

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY TA'LIM, FAN VA
INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI
BUXORO DAVLAT UNIVERSITETI**



**TUPROQ VA AGROEKOLOGIYA
FANI BO'YICHA
SILLABUS**

Kunduzgi bo'lim uchun

Bilim sohasi: 700000-Muhandislik, ishlov berish va qurilish sohalari

Ta'lim sohasi: 720 000-Ishlab chiqarish va ishlov berish sohalari

Ta'lim yo'nalishi: 60710400-Ekologiya va atrof-muhit muhofazasi

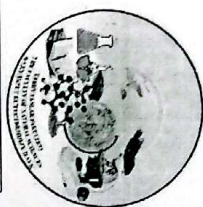
(tarmoqlar va sohalar bo'yicha)

BUXORO-2024



BUXORO
DAVLAT
UNIVERSITETI

Modul / FAN SILLABUSI
Tabiiy fanlar va agrobiotexnologiya
fakulteti
60710400-Ekologiya va atrof-muhit
muhofazasi
(tarmoqlar va sohalar bo'yicha)
ta'lim yo'nalishi



Fan nomi:	Tuproq va agroekologiya
Fan turi:	Ma'buriy
Fan kodi:	TAEB 1111
Yil:	2
Semestr:	3-4
Ta'lim shakli:	Kunduzgi
Mashg'ulotlar shakli va semestr ga ajratilgan soatlari:	300
Ma'ruza	30-30
Amaliy mashg'ulotlar	14-16
Laboratoriya mashg'ulotlari	16-14
Seminar	-
Mustaqil ta'lim	120-60
Kredit miqdori:	10
Baholash shakli:	Imtihon (yozma)
Fan tili:	O'zbek

Fan maqsadi (FM)	Avvalo bu fan tuproqshunoslik, agrokinyo hamda ekologiyaning yangi yo'nalishi bo'lib, tabiiy va antropogen tuproqlarda yashab rivojlanayotgan biotsenozlar va zootsenozlar (o'simlik va hayvonot dunyosi), tirk organizmlar va biogen elementlarning biosferadagi rolini o'rganadigan fandir. Shuningdek inson faoliyati natijasida tuproqda sodir bo'ladigan eroziya, sho'rlanish, pestisidlar va og'ir metallar bilan ifloslanishga qarshi kurash ilmiy va amaliy chora-tadbirlarni ishlab chiqish imkonini beradi.
-------------------------	---

Fanni o'zlashtirish uchun zarur boshlang'ich bilimlar	
1	Ekologiya asoslari (EKAB 1091)
2	Bioekologiya(BEKB 1141)
3	Shahar va sanoat ekologiyasi (SSEB 3101)

Ta'lim natijalari (TN)	
Bilimlar jihatidan:	

TN1	Bilimlarning bir butun tizimi bilan o'zaro bog'liqlikda ushbu fanning asosiy muammolari to'g'risida, o'z bo'lajak kasbining mohiyati va ijtimoiy ahamiyati to'g'risida, tevarak muhitni ekologik bashoratlash.
TN2	O'quv kursi bo'yicha qabul qilingan qonun hujjatlari va boshqa me'yoriy-huquqiy hujjatlarining asosiy talablarini o'rganish.
Ko'nikmalari jihatidan:	
TN3	Insonlarni texnosferadagi faoliyati xavfsizligining asoslarini o'rganish avvalo, tirk mavjudotlarning o'zaro va atrof-muhit bilan bir-biriga munosabati to'g'risidagi umumiy bilimlarda Tuproq va agroekologiyaning o'rini bilishdan boshlanadi.
TN4	Tuproq va agroekologiya fanini o'qitish talabalarining o'quv rejasida rejalashtirilgan matematika va tabiiy hamda umumkashiy va ixtisoslik fanlardan olgan bilimlariga tayangan holda olib boriladi.
TN5	Bo'lajak mutaxassislariga hayotiy faoliyatlarida yuzaga keladigan ekologik xavflarning kelib chiqish sabablarini, xususiyatlarini, oqibatlarini va ularning oldini olish qoidalarini o'rganishdan iborat Talabalarni turli ekologik falokatlarini umumiy tavsiflari, oldini olish mumkin bo'lgan oqibatlarini, oqibatlarini yumshatish, umumekologik talofatlarni kamaytirish yo'llari bilan tanishtirish.
TN6	

T/r	Mashg'ulotlar shakli: ma'ruza (M)
3-semestr	
M1	Tuproq va agroekologiya fanining predmeti, vazifalari va o'rganish usullari
M2	Tuproqning umumbiyosfera bilan uzviy bog'liqligi
M3	Tuproq paydo bo'lishi jarayonining umumiy sxemasi. Tuproq paydo bo'lish omillari
M4	Tuproqlarning mexanik tarkibi. Tuproqlarning umumiy fizik va fizik-mexanik xossalari va ularning ahamiyati
M5	Tuproq organizmlarining ekologik tarqalishida edafik omillar roli
M6	Tuproqda uchraydigan organizmlarning asosiy tarkibi
M7	Tuproq tarkibi organizmlarining ekologik guruhlari
M8	Tuproqlar strukturasi. Tuproq strukturasi yuz qotilishi va tiklanishi
M9	Tuproqlarning suv xossalari
M10	Tuproqning havo rejimi va havo xossalari
M11	Tuproqning genезisi, klassifikatsiyasi va geografyasi. Tuproqlar unumdorligi
M12	Sho'rlangan tuproqlar
M13	Qurug' subtropiklarni tog' oldi cho'l zonasi tuproqlari. Bo'z tuproqlar
M14	Gidromorf tuproqlar. Cho'l zonasi tuproqlari
M15	Tuproq eroziyasi va unga qarshi kurash chora – tadbirlari
4-semestr	
M16	Tuproq banitirovkasi va yerlarni iqtisodiy baholash

M17	Tuproq xartalari va ulardan qishloq xo'jaligida foydalanish
M18	Qishloq xo'jalik ekosistemalarining biologik mahsuldorligi
M19	Qishloq xo'jalik yerlarining og'ir matallar bilan ifloslanishi
M20	O'zbekistonning yer zaxiralari va ulardan oqilona foydalanish
M21	O'zbekistonda sug'oriladigan yerlarning hozirgi holati va yaxshilash yo'llari
M22	Foydali yerlarning biokologik holati
M23	Qishloq xo'jaligini kimyolashtirishdagi ekologik muammolar
M24	Qishloq xo'jaligida turli xaxari kimyoviy moddalar ishlalishining tiriklikka ekologik salbiy ta'siri
M25	Qishloq xo'jaligida ekologik toza mahsulot yetishtirish
M26	Qishloq xo'jalik ishlab chiqarishda tabiatni muhofaza qilish tadbirlari
M27	Agroekologik monitoring mohiyati, maqsadi va asosiy yo'nalishlari
Mashg'ulotlar shakli: amaliy mashg'ulot (A)	

3-semestr

A1	Tuproq kesmasini olish usullari (chuqurcha, yarim chuqurcha, asosiy chuqur)
A2	Tuproqning morfologik belgilarini o'rganish
A3	Tuproqdan namuna olish texnikasi(monolit, aralash namuna va mikrobiologik analizlar uchun)
A4	Tuproq strukturasi, uning shakllari, buzilish sababi va tiklash usullarini dala sharoitida o'rganish
A5	Tuproqlarni geografik tarqashi qonuniyatlarini o'rganish
A6	Tuproqning havo rejimi va havo xossalari o'rganish
A7	Tuproq eroziyasi va unga qarshi kurash chora-tadbirlarini o'rganish
4-semestr	
A8	Tuproq banitrovkasi va yerlarni iqtisodiy baholashni o'rganish
A9	Tuproq xartalarini o'qish va chizishni o'rganish
A10	Tuproq xartalarida GAT texnologiyalarini qo'llashni o'rganish
A11	Qishloq xo'jalik ekosistemalarining biologik mahsuldorligini o'rganish
A12	Qishloq xo'jalik yerlarining og'ir metallar bilan ifloslanishini o'rganish
A13	O'zbekistonda sug'oriladigan yerlarning hozirgi holatini tahlil qilish
A14	Qishloq xo'jalikni kimyolashtirishdagi ekologik muammolarni o'rganish
A15	Qishloq xo'jaligida ekologik toza mahsulot yetishtirish texnologiyalarini o'rganish

Mashg'ulotlar shakli: amaliy mashg'ulot (L)

3-semestr

L1	Laboratoriyalarda ishlash tartib-qoidalari va ehtiyoj chorolari
L2	Tuproqni analizga tayyorlash. Tuproqning eigraskopik namligini aniqlash
L3	Tuproqning umumiy fizik xossalari: najm og'irligi, solishtirma og'irligini aniqlash va ular orasidagi g'ovaklikni hisoblash
L4	Tuproq tarkibidagi gumus miqdorini Tyurin usulida aniqlash
L5	Tuproq mexanik tarkibini quruq va ho'l usulda aniqlash

L6	Suvi so'rim analizi
L7	O'simlik namunasini kuydirishning quruq va ho'l kuydirish usullari bilan tanishish
L8	O'simlik namunasi tarkibidagi eigraskopik namlikni aniqlash
4-semestr	
L9	Bitta o'simlik namunasida azot, fosfor, kaliyni aniqlash (K. Ginzburg, G. Sheglova va E. Vulfus usulida)
L10	Tuproq namunasida o'simlik o'zlashtiradigan azot, fosfor va kaliy shakllarini aniqlash
L11	Go'ng tarkibidagi azot, fosfor va kaliy miqdorini aniqlash
L12	O'simliklarning transpiratsiya jadaligini va nisbiy transpiratsiyani aniqlash
L13	O'simliklarning issiqlikka chidamliligini aniqlash
Mashg'ulot shakli: mustaqil ta'lim (MT)	

3-semestr

MT1	Tuproqning kimyoviy tarkibi va organik qismi, ularning ahamiyati	12
MT2	Tuproqning genezisi, klassifikatsiyasi va geografyasi	12
MT3	Tuproqlar unumdorligi	12
MT4	MDH davrlari tuproqlari	12
MT5	O'zbekistonda uchraydigan tuproq xillari va ularning ekologik muammolari	12
MT6	Tuproqlarning inson hayotidagi roli	12
MT7	Tuproq sifati va oziq-ovqat xavzizligi	12
MT8	Tuproqlarni muhofaza qilish va ekologik monitoring olib borish	12
MT9	Biosfera va uning qonunlari ta'rifi	12
MT10	Texnogen omillarning agrosistemalar holatiga salbiy ta'siri	12
4-semestr		
MT11	O'zbekiston tabiatining asosiy agroekologik omillari tasnifi	12
MT12	Tuproqning bioenergetik tasnifi	14
MT13	Tuproqda organizmlarning ekologik tarqalishida edatfk omillar roli	14
MT14	O'simliklarni kimyoviy va biologik uslublar bilan himoyalash	6
MT15	Qishloq xo'jalik ekologiyasining asosiy yo'nalishlari va qonunlari	7
MT16	O'zbekistonning yer zaxiralari va ulardan oqilona foydalanish	7

Asosiy adabiyotlar

1	Alexander, Earl B. Soils in Natural Landscapes. October 21, 2013 by CRC Press. London, New York 2013.
2	Добровольский Г. В., Никитин Е. Д. Экология почв. Учебник / 2-изд., уточн. и доп.-М.: Издательство МГУ, 2012.-412 с.
3	Эршчев А. Э. ва бошқалар. Агроэкология.-Тошкент. 2006.-Б.534.

4	Xoligulov Sh., Uzoqov P., Boboxo'jayev L. Tuprogshunoslik.-Toshkent, 2011.-B.574.
Tavsiya qilinadigan qo'shimcha adabiyotlar	
1	Тырчунов Х. Х. Аррождология.-ЎзМУ, 1999.
2	Тырчунов Х. Х. Сугропиданган тупроқлар экологичес.-ЎзМУ, 2000.
3	Тырчунов Х. Х. Тупроқшунослик. Маърузалар матни.-ЎзМУ, 2000.
4	Жарикова Е. А. Экология почв в вопросах и ответах.-Владивосток: Изд-во ДВГТУ, 2005.-С.150.
Internet manbalari	
1	www.zivonet.uz
2	www.nature.uz
3	www.uznature.uz
4	www.lex.uz
5	www.zoomet.ru
6	www.oak.uz
7	www.vak.ru

Talabning fan bo'yicha o'zlashtirish ko'rsatkichini nazorat qilishda quyidagi mezonlar tavsiya etiladi:

a) 5 baho olish uchun talabning bilim darajasi quyidagilarga javob berishi lozim:

- fanning mohiyati va mazmunini to'liq yoritib olish;
- fandagi mavzularni bayon qilishda ilmiylik va mantiqiylik saqlanib, ilmiy xatolik va chalkashliklarga yo'l qo'ymas;
- fan bo'yicha mavzu materiallarining nazariy yoki amaliy ahamiyati haqida aniq tasavvurga ega bo'lsa;
- fan doirasida mustaqil erkin fikrlash qobiliyatini namoyon etib olish;
- berilgan savollarga aniq va to'g'ri javob bera olish;
- mustaqil ta'limni to'liq va aniq bajarib olish;
- fanga tegishli qonunlar va boshqa me'yoriy-huquqiy hujjatlarni to'liq o'zlashtirgan bo'lsa;
- fanga tegishli mavzulardan biri bo'yicha ilmiy maqola chop ettirgan bo'lsa;
- fanga doir tarixiy bilimlarni sharhlay olish.

b) 4 baho olish uchun talabning bilim darajasi quyidagilarga javob berishi lozim:

- fanning mohiyati va mazmunini tushungan, fandagi mavzularni bayon qilishda ilmiy va mantiqiy chalkashliklarga yo'l qo'ymas;
- fanning mazmunini amaliy ahamiyatini tushingan bo'lsa;
- fan bo'yicha berilgan vazifa va topshiriqlarni o'quv dasturi doirasida bajarib olish;
- fan bo'yicha berilgan savollarga to'g'ri javob bera olish;
- fan bo'yicha konspektini puxta shakllantirgan bo'lsa;

- fan bo'yicha mustaqil topshiriqlarni to'liq bajarib olish;
 - fanga tegishli qonunlar va boshqa me'yoriy hujjatlarni o'zlashtirgan bo'lsa.
- ##### v) 3 baho olish uchun talabning bilim darajasi quyidagilarga javob berishi lozim:
- fan haqida umumiy tushunchaga ega bo'lsa;
 - fandagi mavzularni tor doirada yoritib, bayon qilishda ayrim chalkashliklarga yo'l qo'ylmas;
 - bayon qilish ravon bo'lmasa;
 - fan bo'yicha savollarga muhim va chalkash javoblar olinmas;
 - fan bo'yicha matn puxta shakllantirilmagan bo'lsa.
- ##### g) quyidagi hollarda talabning bilim darajasi qoniqsiz 2 baho bilan baholanishi mumkin:
- fan bo'yicha mashg'ulotlarga tayyorgarlik ko'rilgan bo'lsa;
 - fan bo'yicha mashg'ulotlarga doir hech qanday tasavvurga ega bo'lmasa;
 - fan bo'yicha matnlarni boshqalardan ko'chirib olinganligi sezilib tursa;
 - fan bo'yicha matnda jiddiy xato va chalkashliklarga yo'l qo'yilgan bo'lsa;
 - fanga doir berilgan savollarga javob olinmasa;
 - fanni bilmasa.

Fan o'qituvchisi to'g'risida ma'lumot

Muallif:	Boymurod Doniyorov, katta o'qituvchi
E-mail:	b.n.doniyorov13051984@mail.ru
Tashkilot:	Buxoro davlat universiteti, Ekologiya va geografiya kafedrasi
Taqrizchilar:	Jabborova O.I. <i>[Signature]</i> Buxoro davlat tibbiyot instituti Tibbiy biologiya kafedrasi mudiri. Xayitov Y.Q. <i>[Signature]</i> Buxoro davlat universiteti Ekologiya va geografiya kafedrasi professori

Mazkur Sillabus Buxoro davlat universiteti Ilmiy Kengashining 2024-yil 20 avgustdagi 1-sonli yig'ilish bayoni bilan tasdiqlangan.

Mazkur Sillabus Tabiiy fanlar va agrobiotexnologiya fakulteti ilmiy kengashining 2024-yil 29 avgustdagi 1-sonli yig'ilish bayoni bilan maqullangan.

Mazkur Sillabus Ekologiya va geografiya kafedrasining 2024-yil 28 avgustdagi 1-sonli yig'ilish bayoni bilan maqullangan.

O'quv-uslubiy departament boshlig'i:

Fakultet dekani:

Kafedra mudiri:

Tuzuvchi:

[Signature] S.S. Davlatov
[Signature] A.A. Qodirov
[Signature] Y.D. Xolov
[Signature] B.N. Doniyorov