. Togʻ zonasi tuproqlarining suv rejimi. Tipik boʻz tuproqlarning suv rejimi. Och tusli boʻz va choʻl zonasi tuproqlarning suv rejimi. Tuproq suv rejimining irrigatsion tipi.

Tuproq harorati va aeratsiyasi. Tuproq harorati va issiqlik oqimi. Tuproqning issiqlik sigʻimi va tuproqning temperatura oʻtkazuvchanligi. Tuproq albedosi. Tuproq aeratsiyasi. Tuproq havosi va aeratsiyasi. Tuproq havo oʻtkazuvchanligi va rejimi.

“Tuproq bonitirovkasi va xaritalash” fani boʻyicha

Tuproqni bonitirovkasi va xaritalash” fanining predmeti, maqsadi va vazifalari. Oʻzbekistonda tuproq xaritalashunligining rivojlanish tarixi. Tuproqni xaritalash obʻekti. Tuproq xaritasining ilmiy va amaliy ahamiyati.

Tuproq geografiyasi va topografiyasida qonun va qonuniyatlari. Tuproq bilan tuproq hosil qiluvchi jinslarning doimiy aloqalari va uning tuproqni dalada tekshirish va haritalashdagi roli.

Topografik asoslarni taqqoslash, xaritada orientirlash, tuproq kesmasi olinadigan joyni tanlash va uni orientirlash. Kesmalar olish (asosiy kesma, yarim chuqurlar, chuqurchalar) va ularning ahamiyati. Tuproq morfologik belgilarini yozish, tuproq namunalari va monolit olish usullari. Tuproq hosil bo'lish sharoitlarini yozish.

Sug'oriladigan tuproqlarning bo'linishi va ularning indeksleri. Tuproqlarni xaritaga tushirishda sho'rlanishiga qarab bo'lish. Tuproqlarni xaritaga tushirishda mexanik tarkibiga qarab bo'lish. Tuproqlarni xaritaga tushirishda shag'al qatlami joylashishiga qarab bo'lish. Tuproqlarni xaritaga tushirishda yuvilish darajasiga qarab bo'lish. Tuproq xaritalarining indekslarini qo'yish.

Daladan olib kelingan ma'lumotlarni qayta ishlash, olingan tuproq namunalarini ko'rib chiqish va jurnal bilan solishtirish. Tuproq morfologik belgilarining jadvalini tuzish. Tuproq, o'simlik va suv namunalarini analizga tayyorlash. Analitik ishlar rejasini tuzish.

“O'zbekiston tuproqlari va ulardan samarali oydalanish” fani bo'yicha

“O'zbekiston tuproqlari va ulardan samarali foydalanish” fanining predmeti, fan sifatida ahamiyati, vazifasi, tarixi. Mintaqlar bo'yicha tuproqlarni tarqalish qonuniyati. Respublikada ushbu fanning ahamiyati va rivojlanishi. Tuproq resurslaridan oqilona foydalanish. Tuproqlarga tegishli muammolar.

O'zbekiston tuproqlari, ularning tarqalish qonuniyatlari

O'zbekistonda tuproqlarning tarqalish qonuniyati, cho'l, arid, tog', yaylov mintaqalari bo'yicha tuproqlarning tarqalishi. O'zbekistonda tarqalgan tuproqlarning o'ziga xos xususiyati, ulardagi kechayotgan o'zgarishlar.

Sug'oriladigan tuproqlarning tarqalishi va ularning xolati

Sug'oriladigan tuproqlarning tarqalishi, mintaqalar va viloyatlar bo'yicha taqsimlanishi. Sug'oriladigan tuproqlarda kechayotgan o'zgarishlar, tuproq tipchalari bo'yicha evolyutsion o'zgarishlar. Sug'oriladigan tuproqlarning shakllanish bosqichlari, qishloq xo'jalik faoliyatidan chiqarilgan tuproqlar.

Lalmi tuproqlarning tarqalishi va ularning xoalati

Lalmi tuproqlarning tarqalishi, mintaqalar va viloyatlar bo'yicha taqsimlanishi. Lalmi tuproqlarning o'ziga xos tomonlari, ularda kechayotgan evolyutsion jarayonlar o'zgarishi. Lalmi tuproqlarning qishloq xo'jaligidagi ahamiyati va ularni yillar bo'yicha o'zgarishi.

Cho'l mintaqasi tuproqlari va ularning o'ziga xos jihatlari

Cho'l mintaqasida tarqalgan tuproq tiplari, ularning evolyutsion o'zgarishi. Cho'l mintaqasining sug'oriladigan va sug'orilmaydigan tuproqlari. Cho'l mintaqasi tuproqlarining unumdorligi bo'yicha cheklovchi omil. Cho'l mintaqasi tuproqlaridan foydalanishda alohida yondashuv.

O'zbekiston tuproqlaridan samarali foydalanish va ularni tizimlashtirish

O'zbekiston tuproqlaridan samarali foydalanish yo'nalishlari, sohadagi ilg'or texnologiyalar. Tuproqlardan samarali foydalanish bo'yicha xuquqiy, ilmiy, amaliy, innovatsion va xalqaro ishlar. Tuproqlardan samarali foydalanish natijasida kutiladigan natijalar. Samarali foydalanishning ilmiy asosi va mavjud muammolar taxlili.

03.00.13-Tuproqshunoslik (ixtisosligi bo'yicha) tayanch doktoranturaga kirish imtihoni savollarini baholash tartibi va mezonlari.

Kirish imtihonini baholash tartibi

1. Kirish imtihoni yozma va og'zaki ravishda o'tkazilishi belgilangan bo'lib, 100 ballik mezon asosida baholanadi.
2. Da'vogarlar yozishi og'zaki javob berishda lozim bo'lgan variantlarda 5 tadan savol bo'lib, har bir savol bo'yicha yozilgan va og'zaki javobga maksimal 20,0 balldan ajratiladi.
3. Har qaysi savolga yozilgan va og'zaki javob quyidagicha baholanadi:

20 balldan Har bir savol uchun	Yozgan va og'zaki javobiga qo'yiladigan talablar
18,0-20,0	Berilgan savolga to'g'ri va to'liq og'zaki javob bergan va to'g'ri va to'liq yozilgan. Savolning mazmuni, mohiyati to'g'ri va izchil yoritilgan. Savolga javob berishda ijodiy yondoshilgan, javob mantiqiy yaxlitlikka erishilgan.
15,0-17,0	Berilgan javobga to'g'ri og'zaki javob bergan va yozgan. Savolning mazmuni to'liq yoritilgan va og'zaki javob berilgan.. Qisqacha xulosa bergan. Fikrlarni sodda bayon etgan.
11,0-14,0	Berilgan savolga to'g'ri javob yozilgan, lekin berilgan to'g'ri yoritilmagan, savolning mazmunini og'zaki ifodalab berolmagan. Misollar bilan asoslanmagan.
0-10,0	Berilgan savolga javob noto'g'ri yoki yuzaki javob yozilgan. Savol bo'yicha anik tasavvurga ega emas.

4. Har qaysi savolga qo'yilgan ballar jamlanib, da'vogarning umumiy olgan bali chiqariladi va baholanadi.

ESLATMA: 1. Imtihan jarayonida qo'yilgan bahodan norozi bo'lgan da'vogarlar sinov natijalari e'lon qilingan kundan e'tiboran uch kun muddat ichida appelyatsiya komissiyasiga murojat qilishga haqli.

03.00.13-Tuproqshunoslik ixtisosligi bo'yicha kirish imtihoni savollari

“TUPROQSHUNOSLIK fani bo'yicha

1. O'zbekistonning tuproq paydo bo'lish sharoiti va omillari.
2. Tuproq unumdorligini muhofazasi.
3. Tuproqlarning kislotaliligi.
4. Tuproqlarning buferligi
5. Tuproq paydo qiluvchi mikro – va makrojarayonlar.
6. Tuproqlarning mineralogik tarkibini va xossalarini aniqlash ahamiyati.
7. Subboreal mintaqa tuproqlari
8. O'zbekistonda tuproq paydo bo'lishini tabiiy – tarixiy sharoitlari va omillar
9. Tuproq paydo bo'lish omillarining o'zaro bog'liqligi.
10. Tuproqlar klassifikatsiyasi. Tuproqlarning zamonaviy klassifikatsiya tuzilishining tamoyillari.
11. Tuproqlar morfologiyasi: tuproqlarning fazali tarkibi, tuproqlarning morfologik tuzilishi, tuproq profili, tuproq qatlamlari
12. Polyar (qutb) mintaqasining tuproqlari. Arktik va tundra gleyli tuproqlari zonasi.
13. Tuproqlar sistematikasi va nomenklaturasi. Tuproqlar taksonomiyasi.
14. Tuproqlarning granulometrik tarkibi va ahamiyati
15. Tuproqlarning mineralogik tarkibi, birlamchi va ikkilamchi minerallari.
16. Sho'rxoklar, ularning genezisi, tarkibi va xossalari, klassifikatsiyasi va diagnostikasi.
17. Tuproqning eng muhim funktsiyalari; tabiatda, biosferada uning o'rni va roli.
18. Tuproqning unumdorligi, uning turlari (kategoriyalari). Tuproqlar unumdorligini nisbiyligi. Tuproqlar unumdorligini omillari
19. Tuproqlar diagnostikasini tamoyillari.
20. Tuproqlarning tarqalishini geografik qonuniyatlari
21. Tuproq paydo bo'lishining umumiy sxemasi va bosqichliligi.
22. Tuproqshunoslikning uslublari va boshqa fanlar bilan aloqadorligi.
23. Tuproqlar eroziyasi va deflyatsiyasi.

“TUPROQ KIMYOSI” fani bo'yicha

1. Tuproq eritmasi, uni ajratish usullari, tarkibi va konsentratsiyasi.
2. Tuproqlarning gumusli holati. Gumusning ekologik roli.
3. Tuproqlarning ishqoriyligi.
4. Tuproqlarni degumifikatsiya, ikkilamchi sho'rlanish, sho'rtoblanish jarayonlari

“TUPROQ FIZIKASI” fani bo'yicha

1. Tuproqlarning umumiy fizik va fizik – mexanik xossalari.
2. Tuproqning issiqlik xossalari va uning issiqlik rejimi.
3. Tuproq havosi, shakllari va tarkibi. Tuproq havosining dinamikasi. Tuproq havo rejimini boshqarish.
4. Tuproq suvi, tuproq namining kategoriyalari, uning xossalari. Tuproqlarning suv

xossalari va suv rejimi.

“TUPROQ BONITIROVKASI VA XARITALSH” fani bo‘yicha”

1. Yer baholash (bonitirovka) xaritalarini tuzish, maqsadi va ulardan foydalanish. Massiv va fermer xo'jaliklarining (yirik masshtabli) tuproq xaritalarini yaratish, ularning ahamiyati.
2. Tuproq indeksleri. Tuproq xaritalarida agroishlab chiqarish guruhlashtirish.
3. Tuproq xaritalarining masshtabi tizimi. Yirik, o'rta va mayda masshtabli tuproq xaritalarini yaratish.
4. Tuproq xaritalaridan foydalanish, maqsadi, yo'nalishlari.
5. Tuproqlar bonitirovkasi va erlarni baholash.
6. Tuproq indeksleri. Tuproq xaritalarida agroishlab chiqarish guruhlashtirish.

“O‘ZBEKISTON TUPROQLARI VA ULARDAN SAMARALI FOYDALANISH” fani bo‘yicha

1. Turon ma'muriy bo'limi sahro zonasi tuproqlari, ularning genetik xususiyatlari.
2. O'zbekistonning er resurslari, ulardan samarali foydalanish.
3. Tog' tuproqlari, tog' tuproqlari tiplarining o'ziga xos xususiyatlari.
4. O'zbekiston tuproqlarining sistematikasi va nomenklaturasi.
5. Bioiqlim va tuproqlar sharoitlariga ko'ra maydonni okruglarga bo'linishi.
6. O'zbekistonning tog'li mintaqa tuproqlari. Tog' – jigar rang, tog' – qo'ng'ir o'rmon, tog'li o'tloqi va botqoq tuproqlari.
7. Sug'oriladigan o'tloqi, botqoq – o'tloqi, o'tloqi – botqoq tuproqlar.
8. Turli tipdagi tuproqlardan foydalanishning o'ziga xos xususiyatlari.
9. Markaziy Osiyo sahro va bo'z tuproqlar zonasi gidromorf tuproqlari, ularning morfologik va genetik xususiyatlari.
10. Sug'oriladigan och tusli, tipik, to'q tusli bo'z tuproqlar.
11. Yerdan foydalanishning samarali va ekologik asoslangan tamoyillari
12. Voha tuproqlari va ularning shakllanishi.
13. Tog' oldi yarim dasht bo'z tuproqlar zonasi.
14. Sahro zonasi sur tusli – qo'ng'ir tuproqlari
15. O'zbekistonning tuproq qoplami, er resurslari.
16. Tuproqlarni suv eroziyasi va deflyatsiyadan muhofaza qilish.

TAVSIYA ETILAYOTGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI

1. Бобохўжаев И.П., Узоқов П.У. Тупроқшунослик. Тошкент, Мехнат нашриёти, 1995.
2. Tursunov N.N. Tuproqshunoslik. T.: “Universitet”, 2017.
3. Юлдашев Г., Абдрахманов Т. Тупроқ кимёси. Тошкент, 2005.
4. Орлов Д.С., Садовникова Л.К., Суханова Н.И. Химия почв. Москва “Высшая школа” 2005.
5. Yuldashev G., Abdraxmanov T., Jabbarov Z. Tuproq kimyosi. Darslik Toshkent, “Mumtoz so’z”, 2018.
6. Турсунов Л.Т. Тупроқ физикаси. Тошкент, Мехнат, 1988.
7. Turarov. I. Kamilov B.S. va boshqalar. Tuproq fizikasi. Toshkent, “Turon zamin ziyo”. 2014.
8. Sattorov D.S. tahriri ostida Agrokimyo darsligi. Toshkent, Cho’lpon nashriyoti, 2011.
9. Зокиров Х.Х. Агрокимё. Тошкент, Университет, 1998.
10. Мусаев Б.С., Қосимов У.С. Агрокимё. Тошкент, Чўлпон, 2007.
11. Мусаев Б.С. Агрокимё. Тошкент. Шарқ, 2001.
12. Abdullayev S.A., Namozov X. Tuproq melioratsiyasi. Toshkent, “Milliy ensiklopediyasi” nashriyoti, 2011.
13. Юлдашев Г. Мелиоратив тупроқшунослик. Тошкент, “Фан ва технология”, 2004.
14. Гофурова Л., Абдуллаев С., Намозов Х. Мелиоратив тупроқшунослик. Тошкент, Фан ва технология, 2004.
15. O‘zbekiston tuproqlari va ulardan samarali foydalanish. O‘quv uslubiy majmua. O‘zMU. 2016.

