

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

**TERMIZ DAVLAT UNIVERSITETI**



**"TASDIQLAYMAN"**

Termiz davlat universiteti

o'quv ishlarini bo'yicha prorektor  
prof. R.To'rayev

2024 yil 16.06.06

**TUPROQ MELIORATSIYASI VA GIDROLOGIYASI**

**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

**Termz – 2024**

Fan/modul kodi TMGB407	O'quv yili 2024-2025	Semestr 7	ECTS - Kreditlar 5	
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)
	Tuproq melioratsiyasi va gidrologiyasi	60	90	150
2.	<p style="text-align: center;"><b>I. Fanning mazmuni</b></p> <p>Ushbu o'quv dastur "Tuproq melioratsiyasi va gidrologiyasi" fani predmeti, tarixi, maqsadi va vazifalari; fanning tadqiqot uslublari, ob'ekti-O'zbekiston tuproqlari; Tuproq melioratsiyasining tuproqshunoslik fanlari bilan o'zaro bog'liqligi; hozirgi zamon tuproq melioratsiyasi va gidrologiyasining asosiy metodologik aspektlari; fanning qishloq xo'jaligi va ekologik muammolarni yechishdagi o'rni; tuproklarni melioratsiyalashda mutaxassis tayyorlashdagi o'rni kabi masalalarni qamraydi.</p> <p>Tuproq melioratsiyasi va gidrologiyasi" fani asosiy umumkasbiy fani hisoblanib, 6-7 semestrda o'qitiladi. Dasturni amalga oshirish o'quv rejasida rejalashtirilgan matematika, kimyo, fizika, tuproqshunoslik, tuprok fizikasi va kimyosi, agrokimyo, umumiy dexqonchilik, o'simlikshunoslik, va boshqa fanlaridan yetarli bilim va ko'nikmalarga ega bo'lishlik talab etiladi.</p> <p>Fanni o'qitishning maqsadi - talabalarga tuproq melioratsiyasi va gidrologiyasi, uning maqsadi, vazifalari, tuproq unumdorligini oshirish hamda madaniy o'simliklarni o'sishi va rivojlanishi uchun salbiy ta'sir etuvchi xususiyatlarni yaxshilash; tuproqning suv, xavo, oziqa rejimlarini muvofiqlash, eroziyaga qarshi kurashish, sho'rlangan tuproqlarning sho'rini ketkazish, botqok, qumli, toshli yerlarni o'zlashtirish to'g'risida hozirgi zamon ta'limotini berishdir. Fanni o'qitishning vazifalari: talabalarni sug'orish melioratsiyasi, sugorish suvlarining sifati, sho'rlangan tuproqlar melioratsiyasi, botqok va botkoklashgan tuproqlar melioradiyasi, quritish melioratsiyasi, tuproqlarni meliorativ tekshirish va izlanishlar, qumliklarni melioratsiyalash, sanoat ishlab chiqarish jarayonida buzilgan tuproqlarni melioratsiyalash, rekultivatsiya qilish kabilar bilan zamonaviy pedagogik texnologiyalar asosida tanishtirish hisoblanadi.</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:</b></p> <p style="text-align: center;"><b>1-mavzu. Sho'rlangan va botqoqlashgan yerlarni melioratsiya qilish (4 soat).</b></p>			

Meliorativ tadbirlar tartibi. Yerni meliorativ va gidromodullash jihatidan rayonlashtirish. Yerni meliorativ jihatdan nazorat qilish. Suvdan foydalanishni yaxshilash va suv isrofgarchiligiga qarshi kurashish. Sizot va yer osti suvlaridan foydalanish. Sugʻoriladigan dalalarni tekislash. Daraxt oʻtqazish. Almashlab ekish.

### **2-mavzu. Zovurlar tiplari va ularni loyihalashtirish**

Zovur kazishda kollektor-zovur tarmoklarini rejada tugri joylashtirish. Zovurning roli va ahamiyati. Zovurlarning rejali joylashtirilishi, chuqurligi, oraligʻidagi masofasi. Muvaqqat sayoz zovurlar. Gorizontali yopiq zovurlar. Vertikal zovurlar. Zovurdan foydalanish qoidalari.

### **3-mavzu. Shoʻrlangan yerni tubdan melioratsiya qilish (4 soat).**

Tuproq - gidrogeologik, agrotexnik va meteorologik omillariga qarab shoʻr yuvish samaraliligi. Tuproqni yuvishga tayyorlash. Shoʻr yuvish muddati va usullari. Shoʻr dogʻlarni yuvish va oʻzlashtirish. Shoʻr yuvilgandan keyin dalaga qarab turish. Shoʻrxok yerni oʻzlashtirish. Shoʻrxok yerni oʻzlashtirishda kuzgi - qishki shoʻr yuvish. Shoʻrlangan yerni sholi ekib oʻzlashtirish. Shoʻrlangan, oʻzlashtiriladigan yerni intensiv zovurlashtirish va jadal yuvish usullari.

### **4-mavzu. Shoʻrtob tuproqlarni yaxshilash va taqir tuproqlarni oʻzlashtirish (4 soat).**

Sel oqimi va unga qarshi kurashish. Qumli va qumloq tuproqlarni oʻzlashtirish. Mayda zarrachali tuproq bilan boyitish maqsadida kolmataj ishlari. Shoʻrxoklar. Shoʻrxoklashgan tuproqlar. Shoʻrtob tuproqlar. Shoʻrtoblashgan dasht va choʻl tuproqlari. Sugʻoriladigan tuproqlarning ikkilamchi shoʻrlanishi va uning oldini olish. Shoʻrxoklashgan va shoʻrxok tuproqlarning melioratsiyasi. Shoʻrlangan tuproqlar va ularning melioratsiyasi. Oʻzbekistonning sugʻoriladigan shoʻrlangan tuproqlari. Zararli tuzlarning suvda eriychanligi. Tuproqdagi tuzlarning oʻsimliklar va hosil miqdoriga taʼsiri.

### **5-mavzu. Gipsli tuproqlar va ularning melioratsiyasi (4 soat)**

Tuproq qatqaligi va unga qarshi kurash. Tuproq profili boʻyicha gipsning toʻplanishi va uning miqdori qishloq xoʻjalik oʻsimliklarini yetishtirishda va tuproqni sugʻorishda bu omilni hisobga olish.

### **6-mavzu. Toshloq tuproqlar va ularni melioratsiyasi (4 soat).**

Skeletli tuproqlarning unumdorligi. Tuproq profilida toshloq gorizontlarning turlicha joylashishi. Tuproqlarning toshloqligiga koʻra qishloq xoʻjalik ekinlariga beriladigan azot hisoblab chiqish koeffitsiyenti. Respublikadagi mavjud toshloq yerlar maydoni.

### **7-mavzu. Sugʻoriladigan tuproqlar unumdorligini saqlash, qayta tiklash va oshirishga oid tavsiyalar (4 soat).**

Sugʻorish melioratsiyasi. Uning roli va vazifalari. Sugʻorish turlari. Sugʻorishning tuproq, iqlim, qishloq xoʻjaligi ekinlari va ularning sifati hamda hosildorligiga taʼsiri. Qishloq xoʻjaligi ekinlarining sugʻorish rejimi va uning aniqlash rejimlari.

### **8-mavzu. Subtropik sugʻoriladigan hududlarining tuz-suv tartibotlari**

**(4 soat)**

Sun'iy sug'orish yuqori potentsial cho'l va cho'l-dasht tuproqlarini uyg'otuvchi yagona kuchli vosita hisoblanadi. Markaziy Osiyo quruq subtropiklarining dasht tumanlarida sug'orish tadbirlarini keng rivojlantirish natijasida unumsiz ulkan maydonlar gullab-yashnagan yuqori hosildor vohalarga aylanib bormoqda (Mirzacho'l, Qarshi cho'li, Vaxsh va Surhandaryo vodiysi).

**III. Amaliy mashg'ulotlari bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar**

Amaliy mashg'ulotlar uchun quyidagi mavzular tavsiya etiladi:

1. Sug'oriladigan tuproqlarda ekinlarni sug'orish va sug'orish tizimlari.
2. Sug'orish shaxobchalarini joylashtirish sxemasi va ularni suv o'tkazish qobiliyatini aniqlash.
3. Sug'oriladigan tuproqlarda tuz zaxirasi va tarkibini o'rganish.
4. Tuproqning sho'rlanganlik darajasini aniqlash
5. Sug'oriladigan yerlarda sizot suvlarni bug'lanishiga sarfini hisoblash
6. Tuproqdagi suv shakllari va ularning sifat jihatlarini o'rganish
7. Sholini sug'orish rejimini boshqarish
8. Zovurlashtirilgan va zovurlashtirilmagan sharoit uchun sho'r yuvishning umumiy me'yorini hisoblash
9. Suvli so'rim natijalarini tuzlarga aylantirish
10. Qishloq xo'jalik ekinlarini sug'orish rejimini hisoblash
11. Kanallarning suv o'tkazish qobiliyatini aniqlash
12. Sho'rlangan tuproqlar klassifikatsiyasi. Sho'rxoklar
13. Sho'rtoblar va ularning kelib chiqish
14. Sho'r yuvish ishlari rejasini tuzish
15. Sho'rlangan tuproqlarni yuvish

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

Mustaqil ta'lim uchun tavsiya etiladigan mavzular:

1. Qishloq xo'jalik ekinlarining sug'orish texnikasi va ularni rayonlashtirish.
2. Ikkilamchi sho'rlanishni paydo bo'lish sabablari.
3. Sho'rlangan tuproqlarning o'simlikka ta'siri.
4. Zovurlarning tiplari.
5. Sho'rlangan tuproqlarni yuvish
6. Sho'rtob va sho'rtoblangan tuproqlar melioratsiyasi.
7. Gorizontal va vertikal zovurlarni loyihalashtirish.
8. Quritish shaxobchalari va ularni tashkil qiluvchi elementlari.
9. Tuproqlarni meliorativ rayonlashtirish turlari.
10. Qumlar, ularning tarqalishi va o'zlashtirish chora tadbirlari.
11. Yomg'irli sug'orish texnologiyasi
12. Tomchilatib sug'orish texnologiyasi
13. Tuproq osti sug'orish texnologiyasi
14. Zovurlar va ularning ahamiyati
15. Ochiq va yopiq zovurlar

	<p>16.Sug'orishning intensiv texnologiyasi  17.Tuproqlarni sho'rini kamaytirish tadbirlari  18.O'zbekistonning suv manbalari va ulardan foydalanish</p> <p>Mustaqil o'zlashtiriladigan mavzular mavzular bo'yicha talabalar tomonidan referatlar tayyorlash va uni taqdimot qilish tavsiya etiladi.</p>
3.	<p><b>V. Fan o'qitilishining natijalari (shakllanadigan kompetensiyalar)</b></p> <p><b>Fanni o'zlashtirish natijasida talaba:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• "Tuproq melioratsiyasi va gidrologiyasi" fanining asoslari; sug'orish melioratsiyasi; sho'rlangan tuproqlar melioratsiyasi; tuproqlar meliorativ izlanishlari; erlarning sho'rlanishi va botqoklanishi; kumli va kumloq tuproqlarni o'zlashtirish; tuprok suv-tuz tartiboti va uning balansini aniqlash; tuproq tarkibidagi tuzlarning to'planish va aralashish qonuniyatlarini o'zlashtirish; sho'rtob va sho'rtoblangan, botqoq va botqoqlashgan tuproqlarda, kumlnklarda melioratsiyalash usullarini ko'llash; tuproq melioratsiyasi va gidrologiyasi fanidan olingan bilimlarini ilmiy-tadqiqot ishlariga tatbik eta olish borasida ilmiy bilimlar, amaliy maxorat va ko'nikmalarga ega bo'lishi kerak.</li> </ul>
4.	<p><b>VII. Ta'lim texnologiyalari va metodlari:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ma'ruzalar;</li> <li>• interfaol keys-stadilar;</li> <li>• amaliy mashg'ulot (mantiqiy fikrlash, tezkor savol-javoblar);</li> <li>• laboratoriya mashg'ulot;</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>
5.	<p><b>VIII. Kreditlarni olish uchun talablar:</b></p> <p>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 nazorat uchun berilgan vazifa va topshiriqlarni bajarish, yakuniy nazoart bo'yicha yozma ishni topshirish.</p>
6.	<p><b>Asosiy adabiyotlar</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. S.A.Abdullayev, X. Q. Namozov. Tuproq melioratsiyasi va gidrologiyasi. Toshkent, Ijod-Press, 2019.</li> <li>2. L.Gafurova, S.Abdullaev, X.Namozov. Meliorativ tuproqshunoslik. Toshkent, O'zbekiston Milliy entsiklopediyasi. 2003.</li> <li>3. Yuldashev G'. Meliorativ tuproqshunoslik. Toshkent, Fan va texnologiya, 2004.</li> <li>4. An Introduction into Applied Soil Hydrology. Klaus Bohne. Armelgasse 11,</li> </ol>

	<p>D-35447 Reiskirchen, Germany, 2005.</p> <p style="text-align: center;"><b>Qo‘shimcha adabiyotlar</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mirziyoyev Sh.M. Buyuk kelajagimizni mard va olijanob xalqimiz bilan birga quramiz. Toshkent, O‘zbekiston nashriyoti, 2017.</li> <li>2. Volobuev V.R. Raschet promыvki zasolennыx pochv. M. MGU. 1975.</li> <li>3. Kovda V.A. Problemy borby s opustыnivaniem i zasoleniem oroshaemыx pochv M.1984.</li> <li>4. Nerozin L.Ye. Selskoxozyaystvennaya melioratsiya. Tashkent, O‘qituvchi. 1974.</li> <li>5. Pankov M.A. Meliorativnoe pochvovedeniya. Tashkent, O‘qituvchi. 1974</li> <li>6. Zaydelman F.R. Melioratsiya pochvy M.Izd, MGU, 1987.</li> <li>7. S.Abdullaev. Tuproq melioratsiyasi. Toshkent, Universitet, 2000.</li> <li>8. U.Norqulov, Sh.Axmurzaev, A.Sayimbetov. Dehqonchilik va meliroatsiya fanidan laboratoriya ishlari va amaliy mashg‘ulotlari. Toshkent. Fan va texnologiya, 2019.</li> </ol> <p style="text-align: center;"><b>Axborot manbalari</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>9. <a href="http://www.lib.tersu.uz">www.lib.tersu.uz</a></li> <li>10. <a href="http://www.hemis.tersu.uz">www.hemis.tersu.uz</a></li> <li>11. <a href="http://www.ziyonet.uz">www.ziyonet.uz</a></li> </ol>
7.	<p>Mazkur fanning o‘quv dasturi Termiz davlat universiteti o‘quv-uslubiy Kengashining 2024-yil 26-iyundagi 11-sonli yig‘ilish bayonnomasi bilan ma’qullangan.</p>
8.	<p><b>Fan/modul uchun ma’sullar:</b></p> <p>M.B. Abramatorov – TerDU, “Ekologiya va tuproqshunoslik” kafedrasini mudiri, biologiya fanlari nomzodi, dotsent</p> <p>F.CH.Qurbonov – TerDU, “Ekologiya va tuproqshunoslik” kafedrasini o‘qituvchisi.</p>
9.	<p><b>Taqrizchi:</b></p> <p>S.M. Boltayev – Termiz agrotexnologiyalar va innovatsion rivojlanish instituti professori, qishloq xo‘jalik fanlari doktori.</p>



