

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIJY TA'LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI
TERMIZ DAVLAT UNIVERSITETI



Ro'yxatga olindi
№ TRB.314-114
2023 yil 26 08

TUPROQSHUNOSLIK
FAN VA TA'LIM
SHULABSA
DAVLAT UNIVERSITETI

(Kunduzgi ta'lim shakli) 2-kursning Tabiiy fanlar fakultetida
Bilim sohasi: 500 000 - Tabiiy fanlar, matematika va statistika
Ta'lim sohasi: 530 000 - Fizika va tubiy fanlar
Ta'lim yo'nalishi: 60530700 - Tuproqshunoslik

Fanga oid ma'lumotlar

Fanning malakaviy kodi:	IUPP214
O'quv yili:	2022-2023
Semestr:	3/4
Kafedra nomi:	Ekologiya va tuproqshunoslik
Ajratilgan soatlar:	420 soat
Ajratilgan kreditlar soni:	8.6
Fan turi:	ingiliz tili
Professor-o'qituvchi:	Saidov M
E-mail / telefon:	(91) 586-85-66
Qabul soatlari:	Kafedra va tashqi bog'lanish reja-grafigi asosida

	Semestr	
	III	IV
Umumiy o'quv soati	240	180
<i>Auditoriya soati</i>	120	90
Ma'ruza	50	40
Amaliy	40	30
Seminor	30	20
Mustaqil ta'lim	120	90
Kurs ishi		

Syllabus O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligi 2021 yil 16-iyuldagi 311-son buyrug'ining 1-ilovasi "O'zbekiston Davlat Standarti O'zbekiston uzluksiz ta'limining Davlat Ta'lim Standartlari Oliy ta'limning Davlat Ta'lim Standarti Asosiy qoidalar" mundarijasi 5-§ "Oliy ta'lim yo'nalishlari va mutaxassisliklari o'quv rejalari va o'quv dasturlari mazmuniga qo'yiladigan umumiy talablar" 10.2.4. "O'quv dasturlarini ishlab chiqish, tasdiqlash va ta'lim jarayoniga joriy etish quyidagi tartibda amalga oshiriladi:" bandi va shu bandning 2-xat boshi talabga muvofiq ishlab chiqildi.

Tuzuvchilar: dots. Saidov M.

Taqrizchilar:

A.Shomuratov – Termiz agrotekhnologiyalar va innovatsion rivojlanish instituti katta o'qituvchisi q.x.f.n.

M.I. Mashrabov – ToshDAU SF "Agrokimyo, tuproqshunoslik va o'simliklar himoyasi" kafedrasida dotsenti, q.x.f.f.d.

Syllabus Ekologiya va tuproqshunoslik kafedrasining 2023 yil 24.06. 1-son yig'ilishida muhokama qilingan va fakultet Kengashiga tavsiya etilgan.

Kafedra mudiri dots. M.B. Abramotov

Syllabus 2023 yil 27.06 1-son yig'ilishida muhokama qilingan va fakultet Kengashiga tavsiya qilingan.

Fakultet dekani prof. A. Xurramov

Syllabus 2023 yil 30.06 o'quv-ustubiy Kengashining muhokama qilingan va tasdiqlangan.

O'quv-ustubiy boshqarma boshlig'i

Fan/modul kodi	O'quv yili	Semestr	ECTS - Kreditlar
TUPB214	2023-2024	3/4	8/6
Fan/modul turi	Ta'lim tili		Haftadagi dars soatlari
Majburiy	O'zbek		8/6
1.	Fanning nomi	Auditoriya mashg'ulotlari (soat)	Mustaqil ta'lim (soat)
	Tuproqshunoslik	210	210
			Jami yuklama (soat)
			420

I. MODUL TAVSIFI (Description)

Tuproqshunoslik fani 4 ta moduldan iborat bo'lib, 45 ta mavzu bo'lib, 90 soat ma'ruza, 70 soat amaliy, 50 soat seminar mashg'ulotlari va 120 soat mustaqil ta'lim va mustaqil ish rejalashtirilgan.

Tuproqshunoslikning ilmiy asoslari nazariy hamda amaliy bilim va ko'nikmalarni shakllantirishga, rivojlantirishga yo'naltirilgan.

II. FANNING MAZMUNI

Fanni o'qitishdan maqsad – talabalarga tuproqshunoslikning ilmiy asoslari, tuproqshunoslikning rivojlanish tarixi, tuproq qoplamining paydo bo'lishi, tuzilishi, tarkibi va xossalari, geografik tarqalish qonuniyatlari, tabiatdagi funktsiyasi va ahamiyati, unumdorligi, dala, laboratoriya va kuzatuv sharoitida tuproq qoplamining hosil bo'lishi, fizik xossalari bo'yicha bilim, ko'nikma va malaka shakllantirishdir.

Fanning vazifasi-tuproq unumdorligini saqlash, muhofaza qilish va inson xo'jalik faoliyatida umumiy foydalanishni pedagogik texnologiyalar asosida tushuntirishdir.

III. ASOSIY NAZARIY QISM (ma'ruza mashg'ulotlari)

III.1. Fan tarkibiga quyidagi mavzular kiradi: (THEMES)

1-mavzu. Tuproqshunoslik fanining maqsadi, vazifalari, predmeti, ob'ekti va o'rganish ustublari.

"Tuproqshunoslik" fanining maqsadi, vazifalari, predmeti, ob'ekti va o'rganish ustublari. Tuproq haqida tushuncha, uning ta'rifi va ahamiyati

2-mavzu. Tuproqning kelib chiqishi. Nurash jarayonlari moddalarning katta geologik aylanishi.

Tuproq hosil bo'lishida turli jarayonlar va omillarning roli. Geosfera tizimida tuproqning o'rni

3-mavzu. Tuproq hosil bo'lish jarayonining umumiy sxemasi

Yer sharining tuzilishi va tarkibi. Nurash jarayonlarning turlari va ularning hosil bo'lishi.

4-mavzu. Tuproq hosil qiluvchi jinslar, ularning kelib chiqishi

Tuproq hosil qiluvchi jinslar, ularning kelib chiqishi. Magmatik, metamorfik cho'kindi tog' jinslari.

5-mavzu. Tuproq hosil bo'lishiga ta'sir etuvchi omillar.

O'simliklar, mox, daraxsimon, o'tsimon, ildayimliklar, bakteriyalar, avtotrof, fitotrof, zamburug'lar, xayvonlar, chuvalchanglar.

6-mavzu. Tuproqlarning geografik tarqalish qonuniyatlari va ilmiy asoslari.

Tarqalish, qonuniyat, gorizontal, vertikal, falsiya, provinsiya, qutb, boreal, subboreal, subtropik, tropik

7-mavzu. Tuproqning morfologik belgilari, kimyoviy tarkibi.

Morfologiya, kimyoviy tarkib, belgi, profil, jarayon, tundra, makroelementlar, mikroelementlar, litosfera, gumus.

8-mavzu. Tuproq strukturasi.

Struktura, tip, buzilish, tiklash, prizmat, piltali, makroagregat, mikroagregat, kimyoviy omil, fizik omil, biologik omil.

9-mavzu. Tuproqning organik qismi.

Organik, gumus, nazariya, zamonaviy, mikroorganizm, qoldiq, gumifikatsiya, gumus, oliy o'simliklar, gumin kislota, fulvokislota.

10-mavzu. Tuproq xosil bo'lish sharoitining gumus xosil bo'lish xarakteri va tezligiga ta'siri.

Gumusning xosil bo'lishi uchun tuproqda optimal gidrotermik va suv - xavo rejimlarining birgalikda kechishi gumus xosil bo'lish jarayonini tezlashtiradi. Bunday rejim qora tuproqlarga xosdir.

11-mavzu. Dunyo tuproq xaritasi.

Dunyo, xarita, kartogramma, tasvir, masshtab, kichik masshtab, o'na masshtab, yirik masshtab, bog', o'g'lash, yer, ishlov berish.

12-Mavzu. Dunyo tuproq qoplami.

Tropik, subtropik, mintaqa, subboreal, boreal, qutb, dunyo, biotoplam, kserofit, savanna, namli, o'rmon, tayga, yarimshar, antil

13-Mavzu. Tuproq kolloidlari va tuproqning singdirish qobiliyati.

Tuproq, kolloid, singdirish, qobiliyat, zara, fizik, kimyoviy, biokimyoviy, jarayon, granula, misella, eritma, gidrofil, kaogulyatsiya, peptizatsiya.

14-mavzu. Tuproqning fizik va fizik-mexanik xossalari.

Tuproq, fizik, fizik mexanik, xossa, xajm, og'mirlik, kovaklik, umumiy kovaklik, bo'kish, ko'pchilik, cho'kish, solishtirma, qarshilik, ilashimlik.

15-mavzu. Tuproqning suv xossalari.

Tuproq, suv, xossa, rejim, gigroskopik, parda, sizat, kapilyar, gravitatsion, bo'g'simon, sig'im, namlik.

16-mavzu. Tuproqning xavo xossalari va xavo rejimi.

Tuproq, xavo, xossa, issiqlik, rejim, atmosfera, omil, tarkib, dinamika, qatlam, gurus, bakteriya, organik, qoldiq, chirindi, azot, modda.

17-mavzu. Tuproqning issiqlik (termik) xossalari va issiqlik rejimi.

Issiqlik rejimi tuproqning paydo bo'lishi va rivojlanishidagi kimyoviy, biologik, biokimyoviy jarayonlarda va tuproq unumdorligida katta axamiyatga ega va maxim rol o'ynaydi.

18-mavzu. Tuproq unumdorligi va uni oshirish yo'llari.

Tuproq, unumdorlik, jarayon, o'simlik, ekin, kimyoviy usul, biologik usul, fizik usul, mineral, organik, qoldiq, reaksiya.

19-mavzu. Tuproq radioaktivligi.

Tuproq, radioaktivlik, tabiiy, sun'iy, izotop, fizik, kimyoviy, biokimyoviy, jarayon, toriy, uran, radiy, buferlik, gurus.

20-mavzu. Tuproq eritmasi.

Tuproq, eritma, buferlik, konsentratsiya, kislorod, azot, kimyo, biokimyo, molekulyar, kolloid, mineral.

21-mavzu. Tuproq tasnifi.

Tuproq, tasnif, yevropa, genetik, ekologik, morfologik, evolyusion, tarixiy, turkum, AQSh, soz, oxak, karbonatsiz.

22-mavzu. Tuproq nomenklaturasini.

Tuproq, nomenklatura, tasnif, tashxis, gorizont, kashan tuproqlar, jigarrang tuproqlar, sho'rlangan, sho'rxok, sho'rtoq, torfli, gleyli.

23-mavzu. Tuproq genezisi haqida ta'limot.

Tuproq, genezis, ta'limot, omil, iqlim, jarayon, rel'ef, jins, rivojlanish, evolyutsiya, inson, relikt, qoldiq, retsept, boshlang'ich, etilgan.

24-mavzu. Tuproq eroziyasi.

Tuproq, eroziya, shamol, suv, yemirilish, sug'orish, jarlik, tog', rayon, jarayon, o'simlik, ozuqa, agrokompleks, xosildorlik, pasayish, qatlam.

25-Kam rivojlangan, yuqqa qatlamli tuproqlar.

Tuproq biotopi, uning optimal yashash sharoitlari. Tuproq biotopiga ta'sir etuvchi tahdidlar. Tuproq biotopini baxolash.

26-mavzu. Chimli tuproqlar.

Chimli, tarqalish, xossa, Yevropa, Kamchatka, Sharqiy Sibir, jarayon, tabiatda chirindi, modda, mineral, qatlam, singdirish, sig'im.

27-mavzu. Arktika va subarktika tundrasining tuproqlari.

Tuproq, arktika, subarktika, tundra, Frans - iosif, shimoliy, janubiy, iqlim, rel'ef, o'simlik, lishaynik, mox, suv o'tlari, zona.

28-mavzu. Tayga o'rmon mintaqasining tuproqlari.

Tuproq, tayga, o'rmon, mintaka, podzol, jarayon, tuzilish, tasnif, tarkib, xossa, Zona, tabiiy, iqlim, mo'tadil, relief, ona-jins, o'simliklar, kren, apokren.

29-mavzu. Botqoq tuproqlari.

Tuproq, botqoq, tasnif, tuzilishi, tarkibi, xossalari, o'rmon, tundra, chimli, podzol, o'tloq.

30-mavzu. O'rmon-dasht zonasining qora tuproqlari.

Tuproq, o'rmon, dasht, rel'ef, o'tloq, ona-jins, struktura, janubiy, shimoliy, viloyat, chegara, tabiiy, sharoit, iqlim, kontinental.

31-mavzu. Dasht zonasining qora tuproqlari.

Tuproq, dasht, zona, pasttekislik, oddiy, profil, tuzilish, qora, domador, struktura.

32-mavzu. Keng bargli o'rmonlarning qo'ng'ir tuproqlari.

Tuproq, keng, barg, o'rmon, qung'ir, tarqalish, iqlim, o'simlik, kelib chiqish, tasnif, delyuviy, alyuviy, yotqiziq, yevropa, belorusiya, litva.

33-mavzu. Quruq dasht zonasining kashkan tuproqlari.

Tuproq, quruq dasht, zona, kashkan, qo'ng'ir, shimoliy qrim, qora dengiz, soxillar, o'simliklar, orol dengizi, havo, namlik, sho'rlangan.

34-mavzu. Chala cho'llar zonasining qo'ng'ir tuproqlari.

Tuproq, chala cho'llar, zona, qo'ng'ir, genezis, iqlim, relief, jins, jarayon, o'simlik, illyuvial, sho'rlangan, cho'kindi.

35-mavzu. Cho'l zonasining tuproqlari.

Tuproq, sur, qung'ir, ustyurt, devxona, zaung'uz, bepkakdala, qizitqum, baland tekislik, rel'ef, uchlamchi, davr, turon, pasttekislik, kadimgi, alyuvial.

36-mavzu. Cho'l zonasining sur qo'ng'ir tusli tuproqlari.

Tuproq, sur, qo'ng'ir, mo'tadil, prolyuvial, yotqiziq, elyuviy, iqlim, saxro, sho'rtobstimon, gips.

37-mavzu. Cho'l zonasining taqir tuproqlari.

Tuproq, taqir, kimyoviy, xossa, fizik, kolloid, loyqa, sizol, qatqaloq, azot, chirindi, fosfor, o'simlik, fosfor, karbonatlar.

38-mavzu. Qumli cho'l tuproqlari.

Tuproq, qumli tuproqlar, qum, buta, daraxt, quyonsuyak, sho'ralar, saksovol, morfologiya, xossa, efemer.

39-mavzu. Daryo soxillari va deltalaridagi o'tloqi tuproqlar.

Tuproq, daryo, soxtil, delta, o'tloqi, paydo bo'lish, sharot, qishloq xo'jaligi, gidromorf, o'zan oldi, markaziy soxil, chekki soxil, tarqalish.

40-mavzu. Daryo soxillarining o'tloqi tuproqlari

Allyuvial tuproqlar tuzilishi, kimyoviy va fizik xossalarga ko'ra 2 xilga: qatlamli va donadorga bo'linadi.

41-mavzu. Quruq subtropiklarning tog' oldi cho'l-dasht zonasi bo'z tuproqlari.

Tuproq, quruq, subtropik, tog', cho'l, dasht, zona, bo'z, iqlim, rel'ef, jins, o'simlik, qoplam, genezis, morfologiya, kimyo, fizik, shag'al, melkazyom, bug'lamish.

42-mavzu. Sug'oriladigan och bo'z tuproqlar.

Tuproq, sug'oriladigan, och bo'z, tipik, sizol, nishab, gorizont, mintaqa, yopishqoq, struktura, kesakli.

43-mavzu. Qadimdan sug'oriladigan tipik bo'z tuproqlar.

Qadimdan sug'orilib kelinayotgan tipik bo'z tuproqlari yillarda qalinligi 50 sm dan 100 – 150 sm gacha bo'lgan agroirrigation qatlami bo'ladi.

44-mavzu. Antropogen tuproqlar

Tuproq paydo bo'lish sharoitlari. Geografik tarqalishi, morfologik tuzilishi, xossalari, tarkibi va foydalanishi

45-ma'ruza

O'zbekistonda yer va yer resurslaridan foydalanishning xuquqiy asoslari

IV. Amaliy mashg'ulotlarni tashkil etish bo'yicha tavsiya va V. (list of seminar topics)

Talabalar tomonidan amaliy mashg'ulotlarning bajarilishi mustaqil ijodiy ishlashni shakllanishiga, ilmiy - tadqiqot elementlarini anglashga, ilmiy adabiyotlarni o'qishga va tabiiy qilishga yordam beradi. Talaba amaliy mashg'ulotlarni bajarish jarayonida nazariyalarni anglash, ularni umumlashtirish va amaliyotga qo'llab mustaqil ilmiy-tadqiqot faoliyatini boshlashga tayyorgarlik ko'radi. Amaliy mashg'ulotlarni bajarish maqstrantda axborotlarni tabiiy qilish qobiliyatining rivojlanishiga va natijada nazariy bilimlarning mustahkamlanishiga olib keladi. Amaliy mashg'ulotlar bajarilishi talabdan fanning turli sohalari bo'yicha amaliyotda olgan bilimlarni mustahkamlashni, yanada chuqurlashtirishni va umumlashtirishni talab qiladi. Har bir tanlangan mavzu ilmiylikni, zamonaviylikni talab qiladi, chunki har bir topshiriqda yangilik elementlari bo'lishi mumkin. Amaliy mashg'ulotlarning eng muhim omillaridan biri uning individualligi, talabning qiziqishi va qobiliyatiga qarab belgilanadi.

Amaliy mashg'ulotlarning quyidagi mavzular tavsiya etiladi

No	Mavzu nomi
III semestr	
1	Tuproq namunalari va monolitlarini olish texnikasi hamda analizini o'rganish
2	Tuproqni tahlilga tayyorlash.
3	Tuproqning morfologik tuzilishini dala sharoitida o'rganish.
4	Tuproqning genetik qatlamlari
5	Tuproqning mexanik tarkibi
6	Tuproqning suv xossalari
7	Gigroskopik nam miqdorini aniqlash
8	Tuproq strukturasi suvga chidamliligi aniqlash
9	Tuproqning fizik-mexanik xossalari aniqlash
10	Tuproqning yopishqoqligini aniqlash
11	Tuproqning plastikligi
12	Tuproqning bo'kish (ko'pchishi) ni aniqlash
13	Tuproqdagi tuzlarni aniqlashda suvli so'rim tayyorlash. Tuzlarni sifat analizida aniqlash
14	Tuproq muhiti (Pn) haqida tushuncha va uni aniqlash usullari.
15	Tuproqdagi gumus (chirindi) ning umumiy miqdorini aniqlash
16	Tuproqning singdirish qobiliyati
17	Tuproqning umumiy kovakligini hisoblash
18	Tuproq qattiq qismining zichligini (solishtirma massasini) aniqlash
19	Tuproqdagi fosforni aniqlash
20	Tuproqdagi kaliy aniqlash
IV semestr	
1	Tuproqlarni sistematalashtirish
2	Dasht mintaqasi bo'z tuproqlarining morfologik tuzilishini.

3	Cho'l mintaqasining sur usli qo'ng'ir, taqir va qumli tuproqlarning morfologik tuzilishi o'rganish.
4	Gidromorf tuproqlarning morfologik tuzilishi o'rganish.
5	Sug'oriladigan tuproqlarning morfologik tuzilishi o'rganish.
6	Cho'l mintaqasi tuproqlari va ulardan samarali foydalanish.
7	Tog' mintaqasi tuproqlari va ulardan samarali foydalanish.
8	Yaylov mintaqasi tuproqlari va ulardan samarali foydalanish.
9	Lalimi mintaqasi tuproqlari va ulardan samarali foydalanish.
10	Sug'oriladigan tuproqlar va ulardan samarali foydalanish.
11	Sho'rlangan tuproqlar.
12	Tuproqlar bonitirovkasi va yerlarni iqtisodiy baholash.
13	Tuproqlar xaritalari va kartogrammalari, ulardan qishloq xo'jalik ishlab chiqarishda foydalanish.
14	Suv oqimi ta'sirida paydo bo'lgan chuqurchalar hajmi bo'yicha eroziyani ta'sirini hisobga olish usuli.
15	Tuproq unumdorligi va uning intensiv dyehtionchilik tizimida o'zgarishi.

V. Seminar mashg'ulotlar bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar (list of seminar topics)

Seminar mashg'ulotlarida ma'rufat bayon qilingan nazariy bilimlarni mustahkamlash, fan bo'yicha olingan bilimlarni kengaytirish va chuqurlashtirish, talabalarining ilmiy-tadqiqot ishlarni olib borish va bilish qobiliyatlarini o'stirish, nazariy o'qitish jarayonida egallangan bilimlarning amaliyotga tadbiq etilishiga alohida e'tibor qaratiladi.

Tavsiya etilgan adabiyotlar ma'lumotlari yordamida mavzuga oid bilimlarni mustahkamlash va ko'nikmalar shakllinishiga erishish ko'zda tutiladi. Zamonaviy pedagogik texnologiyaning interfaol usullari yordamida o'tkazilgan seminar mashg'ulotlaridan asosiy maqsad – talabalarining faol ishlashi va mustaqil fikrlashi, o'zini o'zi baholash va boshqalarning fikrlarini hurmat qilish, mustaqil ishlash hamda guruhda ishlash ko'nikmalarini shakllantirishdan iborat.

Seminar mashg'ulotlarining uchun quyidagi mavzular tavsiya etiladi

№	Mavzu nomi
1	Kirish. Tuproqshunoslikning rivojlanish tarixi. Tuproq paydo bo'lish jarayonining umumiy sxemasi va tuproq profilning shakllanishi.
2	Litosfera tarkibi, tog' jinslari va mineralarning nurashi.
3	Tuproq xosil bo'lishida ishtirok etadigan tirik organizmlar guruhlarini.
4	Tuproq profilining tuzilishi va morfologik belgilari.
5	Tuproq va tuproq paydo qiluvchi jinslarning minerologik tarkibi.
6	Tuproqning fizik-mexanik xossalari.
7	Tuproqning kimyoviy tarkibi.
8	Tuproqdagi mikroelementlar va tuproqning radioaktivligi.
9	Tuproq eritmasi va tuproq havosi.
10	Tuproq unumdorligi.
11	Tuproq gumi, uning tarkibi va xossalari.
12	Tuproqning kislotalik va ishqoriylik xususiyatlari.

13	Tuproq orqam qismining kiyelib chiqishi, tarkibi va xossalari.
14	Tuproqning singdirish qobiliyati.
15	Tuproqdagi mikroelementlar turlari va ahamiyati.
16	Tuproq va uning qatlamlarida tuzlarning to'planishi.
17	Tuproqshunoslik fanining dunyo va o'zbekistonda rivojlanishi.
18	Tuproq tasnifi.
19	Kam rivojlangan, yuqqa qatlami va chimli tuproqlar.
20	Arktika va subarktika tundrasining tuproqlari.
21	Tayga o'rmon mintaqasining tuproqlari.
22	Botqoq tuproqlar.
23	Keng bargli o'rmonlarning qo'ng'ir tuproqlari.
24	O'rmon-dasht va dasht zonasining qora tuproqlari.
25	Quruq dasht zonasining kashitan tuproqlari.
26	Cho'l zonasi tuproqlarining tarqalishi.

VI. MUSTAQIL TA'LIM VA MUSTAQIL ISHLAR (Independent study and independent work)

Mustaqil ta'lim ma'rufa, amaliy mashg'ulotlarga tayyorgarlik ko'rishdan tashqari fan dasturida ko'rsatilmagan, ammo fan bo'yicha talabning bilim doirasini kengaytiruvchi qo'shimcha mavzular doirasida berilgan topshiriqlarni o'z ichiga oladi.

Mustaqil ta'lim quyidagi shakllarda tashkil etish tavsiya etiladi:

- mavzularni normativ-huquqiy hujjatlar va o'quv adabiyotlari yordamida mustaqil o'zlashtirish;
 - mavzular bo'yicha referat tayyorlash;
 - amaliy va seminar mashg'ulotlarga tayyorgarlik ko'rish;
 - ilmiy maqola va tezislarni tayyorlash;
 - fanning dolzarb nuqmalarni qamrab oluvchi loyihalarni tayyorlash;
 - nazariy bilimlarni amaliyotda qo'llash;
 - amaliyotdagi mavjud muammolarning yechimini topish;
 - o'rganilayotgan mavzu bo'yicha asosiy ilmiy adabiyotlarga annotatsiya yozish va boshqalar.
- Ta'lim jarayonida innovatsion texnologiyalarni, o'qitishning interfaol usullarni qo'llash talaba tomondan mustaqil tanlanadi. Talabalarining mustaqil ta'limni tashkil etish tizimlari tarzida, ya'ni uzluksiz va uzviy ravishda amalga oshiriladi. Talaba olgan nazariy bilimni mustahkamlash, shu bilan birga navbatdagi yangi mavzuni puxta o'zlashtirishi uchun mustaqil ravishda tayyorgarlik ko'rish kerak.

III semestr	
1	Tuproq qoplamining biosfera va ishlab chiqarishdagi roli va ahamiyati.
2	Tuproq qoplamining tuzilishi.
3	Tuproqning fizik-mexanik xossalarni yaxshilash yo'llari.
4	Tuproqning agrokimyoviy xossalarni yaxshilash yo'llari.
5	Tuproq unumdorligini intensiv dehqonchilik sharoitida saqlash, qayta tiklash va oshirish masalalari.
6	Tuproq qoplamining mintaqalardagi tarqalish qonuniyatlari.
7	Tuproqning global ekologik funktsiyalari.

8	Tuproq hosil bo'lishidagi ta'sir etuvchi omillar
9	Tuproq hosil bo'lishining biologik omillari
10	Relef tiplari va ularning tarqalish qonuniyatlari
11	Tuproqning yoshi
12	Tuproq hosil bo'lishida biologik omillarning ro'li
13	Tuproqdagi mikroorganizmlar va ularni tuproq hosil bo'lishidagi ro'li
14	Tuproq kesmasi, morfologiyasi tuzilishi va tarkibi
15	Tuproq ko'p fazali polidispers sistema va uning jarayonlar rivojlanishi
16	Tuproq fazalarga bo'linishi, ularning tuproq xossalari va tarkibiga ta'siri.
17	Tuproqning qattiq fazasi.
18	Tuproqning suyuq fazasi.
19	Tuproqning gaz va biologik fazalari.
20	Tuproq mineral tarkibining agroekologik ahamiyati.
21	Tuproqda elementlarning profil bo'yicha tarqalishi
22	Tuproqdagi organik moddalar
23	Tuproqning singdirish qobiliyati va fizik-kimyoviy xossalari.
24	Tuproq tarkibidagi suv va kategoriyalari va eritmasi
25	Tuproq monolitini olishni o'rganish.
26	Toshkent viloyatida tarqalgan tuproq tiplari va tipchalarini xaritalar asosida o'rganish va ularni paydo bo'lish evolyutsiyasini taxlil qilish.
27	Sirdaryo viloyatida tarqalgan tuproq tiplari va tipchalarini xaritalar asosida o'rganish va ularni paydo bo'lish evolyutsiyasini taxlil qilish.
28	Jizzax viloyatida tarqalgan tuproq tiplari va tipchalarini xaritalar asosida o'rganish va ularni paydo bo'lish evolyutsiyasini taxlil qilish.
29	Samarqand viloyatida tarqalgan tuproq tiplari va tipchalarini xaritalar asosida o'rganish va ularni paydo bo'lish evolyutsiyasini taxlil qilish.
IV semestr	
1	Tuproqning fizik- mexanik xossalari
2	Tuproqning donadorligi (strukturasi)
3	Tuproq kadastri va homietti
4	Tuproq tasnifi
5	Tuproq funktsiyalari
6	Bo'z mintaqasi tuproqlari
7	Tuproqlarning shorlanishi, shorlangan tuproqlar, ularning tasnifi
8	Dunyo tuproqlari
9	Avtomorf va gidromorf tuproqlar
10	Yer resurslari va ulardan oqilona foydalanish.
11	Tuproqning oksidlanish va qaytarilish jarayonlari.
12	Tuproqning rejimlari.
13	Tuproqdagi mikroelementlar
14	Qashqadaryo viloyatida tarqalgan tuproq tiplari va tipchalarini xaritalar asosida o'rganish va ularni paydo bo'lish evolyutsiyasini taxlil qilish.
15	Surxondaryo viloyatida tarqalgan tuproq tiplari va tipchalarini xaritalar asosida o'rganish va ularni paydo bo'lish evolyutsiyasini taxlil qilish.
16	Xorazm viloyatida tarqalgan tuproq tiplari va tipchalarini xaritalar asosida o'rganish va ularni paydo bo'lish evolyutsiyasini taxlil qilish.
17	Qoraqalpog'iston Respublikasida tarqalgan tuproq tiplari va tipchalarini xaritalar asosida o'rganish va ularni paydo bo'lish evolyutsiyasini taxlil qilish.
18	Namangan viloyatida tarqalgan tuproq tiplari va tipchalarini xaritalar asosida o'rganish va ularni paydo bo'lish evolyutsiyasini taxlil qilish.

19	Farg'ona viloyatida tarqalgan tuproq tiplari va tipchalarini xaritalar asosida o'rganish va ularni paydo bo'lish evolyutsiyasini taxlil qilish.
20	Andijon viloyatida tarqalgan tuproq tiplari va tipchalarini xaritalar asosida o'rganish va ularni paydo bo'lish evolyutsiyasini taxlil qilish.
21	Dunyo va MDH davlatlari tuproq tasnifi o'rganish.
22	Tuproq qoplamining ishlab chiqarishdagi va biosferadagi ahamiyati.
23	Tuproq xosil bo'lish jarayonlari
24	Yer resurslari va ulardan oqilona foydalanish.

Izoh- Mustaqil ta'lim va mustaqil ish mavzulari hamda ularning bajarilish shakllari tegishli maksimal ball va topshirish muddatlari modul – kredit bo'yicha taqsimot jadvalida berilgan.

Modul – kredit bo'yicha mavzularning taqsimoti

Modul	Mavzu	Mavzular	Dars	Soat	Ball	Mustaqil ta'lim va mustaqil ish	Bajarish shakli	Vaqt	Ball	Muddati
I	1.1	Tuproqshunoslik faniga kirish	M	2		Tuproq qoplamining biosfera va ishlab chiqarishdagi roli va ahamiyati	Taqdimot	4		
	1.2	Tuproqshunoslik fanining rivojlanish tarixi	M	2					1	
I	1.3	Tuproqning kelib chiqishi. Nurash jarayonlari moddalarning katta geologik aylanishi	M	2		Tuproq qoplamining tuzilishi.	Taqdimot	4		
	1.4	Tuproqni analizga tayyorlash	A	2	1					
I	1.5	Tuproqshunoslik fanining rivojlanish tarixi	S	4	2	Tuproqning fizik-mexanik xossalari yaxshilash yo'llari	Taqdimot	2		
	1.6	Litosfera tarkibi, tog' jinslari va mineralarning nurashi	S	4	2					
I	1.7	Tuproq xosil bo'lish jarayonining umumiy sxemasi	M	2		Tuproqning agrokinoyviy xossalari yaxshilash yo'llari	Taqdimot	2		
	1.8	Tuproq hosil qiluvchi jinslar, ularning kelib chiqishi	M	2		Tuproq unumdorligini intensiv dehqonchilik sharoitida saqlash, qayta tiklash va oshirish masalalari	Konspetsiya	4		
I	1.9	Tuproq xosil bo'lishiga ta'sir etuvchi omillar.	M	2						

1.10	Tuproqning gigroskopik namligini aniqlash	A	2	1	Tuproq qoplamining muntazamlarda tarqalish qonuniyatlari	Konspek	4	
1.11	Tuproqning hajm va solishtirma og'irligini aniqlash, ular asosida g'ovaklikni hisoblash	A	2	1				1
1.12	Tuproq paydo bo'lish jarayonining umumiy sxemasi	S	4	2	Tuproqning global ekologik funksiyalari	Taqdimo	4	1
1.13	Tuproqlarning geografik tarqalish qonuniyatlari va ilmiy asoslari	M	2		Tuproq hosil bo'lishidagi ta'sir etuvchi omillar	Taqdimo	4	1
1.14	Tuproqning morfologik belgilari, kimyoviy tarkibi	M	2		Tuproq hosil bo'lishining biologik omillari	Taqdimo	4	
1.15	Tuproq tarkibidagi g'umusni I.V. Turm usulida aniqlash	A	4	2	Relief tiplari va ularning tarqalish qonuniyatlari	Konspek	4	1
1.16	Tuproqning mexanik tarkibini pipyetka usulida aniqlash	A	2	1	Tuproqning yoshi	Konspek	4	1
1.17	Tuproq profilining tuzilishi va Morfologik belgilari	S	4	1	Tuproq hosil bo'lishida biologik omillarning ro'li	Taqdimo	6	
1.18	Tuproq strukturasi	M	2		Tuproq ko'p fazali polidispers sistema va uning jarayonlar rivojlanishi	Konspek	4	
1.19	Tuproqning organik qismi	M	2					
1.20	Tuproq xosil bo'lish sharoitining g'umus xosil bo'lish xarakter va tezligiga ta'siri	M	2		Tuproqdagi mikroorganizmlar va ularni tuproq hosil bo'lishidagi ro'li	Taqdimo	6	1
1.21	Suvli so'rim analizi	A	2	1				
1.22	Tuproq muhiti (pH) haqida tushuncha va uni aniqlash usullari	A	2	1				
1.23	Dunyo tuproq xaritasi	M	2		Tuproq kesmasi, morfologiyasi tuzilishi va tarkibi	Konspek	4	
1.24	Dunyo tuproq	M	2					

qoplami								
Jami	5	8	Joriy nazorat	6	0			
Oraliq nazorat	1	5		1	0			
2.1	Tuproq kolloidlari va tuproqning singdirish qobiliyati	M	2	Tuproq fazalarga bo'linishi, ularning tuproq xossalari va tarkibiga ta'siri	Taqdimo	4	1	
2.2	Tuproqdagi CO2 karbonatlar miqdorini asidimetriy usulda aniqlash	A	2	1				
2.3	Tuproqning fizik va fizik-mexanik xossalari	M	2					
2.4	Tuproq xantalaridan foydalanish va tuproqning morfologik belgilarini o'rganish	A	2	1	Tuproqning qattiq fazasi	Taqdimo	2	1
2.5	Tuproq va tuproq paydo qiluvchi jinslarning mineralogik tarkibi	S	4	1				
2.6	Tuproqning suv xossalari	M	2		Tuproqning suyuq fazasi	Konspek	2	
2.7	Tuproq xossalari o'rganishda kerak bo'ladigan eng muhim reaktivlar va ularni tayyorlash	A	2	1	Tuproqning gaz va biologik fazalari	Konspek	2	1
2.8	Tuproqning xavo xossalari va xavo rejimi	M	2					
2.9	Andijon viloyati tuproqlari, ularning hozirgi holati va unumdorligi, Tuproqlarning degradatsiya omillari, hudud tuproqlarining unumdorligini tiklash va oshirishda yangi yondashuvlar va innovatsion	A	2	1	Tuproq mineral tarkibining agroekologik ahamiyati	Konspek	4	1

	o'rganish va ularni paydo bo'lish evolyutsiyasini taxlil qilish												
2.20	Tuproqdagi mikroelementlar va tuproqning radioaktivligi.	S	2	1	Sirdaryo viloyatida tarqalgan tuproq tiplari va tipchalarini xaritalar asosida o'rganish va ularni paydo bo'lish evolyutsiyasini taxlil qilish	Taqdimot							
2.21	Tuproq tasnifi	M	2		Tuproq monolitini olishni o'rganish	Taqdimot							
2.22	Tuproq nomenklaturasini	M	2		Tuproqning singdirish qobiliyati va fizik-kimyoviy xossalari	Konspekt							
2.23	Tuproq genozini haqida ta'limot.	M	2		Toshkent viloyatida tarqalgan tuproq tiplari va tipchalarini xaritalar asosida o'rganish va ularni paydo bo'lish evolyutsiyasini taxlil qilish	Taqdimot							
2.24	Tuproq eroziyasini	M	2		Jami								
	Jami		6	2		6							
	Oraliq nazorat			1	Joriy nazorat								
3.1	Kam rivojlangan, yuqqa qatlamli tuproqlar	M	2		Tuproqning fizik-mexanik xossalari	Taqdimot							
3.2	Chamli tuproqlar	M	2										
	Navoiy viloyatida tarqalgan tuproq tiplari va tipchalarini xaritalar asosida o'rganish va ularni paydo bo'lish evolyutsiyasini taxlil qilish												
3.3	Jizzax viloyatida tarqalgan tuproq tiplari va tipchalarini xaritalar asosida o'rganish va ularni paydo bo'lish evolyutsiyasini taxlil qilish	A	2	2	Tuproqning donadorligi (strukturasini)	Taqdimot							
3.4	Tuproq hosil bo'lishida tirik organizmlarning roli	S	2	2									
3.5	Arktika va subarktika tundrasining tuproqlari	M	2										
3.6	Buxoro viloyatida tarqalgan tuproq tiplari va tipchalarini xaritalar asosida o'rganish va ularni paydo bo'lish evolyutsiyasini taxlil qilish	A	2	2	Tuproq kadastri va bositeti	Konspekt							
3													

	texnologiyalar												
2.10	Tuproq va tuproq paydo qiluvchi jinslarning granulometrik (mexanik) tarkibi	S	4	2									
2.11	Tuproqning issiqlik (termik) xossalari va issiqlik rejimi.	M	2										
	Toshkent viloyatida tarqalgan tuproq tiplari va tipchalarini xaritalar asosida o'rganish va ularni paydo bo'lish evolyutsiyasini taxlil qilish												
2.12	Tuproq unumdorligi va uni oshirish yo'llari	A	4	2	Tuproqda elementlarning profil bo'yicha tarqalishi	Taqdimot							
2.13	Sirdaryo viloyatida tarqalgan tuproq tiplari va tipchalarini xaritalar asosida o'rganish va ularni paydo bo'lish evolyutsiyasini taxlil qilish	M	2										
2.14	Jizzax viloyatida tarqalgan tuproq tiplari va tipchalarini xaritalar asosida o'rganish va ularni paydo bo'lish evolyutsiyasini taxlil qilish	A	4	2	Tuproqdagi organik moddalar	Taqdimot							
2.15	Tuproqning kimyoviy tarkibi	S	4	1									
2.16	Tuproq radioaktivligi	M	2		Jizzax viloyatida tarqalgan tuproq tiplari va tipchalarini xaritalar asosida o'rganish va ularni paydo bo'lish evolyutsiyasini taxlil qilish	Konspekt							
2.17	Tuproq eritmasi	M	2		Tuproq tarkibidagi suv va kationlari va eritmasi	Taqdimot							
2.18	Samarqand viloyatida tarqalgan tuproq tiplari va tipchalarini xaritalar asosida o'rganish va ularni paydo bo'lish evolyutsiyasini taxlil qilish	A	4	1									
2.19	Tuproqning donadorligi (strukturasini)												

	paydo bo'lish evolyutsiyasini taxlil qilish								
3.7	O'rmon-dasht zonasining qora tuproqlari	M 2	Tuproq tasnifi	Konspek t	2				
3.8	Tuproq organik qismining kelib chiqishi, tarkibi va xossalari	S 2 2	Tuproq funksiyalar	Taqdimo t	4				
3.9	Dasht zonasining qora tuproqlari	M 2							
3.10	Keng bargli o'rmonlarning qo'ng'ir tuproqlari	M 2							
3.11	Qashqadaryo viloyatida tarqalgan tuproq tiplari va tipchalarini xaritalar asosida o'rganish va ularni paydo bo'lish evolyutsiyasini taxlil qilish	A 2 1	Bo'z mintaqasi tuproqlari	Taqdimo t	4				
3.12	Quruq dasht zonasining kashtan tuproqlari	M 2	Tuproqlarning sho'riani, sho'riangan tuproqlar, ularning tasnifi	Taqdimo t	4				
3.13	Chala cho'llar zonasining qo'ng'ir tuproqlari	M 2							
3.14	Surxondaryo viloyatida tarqalgan tuproq tiplari va tipchalarini xaritalar asosida o'rganish va ularni paydo bo'lish evolyutsiyasini taxlil qilish	A 4 2	Avtomorf va gidromorf tuproqlar	Konspek t	4				
3.15	Tuproq gumusi, uning tarkibi va xossalari	S 4 2	Dunyo tuproqlari	Konspek t	4				
3.16	Cho'l zonasining tuproqlari	M 2	Yer resurslari va ulardan oqilona foydalanish	Taqdimo t	4				
3.17	Cho'l zonasining sur qo'ng'ir tusli tuproqlari	M 2	Tuproqning oksidlanish va qaytarilish jarayonlari	Konspek t	4				
3.18	Xorazm viloyatida tarqalgan tuproq tiplari va	A 4 2	Tuproqning rejimlari	Taqdimo t	4				

	tipchalarini xaritalar asosida o'rganish va ularni paydo bo'lish evolyutsiyasini taxlil qilish								
	Jami	4 2	Jami		4 2				
	Oraliq nazorat		Joriy nazorat						
4.1	Cho'l zonasining tuproqlari	M 2							
4.2	Cho'l zonasining sur qo'ng'ir tusli tuproqlari	M 2							
4.3	Cho'l zonasining taqir tuproqlari	M 2							
4.4	Qumli cho'l tuproqlari	M 2							
	Qoraqalpog'iston Respublikasida tarqalgan tuproq tiplari va tipchalarini xaritalar asosida o'rganish va ularni paydo bo'lish evolyutsiyasini taxlil qilish								
4.5	Qoraqalpog'iston Respublikasida tarqalgan tuproq tiplari va tipchalarini xaritalar asosida o'rganish va ularni paydo bo'lish evolyutsiyasini taxlil qilish	A 4 2	Qoraqalpog'iston Respublikasida tarqalgan tuproq tiplari va tipchalarini xaritalar asosida o'rganish va ularni paydo bo'lish evolyutsiyasini taxlil qilish						
4.6	Daryo soxillari va deltalaridagi o'tloqi tuproqlar	M 2							
4.7	Tuproqning gumusi holati. Tuproq paydo bo'lish evolyutsiyasi va unumdorligida gumusning ahamiyati	S 4 2	Xorazm viloyatida tarqalgan tuproq tiplari va tipchalarini xaritalar asosida o'rganish va ularni paydo bo'lish evolyutsiyasini taxlil qilish						
4.8	Daryo soxillarining o'tloqi tuproqlari	M 2	Surxondaryo viloyatida tarqalgan tuproq tiplari va tipchalarini xaritalar asosida o'rganish va ularni paydo bo'lish evolyutsiyasini taxlil qilish						
4.9	Gidromorf tuproqlarning	A 4 3	Gidromorf tuproqlarning						

	morfologik tuzilishi o'rganish		morfologik tuzilishi o'rganish	t
4.10	Quruq subtropiklarning tog' oldi cho'l-dashi zonasi bo'z tuproqlari	M 2		
4.11	Dashi mintaqasi bo'z tuproqlarining morfologik tuzilishi.	A 4 2	Dashi mintaqasi bo'z tuproqlarining morfologik tuzilishi.	Taqdimo t 4 1
4.12	Tuproq kolloidlari, uning tarkibi, tuzilishi va xossalari	S 4 2		
4.13	Sug'oriladigan oeh bo'z tuproqlar	M 2	Sug'oriladigan tuproqlarining morfologik tuzilishi o'rganish.	Konspek t 4 1
4.14	Tuproqning umumiy kovakligini hisoblash	A 4 2		
4.15	Tuproqning singdirish qobiliyati.	S 2 1	Dunyo va MDH davlatlar tuproq tasnifi o'rganish	Konspek t 4 1
4.16	Qadimdan sug'oriladigan tipik bo'z tuproqlar	M 2	Tuproq qoplamining ishlab chiqarishdagi va biosferadagi ahamiyati	Taqdimo t 4 1
4.17	Tuproqning kislotaligi va ishqoriyligi. Tuproq buferligi	S 2 1	Tuproq xosil bo'lish jarayonlar	Taqdimo t 4 1
4.18	Antropogen tuproqlar	M 2	Yer resurslari va ulardan oqilona foydalanish	Taqdimo t 4 1
	Jami	4 8	Jami	4 8
	Oraliq nazorat		Joriy nazorat	1 0
				5

VI. Ta'lim natijalari (Kasbiy kompetensiyalari) Learning Outcomes (Professional Competences)

- Fanni o'zlashtirish natijasida talaba:
- tuproq to'g'risida tushuncha va rivejlanish tarixi; tuproq hosil bo'lish jarayonlari va omillari, tuproqning xossalari; tuproq fazalari, tarkibi va tuzilishi, tuproqning singdirish sig'imi, kolloidlar tuzilishi haqida tasavvur va bilimiga ega bo'lishi;
 - tuproqni dala va laboratoriya sharoitida o'rganish, tuproqshunoslik fanidan olingan bilimlarni ilmiy-tadqiqot ishlariga tatbiq eta olish ko'nikmalariga ega bo'lishi;
 - tuproq bonitetini, tuproq qoplamining tekislik va balandliklarda tarqalish qonuniyatlarini, tuproq diagnostikasini, nomenklaturasi va tasnifi *malakatiga ega bo'lishi kerak*
- VI. Ta'lim texnologiyalari va metodlari (Educational technologies and) methods:**

- ma'ruzalar,
- interfaol keys-stadilar,
- seminarlar (nantiqiy fiklash, tezkor savol-javoblar),
- guruhlarda ishlash,
- taqdimotlarni qilish.

VIII. Kreditlarni olish uchun talablar (Requirements for obtaining loans):

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 joriy, oraliq nazorat shakllarida berilgan vazifa va topshiriqlarni bajarish, yakuniy nazorat bo'yicha yozma ishm topshirish

IX. Talabalar bilimini kredit-baholash tizimi asosida nazorat qilish jadvali va baholash mezonlari (Assessments)

Tuproqshunoslik faniga ta'lim yo'nalishida 90 soat ma'ruza, 70 soat amaliy, 50 soat seminar va 210 soat mustaqil ta'lim ajratilgan. Universitet nizomi bo'yicha bu 420 soat yuklama hajmiga 14 kredit beriladi. Hemin dasturidagi kredit baholash tizimidagi 100 ball, o'zlashtirish chegarasi esa 60 foizdir. Joriy va oraliq nazoratda talaba jami 50 ball to'plashi mumkin. Talaba yakuniy nazoratda esa 50 ball to'playdi.

JN mezonlari:

JN: Talaba seminar mavzu rejasiga tayyorlanib muhokamada qatnasha, har bir mavzu uchun 0,53 ball berib boriladi, jami 8 ball to'playdi. (15 ta mavzu*0,53 ball=7,95 ball, kreativ fikri bo'lsa 0,05 ball beriladi). 1-15 mustaqil ish topshiriqlarining har biriga esa 0,8 balddan beriladi, jami 12 ball to'playdi. (15ta mustaqil ish*0,8 ball=12 ball) Talaba TMI topshiriqlarining 1-15 mavzularini konspekt shaklida taqdim etib boradi. Har bir seminar mashg'ulotida bitta seminar va bitta mustaqil ish mavzusini konspektlashirish lozim. Keyingi mashg'ulotda o'tilgan seminar va mustaqil ish mavzusi so'ralmaydi hamda ball berilmaydi. Har bir seminar mashg'ulotidagi talabaning faoliyati 1,33 ballni tashkil qiladi. Demak, 15*1,33=19,95. Kreativ fikri uchun 0,05 ball jami 20ball.

JN ballar(20ball) konvertatsiyasi

baho	ball	o'zlashtirish
"5"	18-20	90-100%
"4"	14-17	70-89,9%
"3"	12-13	60-69,9%
"2"	11	0-59,9%

ON mezonlari (30ball)

ON: Oraliq nazorati ma'ruza mashg'uloti tugagandan so'ng o'tkaziladi. Oraliq nazoratda talabaga og'zaki yoki test savollari asosida 12 ball olishi mumkin. ON mustaqil ishi uchun modul jadvali asosida topshiriqlar berilgan muddatda topshiradi. **Belgilangan muddatda taqdim qilinmagan mustaqil ishlar qabul qilinmaydi.** Modulda belgilangan mustaqil ta'lim va mustaqil ish uchun talaba 18 ball to'playdi. Talaba umumiy 30 ball to'playdi.

ON ballar konvertatsiyasi

baho	ball	o'zlashtirish
"5"	27-30	90-100%
"4"	21-26	70-89,9%

"3"	18-20	60-69,9%
"2"	17	0-59,9%

YaN mezonit(50ball)

YaN: Yakuniy nazorat yozma shaklida o'tkazilisa, talabaga beshita savoldan iborat variantlar taqdim etiladi. Ularning uchitasi mustaqil ta'limlarga tegishli savollar bo'ladi. Har bir yozma savollarga to'liq yozilgan javobi uchun 10 ball beriladi. Jami 50 ball).

YAN ballr konvertatsiyasi

baho	ball	o'zlashtirish
"5"baho	45-50	90-100%
"4"baho	35-44	70-89,9%
"3"baho	30-34	60-69,9%
"2"baho	29	0-59,9%

1-izoh: O'ROO'MTVning 2018 yil 9-avgustdagi 19-2018-son buyrug'i (OTM talabalar bilimni nazorat qilish va baholash tizimi to'g'risidagi nizom) 1-jadvali (baholashni "5" baholik shkaladan 100 ballik shkalaga o'tkazish jadvali) 2- jadval (Oliy ta'lim talabalar o'zlashtirishini baholash tizimlarini qiyosiy taqqoslash jadvali: O'zbekiston tizimi) asosan konvertatsiya qilinadi.

2-izoh: VMning 2020 yil 31 dekabrda 824-sonli (OTM ta'lim jarayonini tashkil etish bilan bogliq tizimni takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida) qarori 1-ilovasi (OTM o'quv jarayoniga kredit-modul tizimini joriy etish tartibi to'g'risida nizom) ning 1-bob 1-4 bandi, 4-bob 11-14 bandi, 6-bob 29-30-31 bandi, 8-bob 41 bandiga muvofiq kredit beriladi.

Talabalar o'zlashtirishini baholash tizimlarini qiyosiy taqqoslash JADVALI

"5"baholik tizimi	Yevropa kredit transfer tizimi (ESTS-Europan Credit Transfer System)	"100" ballik shkala (%)
"5"(a'lo)	"A"	90 — 100
	"B"	
"4"(yaaxshi)	"C"	70 — 89,9
	"D"	
"3"(qoniqarli)	"E"	60 — 69,9
	"FX"	
"2"(qoniqarsiz)	"F"	0 — 59,9

Tuproqshunoslik fanidan GPAni aniqlash tartibi.

$$GPA = \frac{K_1 \cdot U_1}{K_1} = \frac{K_4 \cdot U_3}{4} = \frac{12}{4} = 3 \text{ kredit}$$

XL TAVSIYA ETILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI (LIST OF RECOMMENDED LITERATURE)

Asosiy adabiyotlar:

- M.Saidov, X.Zokirov Tuproqshunoslik va tuproqlar geografiyasi. Termiz 2021
- Xolliqulov Sh, Uzoqov P.U, Boboxo'jaev I.P., Tuproqshunoslik. Samarqand, «N.Dobaa» nashriyoti, 2013, 405 b.
- Tursunov X.H.I Tuproqshunoslik. -T.: "Universitet", 2017, 125 b
- V.P. Belobrov, I.V.Zamotayev, S.V. Ovechkin. Geografiya pochy s osnovami pochvovedeniya. Moskva 2004, 288 str
- Ganjara M.F. Pochvovedenie. Moskva, 2001 420 s
- G.V Dobrovolskiy I.S Urussevskaya "kolos" Moskva 2004
- Ganjara M.F. Pochvovedeniya "kolos" Moskva 2001 g
- Kimberg N.V. Pochviva pustannoy zama Uzbekistana "fan" Tashkent 1974 g.
- Kovda V.A., Rozanov B.G. Pochvovedenie 1-2 t. "Yusshaya shkolaa" Moskva 1983 g
- Kaurichev I.S. Pochvovedenie «kolos» Moskva 1983.
- Glazovskaya M.A. Obshee pochvovedenie i geografiya pochv. "Yusshaya shkolaa" Moskva 1981 g.
- Glazovskaya M.A. Pochviva mira «MGU» Moskva 1956 g.
- Baxodirov M., Kasulov A. Tuproqshunoslik "O'qituvchi" Tashkent 1957 y.
- Boboxo'jaev I.P., Uzoqov P.U. Tuproqshunoslik. "meinat" Tashkent 1995 y.
- X.X. Tuproqshunoslik. "Universitet" Tashkent 2017 y.
- Ko'ziyev R.K., Sektimenko V.Ye. Pochviva Uzbekistana «Ekstremim press» Tashkent 2009 y.
- Tojiev U., Namozov X. O'zbekiston tuproqlari. Buxoro 2002 y.
- Abdullaev M., Maqsudov A. Tuproqshunoslik asoslari va tuproqlar geografiyasi. "O'qituvchi" Tashkent 1988.
- Abdullaev X.A. O'zbekiston tuproqlari. "O'qituvchi" Tashkent 1973 y.
- Abdullaev X.A. Tursunov L. Tuproqshunoslik asoslari. "O'qituvchi" Tashkent 1994 y.
- Abdullaev X., Abduraxmonov T. Dunyo tuproqlari ulardan foydalanish va muholaza qilish. "Universitet" Tashkent 1993 y.
- Azimbobov S.A. Pochviva yuqnoy chasti Uzbekistana i ix meliorativnoe sostoyanie. «fan» Tashkent 1991 y.
- Tursunov A. Tuproq fizikasi "meinat" Tashkent 1988 y.
- Mirzayoev Sh.M. Buyuk kelajagimizni maril va oljaneb xalqimiz bilan birga quramiz. -T.: O'zbekiston, 2017. 488-b.
- O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "O'zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo'yicha Harakatlar strategiyasi to'g'risida"gi 2017 yil 7 fevraldagi PF-4947-sonli Farmoni.
- O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "O'zbekiston Respublikasi oliy ta'lim tizimini 2030 yilgacha rivojlantirish kontseptsiyasini tasdiqlash to'g'risida"gi 2019 yil 8 oktyabrda gi PF-5847-son Farmoni.
- O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "Oliy va o'rta maxsus ta'lim tizimiga boshqaruvning yangi tamoyillarini joriy etish chora-tadbirlari to'g'risida"gi 2019 yil 11 iyuldagi PQ-4391-son qarori.
- O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "Oliy ta'lim muassasalarida ta'lim sifatini oshirish va ularning mamlakatda amalga oshirilayotgan keng qamrovli islohotlarda faol ishtirokini ta'minlash bo'yicha qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida"gi 2018 yil 5 iyundagi PQ-3775 -son qarori.
- Abdullaev X.A. O'zbekiston tuproqlari. Tashkent, 1973.
- Abdullaev X.A., Tursunov L.T. Tuproqshunoslik asoslari. Tashkent, 1994.
- Toshxo'jaev R. Tuproqshunoslik amaliy mashg'ulot. Tashkent, 2009
- Kaurichev I.S. Pochvovedeniya. Agroprom isd. Moskva 1989. 706 str
- M.Saidov, X.Zakirov, B. Almatov, Tuproqshunoslik monografiya Termiz, 2020

Internet saytlari:

34. www.lib.ter.su.uz
35. www.ziyounet.uz
36. www.agriculture.uz
37. www.e-lib.qmii.uz/ebooks.php
38. www.nature.uz
39. www.pedagog.uz
40. www.wikipedia.org

XII. Termiz davlat universiteti Ekologiya va tuproqshunoslik kafedrasi tomonidan ishlab chiqilgan va tasdiqlangan.

Fan (modul) uchun ma'sul:

Abramatov M.B. – TerDU, "Ekologiya va tuproqshunoslik" kafedrasi mudiri, biologiya fanlari nomzodi, dotsent

Saidov Muhammad – TerDU, "Ekologiya va tuproqshunoslik" kafedrasi, qishloq xo'jalik fanlari nomzodi, dotsent

Taqrizchilar:

A.Shomuratov – Termiz agrotexnologiyalar va innovatsion rivojlanish instituti katta o'qituvchisi q.x.f.n.

M.L. Mashrabov – ToshDAU SF "Agrokimyo, tuproqshunoslik va o'simliklar himoyasi" kafedrasi dotsenti, q.x.f.f.d.