

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

SAMARQAND DAVLAT VETERINARIYA MEDITSINASI,  
CHORVACHILIK VA BIOTEXNOLOGIYALAR UNIVERSITETI

**"TASDIQLAYMAN"**

O'quv ishlari bo'yicha prorektor

A.A. Elmurodov

2024 yil 29 " 08

**"TUPROQSHUNOSLIK VA AGROKIMYO"**  
**FANI BO'YICHA**

## **SILLABUS**

(Sirtqi ta'lim 2-bosqich talabalari uchun )

Bilimsohasi:	700000–Muxandislik, ishlov berish va qurilish
Ta'limsohasi:	710000–Muxandislik ishi
Ta'limyo'nalishi:	60710400-Ekologiya va atrof muhitni muhofazasi (tarmoq va sohalar bo'yicha)

Samarqand –2024



**Modul / FAN SILLABUSI**  
**Agrotexnologiyafakulteti**  
**60710400-Ekologiya va atrof muhitni muhofazasi**  
**(tarmoq va sohalar bo'yicha)ta'lim yo'nalishi**



<b>Fan nomi:</b>	Tuproqshunoslik va agrokimyo
<b>Fan turi:</b>	Majburiy
<b>Fan kodi:</b>	TPAKB1308
<b>Yil:</b>	2024-2025
<b>Semestr:</b>	3
<b>Ta'limshakli:</b>	Sirtqi
<b>Mashg'ulotlar shakli va semestrda ajratilgan soatlar:</b>	240
Ma'ruza	14
Amaliy mashg'ulotlar	16
Laboratoriya mashg'ulotlari	10
Seminar	—
Mustaqil ta'lim	200
<b>Kredit miqdori:</b>	8
<b>Baholash shakli:</b>	Imtihon
<b>Fan tili:</b>	O'zbek

<b>Fan maqsadi (FM)</b>	
<b>FM1</b>	“Tuproqshunoslik va agrokimyo” fanining o'qitishdan maqsad-sug'oriladigan dehqonchilik, o'rmonchilik sohasi va o'simlikshunosligi sharoitida tuproqlar hosil bo'lish sharoiti, genezisi, unumdorligini saqlash, tiklash va oshirish qonuniyatlari, o'rmon va cho'l tabiiy o'tloqlari sharoitida o'g'itlarni samarali qo'llash usullarini o'rgatishdan iborat.

<b>Fanni o'zlashtirish uchun zarur boshlang'ich bilimlar</b>	
1.	Kimyo
2.	Biologiya
3.	Biofizika va agrometeorologiya

<b>Ta'lim natijalari (TN)</b>	
	<b><i>Bilimlar jihatidan:</i></b>
<b>TN1</b>	“Tuproqshunoslik va agrokimyo” fanidan talabalar tuproq hossa va xususiyatlari, o'simliklarni oziqlanishini, o'g'itlardan oqilona foydalanish yo'llarini o'rganib amaliyotda qo'llay olishadi. Ishlab chiqarish tajribalari tizimini tuzish va olib borish qobiliyatiga ega bo'ladi: Fan bo'yicha

	talabalarning bilim, ko'nikma va malakalariga qo'yidagi talablar qo'yiladi. O'rganish, ularning ta'riflari, qonun va qoidalari, ko'rsatkichlar, formulalar, tushunchalar haqida bilimga ega bo'lishlar kerak;
TN2	Fanning vazifasi – nazariy bilimlar, amaliy ko'nikmalar, qishloq xo'jalik ekinlari jadal yetishtirishning texnologiyasi, parvarishda qishloq xo'jaligini mexanizatsiyalashtirishda tuproq-o'g'it ta'sirini o'rganish, ulardan foydalanshish texnologiyalarini aniqlashga uslubiy yondashuv hamda ilmiy dunyo qarashini shakllantirish, bilimlarni uzviylik va uzluksizlikda o'rgatishdan iborat. Tuproqshunoslik - tuproq haqidagi fan bo'lib, tabiiy jism va ishlab chiqarish vositasi hisoblangan tuproqning kelib chiqishi, tuzilishi, tarkibi va xossalari, unumdorligi hamda geografik tarqalishi qonunlarini o'rganadi. Qishloq xo'jaligi ekinlari yetishtirish jarayonlari mexanizatsiyalashtirish va avtomatlashtirishda tuproq xossalari o'zgarishi, o'simlik oziqlanishida mineral-organik o'g'itlarni ahamiyati va qo'llanishini o'rganish, vaziyatlarini tahlil qilish, uzviy aloqalarni aniqlash bo'yicha bilishlari lozim;
TN3	Nazariyalarni bilishi va tushunishini namoyish etish, qishloq xo'jalik mahsulotlarini ishlab chiqarishni mexanizatsiyalashtirishda tuproq unumdorligiga ta'siri va o'g'it qo'llashning mexanizatsiyalashtirishning samaradorligi haqida bilimga ega bo'lishlari kerak;
TN4	Qishloq xo'jaligida ishlatiladigan texnikalarni turlarini tuproq unumdorligiga ta'siri hamda ularning texnologik xususiyatlarini bilishi kerak;
	<b>Ko'nikmalar jihatidan:</b>
TN5	Tuproqni paydo bo'lish jarayoni, tuproq xususiyatlarining o'zgarishi, o'simliklarni mineral oziqlanishi va organik-mineral o'g'itlarni ishlab chiqarish hamda qo'llanishi aniqlay oladi;
TN6	Tuproq turlarini va bir-biridan farqini o'rganish, ularni farqlay olish, mineral o'g'it turlarini bila oladi;
TN7	Tuproq unumdorligiga ta'sir etuvchi omillarni o'rganib, salbiy ta'sir etuvchi omillar va buzilish qonuniyatlariga baho bera oladi;
TN8	Tuproq xususiyatlarini chuqur o'rganib har bir tuproq sharoiti uchun alohida ishlov berishni, unumdorlik va o'g'itlash tizimini boshqarishni nazorat qilishni biladi.

Fan mazmuni	
Mashg'ulotlar shakli: ma'ruza (M)	
M1	Kirish. Tuproqshunoslikning rivojlanish tarixi. Tuproq paydo bo'lish jarayonining umumiy sxemasi va tuproq profilining shakllanishi va tuproq biotasining ta'siri.
M2	Tuproqning mexanik tarkibi, umumiy fizik xossalari.
M3	Tuproq unumdorligi va uning ahamiyati. Tuproq kolloidlari va tuproqni

	singdirish qobiliyati.
<b>M4</b>	O'zbekistonning yer resurslari.O'zbekiston hududidagi tuproqlarni tumanlar bo'yicha geografik rayonlashtirish va tarqalish qonun-qonuniyatlari
<b>M5</b>	Agrokimyo faniga kirish, maqsad, vazifalari va boshqa fanlar bilan bog'liqligi
<b>M6</b>	O'simliklarining kimyoviy tarkibi va o'simliklarda ayrim elementlarning ahamiyati. O'simliklari oziqlanishi, tuproq tarkibining ahamiyati va singdirish qobiliyatlarining o'rni.
<b>M7</b>	O'g'itlar haqida tushuncha. Azotli o'g'itlar. Fosforli, kaliyli o'g'itlar. Yem-xashak va cho'l yaylov ekinlarini o'g'itlash ba agrokimyoning ekologik muammolari

#### **Mashg'ulotlar shakli:amaliy mashg'ulotlar(A)**

<b>A1</b>	Laboratoriyada ishlaganda xavfsizlik texnikasi qoidalari
<b>A2</b>	Jihozlar va uskunalar bilan tanishish. Tuproqdan namuna olish va tahlilga tayyorlash
<b>A3</b>	Tuproqdan namuna olishvatahlilga tayyorlash
<b>A4</b>	Tuproqning suv o'tkazuvchanligi va suv ko'taruvchanligini aniqlash.
<b>A5</b>	Tuproqning morfologik belgilarini o'rganish
<b>A6</b>	Tuproq xaritalarini o'qish va undan foydalanishni o'rganish
<b>A7</b>	Tuproq tarkibidagi gumus miqdorini I.V.Tyurin usulida aniqlash
<b>A8</b>	O'simliklarida elementlar yetishmasligi tashhisi. Makroelementlar vamikroelementlar yetishmasligi.

#### **Mashg'ulotlar shakli:laboratoriya mashg'ulotlar (L)**

<b>L1</b>	Tuproq tarkibidagi gigroskopik namlik miqdorini aniqlash.
<b>L2</b>	Tuproqning hajm va solishtirma og'irligini aniqlash va ular asosida g'ovakligini hisoblash
<b>L3</b>	Tuproqmuhiti – pH nianiqlash
<b>L4</b>	Tuproqlar tarkibidagi harakatchan fosfor va almashinuvchan kaliy miqdorini Machigin-Protasov usulida aniqlash
<b>L5</b>	Mineral o'g'it turlarini sifat reaksiyalari orqali aniqlash.

#### **Mustaqil ta'lim mavzulari va soat**

<b>MT1</b>	Tuproqni kimyoviy tarkibi. Tuproqdagi kimyoviy elementlar, ularning birikmalari va o'simliklarga o'tishi.	10
<b>MT2</b>	Litosferaning tarkibi, tog' jinslari va minerallarning nurashi. Tuproqdagi mikroelementlar va radioaktivligi.	10



**Fan o'qituvchisi haqida ma'lumot**

<b>Mualliflar:</b>	<b>I. O.M.Nazarov</b> – SamDVMCHBU“Agrotexnologiya, ishlab chiqarishni mexanizatsiyalashtirish va avtomatlashtirish” kafedrasini v.b., dotsenti, qishloq xo'jaligi falsafa fanlari doktori.
<b>E-mail:</b>	orzikul@bk.ru
<b>Tashkilot:</b>	Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti “Agrotexnologiya, ishlab chiqarishni mexanizatsiyalashtirish va avtomatlashtirish” kafedrasini
<b>Taqrizchilar:</b>	<b>I.O.N.Toshkenboyev</b> - Sharof Rashidov nomidagi Samarqand davlat universiteti Agrobiotexnologiyalar va oziq-ovqat xavfsizligi instituti kafedrasini dotsenti,qishloq xo'jaligi fanlari nomzodi. <b>2.M.I.Mashrabov</b> – SamATI“Agrokimyo, tuproqshunoslik va o'simliklar himoyasi” kafedrasini dotsenti, qishloq xo'jaligi falsafa fanlari doktori.

Mazkur Sillabus universitet o'quv-uslubiy Kengashning 2024yil 29.08.1 sonli yig'ilishi bayoni bilan tasdiqlangan.

Mazkur Sillabus“Agrotexnologiya, ishlab chiqarishni mexanizatsiyalashtirish va avtomatlashtirish”kafedrasining 2024yil 28.08.1 sonli yig'ilishi bayoni bilan ma'qullangan.

O'quv-uslubiy boshqarma boshlig'i

Fakultet dekani

Kafedra mudiri

Tuzuvchi

R.Ro'ziqulov

E.Berdimuratov

A. Xasilbekov

O.Nazarov

<b>MT3</b>	Tuproqning suv xossalari va havo xossasi. Tuproq unumdorligi, turlari va uni oshirish yo'llari.	10
<b>MT4</b>	Tuproq gumusi, uning kelib chiqishi va xossalarga ta'siri	10
<b>MT5</b>	Tuproqning umumiy fizik xossalari. Tuproq strukturasi	10
<b>MT6</b>	Tuproq eritmasi va tuproqdagi oksidlanish qaytarilish jarayonlari. Tuproq kislotaligi va ishqoriyligi. Tuproq buferligi.	10
<b>MT7</b>	Sug'oriladigan voha tuproqlarining degradatsiyasi.	10
<b>MT8</b>	Cho'l zonasida o'rmon xo'jaliklari tuproqlarining degradatsiyasi. Arktika va subarktika tundra tuproqlari.	10
<b>MT9</b>	Quruq dasht zonasining tuproqlari. Nam subarktik o'rmon tuproqlari.	10
<b>MT10</b>	Daryo sohil tuproqlari. Tog' tuproqlari. Dunyo tuproqlari.	10
<b>MT11</b>	O'simliklar ildiz tizimining tiplari, tuzilishi va funksiyalari. Kationlar almashinib yutilishining asosiy qonuniyatlari. Kationlarning almashinmasdan yutilishi.	10
<b>MT12</b>	Azotning o'simliklarni rivojlanish davrlari va hosiliga ta'siri. Azot, fotosintez va azotning o'simliklardagi modda almashinuviga ta'siri.	10
<b>MT13</b>	O'rmon o'simliklarining fosfor olib chiqishi va balansini. O'rmon o'simliklarining kaliy olib chiqishi va balansini.	10
<b>MT14</b>	Cho'l zonasi tuproqlarining agrokimyoviy xossalari. O'rmonlarni melioratsiyalashtirish.	10
<b>MT15</b>	Fosfatlarning dunyo va respublikamizdagi ashyoviy resurslari. Zamonaviy fosfor saqlovchi o'g'itlar.	10
<b>MT16</b>	Magniyli va oltingugurtli o'g'itlar. Magniy va oltingugurtning o'simliklar hayotida tutgan o'rni. Magniyli va oltingugurtli o'g'itlarni qo'llash muammolari.	10
<b>MT17</b>	Yangi turdagi kompleks o'g'itlarni olish va qo'llash usullari. O'rmonchilik xo'jaliklarida qo'llaniladigan kompleks o'g'itlar.	10
<b>MT18</b>	Aralashtirilgan o'g'itlar va ularga qo'yiladigan talablar. Kobaltli mikroo'g'itlar. Parranda ahlati eng samarali mahalliy o'g'it. Taqdimot	10
<b>MT19</b>	Respublikamizda va xorijda ishlab chiqarilayotgan yangi turdagi o'g'itlar. Sapropel va boshqa mahalliy o'g'itlar, ulardan foydalanish yo'llari.	10
<b>MT20</b>	O'g'it qo'llash tizimi haqida tushuncha. O'g'itlarni saqlash, tashish va qo'llashda ehtiyot choralarini.	10
<b>Jami</b>		<b>200</b>
<b>Asosiy adabiyotlar</b>		
1.	Xoliqulov Sh., Uzoqov P., Boboxo'jayev I. Tuproqshunoslik. Darslik. Toshkent, "N.Doba" XT, 2013 yil.	

2.	Sattorov J. va boshqalar. Agrokimyo. Darslik. Toshkent."Cho'lpon", 2011 yil.
3.	Karimov M.U. O'g'it qo'llash tizimi. Darslik. Toshkent. Navro'z. 2017 yil
<b>Qo'shimcha adabiyotlar</b>	
1.	Mirziyoyev Sh.M. Erkin va farovon demokratik O'zbekiston davlatini birgalikda barpo etamiz. Toshkent, "O'zbekiston" NMIU, 2017 yil.
2.	Mirziyoyev Sh.M. Qonun ustuvorligi va inson manfaatlarini ta'minlash yurt taraqqiyoti va xalq farovonligining garovi."O'zbekiston" NMIU, 2017 yil.
3.	Mirziyoyev Sh.M. Buyuk kelajagimizni mard va olijanob xalqimiz bilan birga quramiz. "O'zbekiston" NMIU, 2017 yil.
4.	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 yil, 6-son, 70-modda.
5.	Nazarov O.M., Umarov O.R «Agrokimyo» fanidan amaliy mashg'ulotlar o'quv qo'llanma. Buxoro. «Durdona» nashriyoti. 2023 yil.
6.	Qayimov A.Q., Berdiyev E.T. Dendrologiya. Darslik. Toshkent- 2011yil.
7.	Raupova N., Maxsudov X., Kamilov B., Namozov X. «Tuproqshunoslik», o'quv qo'llanma Toshkent, 2013 yil.
8.	Turapov I., Kamilov B., Qodirova D., Saidova M., Namozov X., Burxanova D. "Tuproq fizikasi" o'quv qo'llanma Toshkent, 2015 yil.

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

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

- Fanning mohiyati va mazmunini to'liq yoritib olsa;
- 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 eta olsa;
- Berilgan savollarga aniq va lo'nda javob bera olsa;
- Konspektga puxta tayyorlangan bo'lsa;
- Mustaqil topshiriqlarni to'liq va aniq bajargan bo'lsa;
- Fanga tegishli qonunlar va boshqa me'yoriy-xuquqiy hujjatlarni to'liq o'zlashtirgan bo'lsa;
- Fanga tegishli mavzulardan biri bo'yicha ilmiy maqola chop ettirgan bo'lsa;
- Tarixiy jarayonlarni sharxlay bilsa;

**b) 4 baho olish uchun talabanning 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 tushungan bo'lsa;
- Fan bo'yicha berilgan vazifa va topshiriqlarni o'quv dasturi doirasida bajarsa;
- Fan bo'yicha berilgan savollarga to'g'ri javob bera olsa;
- Fan bo'yicha konspektini puxta shakllantirgan bo'lsa;
- Fan bo'yicha mustaqil topshiriqlarni to'liq bajargan bo'lsa;
- Fanga tegishli qonunlar va boshqa me'yoriy hujjatlarni o'zlashtirgan bo'lsa.

**v) 3 baho olish uchun talabanning 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'yilmas;
- Bayon qilish ravon bo'lmasa;
- Fan bo'yicha savollarga mujmal va chalkash javoblar olinsa;
- Fan bo'yicha matn puxta shakllantirilmagan bo'lsa.

**g) quyidagi hollarda talabanning bilim darajasi qoniqarsiz 2 baho bilan baholanishi mumkin:**

- Fan bo'yicha mashg'ulotlarga tayorgarlik ko'rilmagan bo'lsa;
- Fan bo'yicha mashg'ulotlarga doir hech qanday tasavvurga ega bo'lmasa;
- Fan bo'yicha matnlarni boshqalardan ko'chirib olganligi sezilib tursa;
- Fan bo'yicha matnda jiddiy xato va chalkashliklarga yo'l qo'yilgan bo'lsa;
- Fanga doir berilgan savollarga javob olinmasa;
- Fanni bilmasa.