

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

TERMIZ DAVLAT UNIVERSITETI

Ro'yxatga olindi  
№ B 60530700-20  
2024 yil "26" 06



"EASDIQLAYMAN"  
Termiz davlat universiteti  
Uquq sharti bo'yicha prorektor  
prof. R.To'rayev

2024 yil "26" 06

EROZIYA VA TUPROQ MUHOFAZASI

FANINING O'QUV DASTURI

Bilim sohasi: 500 000 - Tabiiy fanlar, matematika va statistika  
Ta'lim sohasi: 530 000 - Fizika va tabiiy fanlar  
Ta'lim yo'nalishi: 60530700-Tuproqshunoslik

Termiz-2024

Fan/modul kodi EKAB304	O'quv yili 2024-2025	Semestr 6	ECTS - Kreditlar 4	
Fan/modul turi Majburiy	Ta'lim tili O'zbek		Haftadagi dars soatlari 4	
1.	fanning nomi	Auditoriya mashg'ulotlari (soat)	Mustaqil ta'lim (soat)	Jami yuklama (soat)
	Eroziya va tuproq muhofazasi	60	60	120
2.	<p style="text-align: center;"><b>I. Fanning mazmuni:</b></p> <p>Fanni o'qitishdan maqsad - O'zbekiston xududida tarqalgan suv va shamol eroziyasi turlari, ularning keltirib chiqaruvchi omillar, tarqilishi, maydoni, ularning qishloq xo'jaligiga keltiradigan zararlari, tuproq xossalariga ta'siri, tuproq unumdorligini yomonlashishiga va qishloq xo'jalik ekinlarini xosildorligini pasaytirishga olib keladigan sabablari, eroziya jarayonlarni oldini olish, pasaytirish kabi chora tadbirlarni yoritib berish.</p> <p>Fanning vazifasi -Tuproq eroziya jarayonlarini xossa-xususiyatlarini har tomonlama o'rganish va shu asosida qishloq xo'jalik vositalaridan to'g'ri va oqilona foydalanish,eroziyaga chalingan tuproqlarni agrofizik va agrokimyoviy mikrobiologik xossalarini yaxshilash maxsuldorligini oshirish va tuproqlardan oqilona foydalanish, yangi texnologiyalarni ishlab chiqarishga joriy qilish.</p> <p style="text-align: center;"><b>II. ASOSIY NAZARIY QISM (ma'ruza mashg'ulotlari)</b></p> <p style="text-align: center;"><b>II.I. Fan tarkibiga quyidagi mavzular kiradi: (THEMES)</b></p> <p><b>1-Mavzu: Eroziya va tuproq muhofazasi fanining asosiy ilmiy yo'nalishlari va metodologik asoslarini o'rganish</b></p> <p>Tuproqlarni suv va shamol eroziyasiga chalingan tuproqlarni eroziyalanish darajalari, ularni tasniflash prinsiplari xaqida</p> <p><b>2-Mavzu: Eroziya turlari va ularning mohiyati.</b></p> <p>Iqlim sharoitlarining suv, shamol eroziyasiga ta'siri. Yer yuzasining tuzilishi rel'efi va tuproq paydo qiluvchi jinslarning ta'siri. Tuproq va inson faoliyati</p> <p><b>3-Mavzu: Shamol eroziyasi (deflyasiya) va unga qarshi kurash chora-tadbirlari</b></p> <p>Shamol eroziyasining namoyon bo'lishi. Tuproqning shamol eroziyasiga chalinishida zarrachalarning uchishida shamol rejimiga va tuproq namligiga bog'liqligi. Shamol eroziyasiga chalingan tuproqlarni unumdorligini oshirish va deflyatsiyaga qarshi kurash chora-tadbirlari.</p> <p><b>4-Mavzu: Jar eroziyasi va unga qarshi kurash chora-tadbirlari</b></p> <p>Jar eroziyasining kelib chiqishi va qishloq xo'jaligiga keltiradigan zararlari. Sug'oriladigan mintaqalarda jar eroziyasini geografik tarqalishi va jarlanish jarayonlari. Jar eroziyasi va jarlar paydo bo'lishini oldini olish, jarlik yerlarni tekislab ularni unumdorligini tiklash va qishloq xo'jaligida foydalanish usullari.</p> <p><b>5-Mavzu: Tuproqning yemirilishiga va unumdorligiga salbiy ta'sir etuvchi tabiiy jarayonlar</b></p> <p>Endogen jarayonlar va ularning tuproq eroziyasi bilan bog'liqligi. Ekzogen jarayonlar va ularni tuproq eroziyasi bilan bog'liqligi. Tuproqni ustki unumdor qatlamiga antropogen omillarni ta'siri.</p> <p><b>6-mavzu: Tuproq degradatsiyasi turlari va omillari</b></p> <p>Tuproq, degradatsiyasining turlari va unga ta'sir etuvchi omillar. Tuproq degradatsiyasining asosiy sabablari. Tuproq degradatsiyasining turlari va unga ta'sir etuvchi omillar</p> <p><b>7-Mavzu: Tuproqlarni sanoat eroziyasi va yerlar rekultivatsiyasi.</b></p>			

Tuproqlarni sanoat eroziyasi va yerlar rekultivatsiyasi. Yerlar rekultivatsiyasi. Buzilgan landshaftlarni maqbullashtirish va tiklash

### **8-Mavzu: Eroziya jarayonlari ta'sirida tuproq mexanik tarkibining o'zgarishi**

Eroziya jarayonlari ta'sirida lalmi bo'z tuproqlarning kimyoviy va agrokimyoviy xossaxususiyatlarining o'zgarishi. Eroziyalangan to'q tusli bo'z tuproqlarning mikroelementlari. Eroziya jarayonlari ta'sirida lalmi bo'z tuproqlarning kimyoviy va agrokimyoviy xossaxususiyatlarining o'zgarishi

### **9- Tuproq eroziyasiga xavfli mintaqalar tavsifi**

Suv (irrigatsiya) eroziyasi. Shamol eroziyasining salbiy ta'siri, sel oqimi ko'rinishidagi eroziya, shamolning salbiy harakati

### **10-Sug'orish eroziyasining vujudga kelish sabablari va ularga qarshi kurashish tadbirlari**

Sug'oriladigan qiyalik maydonlarda sug'orish (irrigatsiya) eroziyasi, uning geografik tarqalish qonuniyatlari, maydonlari. Irrigatsiya eroziyasini keltirib chiqaruvchi omillar. Sug'orish eroziyasi tufayli tuproqni ustki unumdor qavatidan gumus, ozuqa moddalarni va g'o'za, boshqa qishloq xo'jalik ekinlarini oziqlantirish uchun solingan o'g'itlarni yuvilib chiqib ketish jarayonlari haqida..

### **11-Mavzu: Tuproq unumdorligini baholash**

Tuproq unumdorligini baholash. Unumdorlikni tuproq deflyatsiyasi va suv, eroziyasi darajasi bo'yicha baholash. Sug'oriladigan eroziyalangan tuproqlarning unumdorligini oshirishni ayrim yo'llari

### **12-Mavzu: Tuprog'i eroziyaga xavfli mintaqalarda tadbirlarni qo'llash orqali olinadigan iqtisodiy samara**

Tuprog'i eroziyaga xavfli mintaqalarda eroziyadan himoyalnadigan maydon o'lchamini aniqlash. Tuprog'i eroziyaga xavfli mintaqalarda tadbirlarni qo'llash orqali olinadigan iqtisodiy samarani tavsiflovchi iqtisodiy ko'rsatkichlar tizimini aniqlash. Tuprog'i eroziyaga xavfli mintaqalarda tadbirlarni qo'llashda sarflanadigan xarajatlar miqdorini aniqlash

### **13-Mavzu: Tuproq muhofazasi**

Tuproq eroziyasi tarqalgan maydonlar. Texnogenez mahsulotlar bilan ifloslangan tuproqlar. Tuproq degumifikatsiyasi

### **14-mavzu. O'zbekiston yer resurslari va ulardan samarali foydalanish**

Eroziyaga chalingan tuproqlarni unumdorligini tiklash, oshirish hamda tuproqni eroziyaga moyilligini pasaytirishda hozirgi zamon yangi texnologiyalarni qo'llash-joriy etish

### **15-mavzu. Tuproq eroziyasi jarayonlarini o'rganishda geografik axborot tizimi (GAT) dan foydalanish**

Suv eroziyasini keltirib chiqaruvchi manba. Eroziya xavfini aniqlashda koteqoriyalarini ajratish va baholash. Eroziya xavfli yerlarni xaritalash, GAT dan foydalanish

## **III. AMALIY MASHG'ULOTLARI BO'YICHA KO'RSATMA VA TAVSIYALAR**

Amaliy mashg'ulotlari uchun quyidagi mavzular tavsiya etiladi:

1. Eroziyaga uchragan tuproqlarni aniqlash
2. Eroziya jarayonlarini oqim maydonlari usulida o'rganish
3. Tuproq suv eroziyasi jarayonlarini fizik modellashtirish tarzida o'rganish usullari
4. Shamol eroziyasini aniqlash
5. Lalmi yerlarda kechadigan yuza suv eroziyasini D.G.Vilenskiy uslubi orqali

tuproqni agregatlik holatini, suvga chidamlilik darajasini yog'in-sochin ta'sirida qiyoslab o'rganish.

6. O'simliklarning tuproqni eroziyadan saqlash salohiyati.
7. Jarlanish eroziyasini aniqlash
8. Qumlar, qumli va qumoq tuproqlarni mustahkamlash va o'zlashtirish
9. Tabiiy sharoitlarni yaxshilashda ixota daraxtzorlarning ahamiyati
10. Irrigatsiya eroziyasi va uni oldini olish tadbirlari
11. Irrigatsion (sug'orish) eroziyani aniqlash
12. Sug'orilayotgan suvdan, jo'yakdan namuna olish usuli
13. Eroziyaga qarshi kompleks tadbirlar
14. Mineral resurslarni qazib olish va qayta ishlash jarayonlarida tuproq qoplaminig mexanik buzilishini o'rganish
15. Eroziyalangan dalalarda sug'orish texnika elementlarini tanlash bo'yicha tajribalarni tashkil etish

Amaliy mashg'ulotlari multimedia qurilmalari bilan jihozlangan auditoriyada bir akademik guruhga bir professor – o'qituvchi tomonidan o'tkazilishi zarur. Mashg'ulotlar faol va interfaktiv usullar yordamida o'tilishi, mos ravishda munosib pedagogik va axborot texnologiyalar qo'llanilishi maqsadga muvofiq.

#### **IV. Mustaqil ta'lim va mustaqil ishlar**

1. Mustaqil ta'lim uchun tavsiya etiladigan mavzular:
2. Tuproq eroziyasi, erozion jarayonlar tasnifi
3. Jadallashgan suv eroziyasi
4. Tuproqni yuza suv oqimida yuvilishi
5. Sug'orish (irrigasiya) eroziyasi
6. Jarlar paydo bo'lishi
7. Shamol eroziyasi
8. Hozirgi O'zbekiston hududida tuproq eroziyasi jarayonlari va unga qarshi kurash choralarini o'rganish tarixi haqidagi ma'lumotlar
9. MDH hududlarida tarqalgan tuproq eroziyasi
10. Tundra va o'rmon tundrasi
11. Tog' va tog' oldi hududlarida tuproq eroziya jarayonlar
12. Yer yuzasining tuzilishi rel'yefi va tuproq paydo qiluvchi jinslar
13. O'simliklar va eroziya jarayonlari
14. Tuproq va inson faoliyat
15. Endogen jarayonlar va ularning tuproq eroziyasi bilan bog'liqligi
16. Tuproqni ustki unumdor qatlamiga antropogen omillarni ta'siri
17. Tuproq eroziyasi va uning kelib chiqishi sabablari
18. Tuproq suv eroziyasining turlari va omillari
19. Jar eroziyasi va jarlar paydo bo
20. Eroziyalangan lalmi bo'z tuproqlarning morfogenetik ko'rsatkichlari
21. Tuproqning suv xossalriga irrigasiya eroziyasining ta'siri
22. Irrigasiya eroziyasini qishloq xo'jalik ekinlari hosildorligiga va sifatiga ta'siri
23. Sug'orish (irrigasiya) eroziyasiga chalingan tuproqlarning sifat bahosi – bonitirovkasi
24. Sug'oriladigan eroziyalangan tuproqlarning unumdorligini oshirishni ayrim yo'llari
25. Eroziyalangan sug'orilma och tusli bo'z tuproqda mikroo'g'itlarni samaradorligi
26. Sug'oriladigan mintaqalarda jar eroziyasini geografik tarqalishi va jarlanish jarayonlari

	<p>27. Sug'oriladigan yerlarda tarqalgan jarliklar tavsifi  28. Oqova suvlarni kimyoviy preparatlar yordamida tartibga solish  29. Tuproqni himoya qiluvchi daraxtzorlar barpo etish  30. Jarlarni tekislash  31. Shamol eroziyasini halq xo'jaligiiga keltiradigan zararlari</p> <p>Mustaqil o'zlashtiriladigan mavzular bo'yicha talabalar tomonidan referatlar tayèrlash va uni taqdimot qilish tavsiya etiladi.</p>
<p>3.</p>	<p style="text-align: center;"><b>V. Ta`lim natijalari / Kasbiy kompetentsiyalar</b></p> <p><b>Talaba bilishi kerak:</b>  Fanni o'zlashtirish natijasida talaba:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eroziya va tuproq muhofazasi sohasidagi nazariy masalalar qo'llash usullari to'grisida <i>tasavvurga ega bo'lishi</i>;</li> <li>• Eroziya va tuproq muhofazasi sohasidagi nazariy masalalar qo'llash usullari asosiy qonunlari va ularni qo'llash <i>ko'nikmalariga ega bo'lishi</i></li> <li>• Eroziya va tuproq muhofazasi sohasidagi nazariy masalalar qo'llash usullarini ekologik qonunlar asosida tavsiflash <i>malakalariga ega bo'lishi kerak.</i></li> </ul>
<p>4.</p>	<p style="text-align: center;"><b>VI. Ta'lim texnologiyalari va metodlari:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ma'ruzalar;</li> <li>• interfaol keys-stadilar;</li> <li>• seminarlar ( mantiqiy fiklash, tezkor savol-javoblar);</li> <li>• guruhlarda ishlash;</li> <li>• taqdimotlarni qilish;</li> <li>• individual loyihalar;</li> <li>• jamoa bo'lib ishlash va himoya qilish uchun loyihalar</li> </ul>
<p>5.</p>	<p style="text-align: center;"><b>VII. Kreditlarni olish uchun talablar:</b></p> <p>joriy, oraliq nazorat shakllarida berilgan vazifa va topshiriqlarni bajarish, yakuniy nazorat bo'yicha yozma ishni muvaffaqiyatli topshirish.</p>
<p>6.</p>	<p style="text-align: center;"><b>Asosiy adabiyotlar:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Maxsudov X.M, G'afurova L.A. Eroziyashunoslik darslik T. 2012.</li> <li>2. Mirzajonov K., Nazarov M., Zakirova S., Yuldashev G'. - Tuproq muxofazasi "Fan va texnologiya " T.2004</li> <li>3. Maxsudov X.M. Tuproqni yeroziyasi va muhofazasi magistrilar uchun ma'ruza matni, ToshDAU . T.2008 y</li> <li>4. Babajanov A.R., Haqberdiev O.E., Sulaymanova M.X. Landshaftli yer tuzish (o'quv qo'llanma) Toshkent-2019</li> <li>5. F.A. Baraev, A.G.Sherov, S.Yu.Yuldasheva Meliorativ tizimlardan foydalanish Toshkent 2016</li> <li>6. Гафурова Л.А., Махсудов Х.М., Пирмамедова Р.П.-"Эродирование сероземы сформированные на третичных отложениях и пути погвышения их плодородия". "Узбекистан" Т.,1999 г.</li> </ol>

	<p style="text-align: center;"><b>Qo‘shimcha adabiyotlar</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Abdullaev X.A-“Biogeoximiya va tuproq muxofazasi ” T.1989 y.</li> <li>2. Заславский М.М. «Эрозиявидение» М. 1983 г.</li> <li>3. МахсудовХ.,Примқулов А.,Элюбаев С.-“Борба ерозий на орошаемых землях”. “Фан” 1994</li> </ol> <p style="text-align: center;"><b>Axborot manbalari</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <a href="http://www.lib.tersu.uz">www.lib.tersu.uz</a></li> <li>2. <a href="http://www.hemis.tersu.uz">www.hemis.tersu.uz</a></li> <li>3. <a href="http://www.zionet.uz">www.zionet.uz</a></li> <li>4. <a href="http://www.lex.uz">www.lex.uz</a>.</li> <li>5. <a href="http://www.uzneture.uz">www.uzneture.uz</a></li> <li>6. <a href="http://www.ekonews.uz">www.ekonews.uz</a></li> </ol>
7.	Mazkur fanning o‘quv dasturi Termiz davlat universiteti o‘quv-uslubiy Kengashining 2024-yil 26-iyundagi 11-sonli yig‘ilish bayonnomasi bilan ma’qullangan.
8.	<p><b>Fan/modul uchun ma’sul:</b>  M.Abramatov - TerDU, “Ekologiya va tuproqshunoslik” kafedrası mudiri, biologiya fanlari nomzodi, dotsent  X.X.Zokirov – TerDU, “Ekologiya va tuproqshunoslik” kafedrası professori, qishloq xo’jalik fanlari nomzodi</p>
9.	<p><b>Taqrizchilar:</b>  CH.R.Begimkulov – Termiz agrotexnologiyalar va innovatsion rivojlanish instituti katta o‘qituvchisi, q.x.f.n.</p>



