

Azərbaycan Respublikası Elm və Təhsil Nazirliyi

Lənkəran Dövlət Universiteti

“Təsdiq edirəm”

Tədrisin təşkili və təlim

texnologiyaları üzrə prorektor v.i.e:

_____ dos. Zaur Məmmədov

“ _____ ” _____ 2025-ci il

Fənn sillabusu

İxtisas: 050701 –Aqronomluq

Fakültə: Aqrar və mühəndislik

Kafedra:“Aqrar elmlər”

I. Fənn haqqında məlumat:

Fənnin adı: S/f.Meliorasiya (Azərbaycan Respublikası Təhsil Nazirinin 09.10.2014 cü il 1067-nömrəli əmri ilə təsdiq edilmişdir)

Kodu: İPFS-B 10

Tədris ili: III(2024-2025).

Semestr: VI

Tədris yükü:Cəmi 60 saat: Auditoriyadan kənar – 30 saat. Auditoriya saati – 30 (15 saat müəhazirə, 15 saat laborator məşğələ).

Tədris forması: Qiyabi

Tədris dili: Azərbaycan dili

AKTS üzrə kredit: 9

Auditoriya N: 304

Saat: III gün 4-cü saat müh. üst həftə; V-gün 4-cü saat lab.

II. Müəllim haqqında məlumat:

Adı, soyadı, elmi dərəcəsi və elmi adı: Babayev Xəlqverdi Yusub oğlu.aqr.ü.f.d.,dos.

Məsləhət günləri və saat: V gün 14⁰⁰.

E-mail ünvanı: babayev.xaliqverdi@mail.ru

Kafedranın ünvanı: Lənkəran ş., Füzuli küç., 170-a

III. Təvsiyyə olunan dərslik, dərs vəsaiti və metodik vəsaitlər:

Əsas:

1. Azərbaycan Respublikası regionlarının aqrar sahədə 2019/2023-ci illərdə inkişafının əsas istiqamətləri.
2. Hacıyev C. Ə., Hüseynov M.M., Məmmədova K.Y. “Əkinçiliyin elmi əsasları və sistemləri”. Gəncə, 2005.
3. Axundov F.H. Meliorasiya olunmuş torpaqlarda müxtəlif kənd təsərrüfatı bitkiləri əkinlərində gübrələr sisteminin tətbiqinin aqrokimyəvi əsaslarına dair təvsiyələr.Bakı,1990.
4. Aslanov N.Q. Meliorasiya torpaqşünaslığı.Bakı, 2016.
5. Məmmədov Q.Ş. Torpaqşünaslıq və torpaq coğrafiyasının əsasları. Bakı, “Elm”- 1999, 352 s.
6. Əzizov Q.Z., Həsəneliyev Ə.Ə. Azərbaycanda suvarmanın tarixi. Bakı, 2001.
7. Асланов Г.К. Мелиорация горных территории Азербайджанской ССР. Изд-во «Элм», Баку, 1997.

8. Abduev M.R. Azərbaycan torpaqlarının meliorativ yaxşılaşdırılması.Hidrotexnika və Meliorasiya İnstitutu.Bakı, 1960.
9. Abduev M.R. Azərbaycanın şorakət torpaqları və onların yaxşılaşdırılması.Bakı, 1961.
10. Cərullayev A.Ş. Meliorativ coğrafiyanın əsasları.Bakı,2005.
11. Əyyubov Ə.C., Həsənov M.S., Uluxanlı N.D. Termik ehtiyatlar. Azərb.Respub.Coğraf.konf.,11 cild.Bakı,1999.

Əlavə:

12. Adıgözəlov F.S. Kənd təsərrüfatında sudan səmərəli istifadə edilməsi problemləri. Azərnəşr,Bakı,1987
13. Əliyev A.N., Hüseynov A.Ə. Torpaq coğrafiyası, torpaqşünaslığın əsasları ilə. Bakı, 1995., 88 s.

Əlavə:

- 1.Тышкевич Г.Л. // Экология и агрономия. Кишинев, « Штиинца», 1991
2. Шилов И. А. // Экология, М., «Высшая школа», 2001, 504
- 3.Минеев В.Г // Химизация земледелия и природная среда . – М. Агропромиздат, 1990.- 287с.
- 4.Iackson M/L | |Soil chtmical analysis.-1958.
- 5.Schttftr .F. Und Ulrich B . || Humus und Humuslwnkund. Stuttgart, 1960
- 6.Thomas G .W. // Forms of aluminium in cation txchangers.Transast. of 7 th Inttrn/Congr.of Soil Scitnct. Vol.11.p/.64.1960.

Köməkçi WEB – mənbələr

<https://ebooks.Azlibnet.az/book-JzZXU7kn.html>
adau.edu.az/faculty/agronomy/coil-science/arif-h-seynov
<https://az.wikipedia.org/wiki/>
azkurs.org/derslik-
[https:// docplayer.biz.tr/66913837-Arif-huseynov-namiq-huseynov.html](https://docplayer.biz.tr/66913837-Arif-huseynov-namiq-huseynov.html)

IV.Prerekvizitlər: Fənnin tədrisi üçün ön cədən başqa fənlərinin tədrisi vacib deyil.

V. Korekvizitlər: Bu fənnin tədrisi ilə eyni vaxtda başqa fənlərin də tədris olunmasına zərurət yoxdur.

VI. Fənnin təsviri və məqsədi: Meliorasiya – istifadə olunan ərazinin təbii şəraitinin yaxşılaşdırılmasına yönəldilən elmə əsaslanmış təsərrüfat – təşkilati, texniki, bioloji və digər tələblər sistemidir. Kənd təsərrüfatı meliorasiyası əsasən torpaqların, hidroloji və iqlim şəraitinin yaxşılaşdırılmasına istiqamətləndirilir. Buraya torpağın suvarılması, su ilə təmin edilməsi, qurudulması, eroziyaya qarşı tədbirlər, torpağın duzsuzlaşdırılması və s. daxildir. Meliorasiya obyekt- həmçinin torpaq, landşaftlar, iqlim, su obyektləri və pozulmuş (çirkənlənmiş) torpaqlar və s. ola bilər.

VII. Davamiyyətə verilən tələblər Fənn üzrə semestr ərzində buraxılmış auditoriya saatlarının ümumi sayı Elmi Şuranın 16 may 2024-cü il tarixli qərarına uyğun olaraq davamiyyət meyarları nəzərə alınmaqla müyyən olunmuş həddən yuxarı olduğu halda tələbə həmin fəndən imtahana buraxılır, onun həmin fənn üzrə akademik burcu qalır.

VIII. Qiymətləndirmə: Qiymətləndirmə zamanı Elmi Şuranın 16 may 2024-cü il tarixli qərarına uyğun olaraq meyarları nəzərə alınır.Tələbələrə biliyi 100 ballı sistemlə qiymətləndirilir. Bundan 50 balı tələbə semestr ərzində, 50 balı isə imtahanda toplayır. Semestr ərzində toplanan 50 bala aşağıdakılar aiddir: 20 bal seminar və laboratoriya dərslərində fəaliyyətinə görə və 30 bal kollokviumların nəticələrinə görə. İmtahan biletinə bir qayda olaraq fənni əhatə edən 5 sual daxil edilir. Qiymət meyarları aşağıdakılardır.

- 10 bal – tələbə keçilmiş materialı dərindən başa düşür, cavabı dəqiq və hərtərəflidir.
- 9 bal – tələbə keçilmiş materialı tam başa düşür, cavabı dəqiqdir və mövzunun mətnini tam açar bilər.
- 8 bal – tələbə cavabında ümumi xarakterli bəzi qüsurlara yol verir.
- 7 bal – tələbə keçilmiş materialı başa düşür, lakin nəzəri cəhətdən bəzi məsələləri əsaslandırma bilmir.
- 6 bal – tələbənin cavabı əsasən düzgündür.
- 5 bal – tələbənin cavabında çatışmazlıqlar var, mövzunu tam əhatə edə bilmir.

- 4 bal – tələbənin cavabı qismən doğrudur, lakin mövzunu izah edərkən bəzi səhvlərə yol verir.
- 3 bal – tələbənin mövzudan xəbəri var, lakin fikrini əsaslandırma bilmir.
- 1-2 bal – tələbənin mövzudan qismən xəbəri var.
- 0 bal – suala cavab yoxdur.

Tələbənin imtahanda topladığı balın miqdarı 17-dən az olmamalıdır. Əks təqdirdə tələbənin imtahan göstəriciləri semestr ərzində tədris fəaliyyəti nəticəsində topladığı bala əlavə olunmur. Semestr nəticəsinə görə yekun qiymətləndirmə (imtahan və imtahanaqədərki ballar əsasında)

- 91-100 bal – əla (A)
- 81-90 bal – çox yaxşı (B)
- 71-80 bal – yaxşı (C)
- 61-70 bal – kafi (D)
- 51-60 bal – qənaətbəxş (E)
- 51 - baldan aşağı – qeyri-kafi (F)

IX. Davranış qaydalarının pozulması: Tələbə Universitetin daxili nizam-intizam qaydalarını pozduqda əsasnamədə nəzərdə tutulan qaydada tədbir görülməkdir.

X. Təqvim mövzu planı: Mühazirə-15 saat, laboratoriyar- 15 saat. Cəmi- 30 saat.

No	Keçirilən <u>mühazirə</u> , <u>seminar</u> , mövzuların məzmunu	Saat	Tarix
1	2	3	4
1	Mövzu:1: Meliorasiya fənninin məqsədi, təsnifatı, metodları və vəzifələri. Meliorasiyanın inkişaf tarixi. Kompleks təbii meliorativ rayonlaşdırılma və xəritələşdirilmə. Su və torpaq meliorasiyası. Plan : 1.Meliorasiya fənninin məqsədi, təsnifatı, metodları və vəzifələri. 2.Meliorasiya fənninin digər elm sahələri ilə əlaqəsi. 3.Meliorasiya elminin inkişaf tarixi. 4.Kompleks təbii - meliorativ rayonlaşdırma və xəritələşdirmə. 5.Torpaqda təbii şəraitin dəyişməsində su meliorasiyasının rolu. 6.Su rejimi əlverişli olmayan torpaqların meliorasiyası. 7.Fiziki-kimyəvi cəhətdən əlverişli olmayan torpaqların meliorasiyası Mənbə: [Mühazirə materialları, 1,2,4,5,,8]	2	
2	Mövzu 2: İqlim və qar meliorasiyası. Fitomeliorasiya və zoomeliorasiya. Bataqlaşmış torpaqlarda meliorativ qurutma tədbirləri. Plan: 1.İqlim və qar meliorasiyası. 2.Fitomeliorasiya və onun əhəmiyyəti. 3.Qumluqların bərkidilməsinin fitomeliorativ metodları. 4.Meliorativ tədbirlər sistemində zoomeliorasiyanın əhəmiyyətli rolu. 5.Bataqlaşmış torpaqlarda meliorativ qurutma tədbirləri 6.Qurutmanın ekoloji nəticələri. 7.Qurutmanın əsas metodları və texnikasının tətbiqi üsulları. 8.İfrat rütubətli torpaqlarda qurutma meliorasiyası. 9.Bataqlıqların qurudulması və kənd təsərrüfatında istifadəsi. Mənbə: [Mühazirə materialları, 1,2, 3, 8,9,12,14]	2	
3	Mövzu 3: İstismar edilərək pozulmuş torpaqlarda meliorasiya tədbirləri. Azərbaycanın neftlə çirklənmiş torpaqlarının ekoloji problemləri. Plan: 1.Xətti tikililərin tikintisi və istismarı zamanı pozulmuş torpaqların rekultivasiyası. 2.Relyefin formasına görə çirklənmiş torpaqların elementləri.	2	

	3. Azərbaycanın neftlə çirklənmiş torpaqlarının ekoloji problemləri. 4.Torpağın texnogen çirklənməsi. 5.Neftin torpaqdakı metobalizmin son məhsulları. Mənbə: [Mühazirə materialları, 1,2, 3,14]		
4	Mövzu 4: Şorakət və turş torpaqların kimyəvi meliorasiyası. Plan: 1.Şorakət torpaqların gipsləşdirilməsi. 2.Şorakət torpaqların drenaj fonunda gipsləşdirmə prosesi tədbirləri. 3.Şorakət torpaqların kimyəvi meliorantlarla meliorasiyası. 4.Turş torpaqların kimyəvi meliorasiyası 5.Azərbaycanda turş torpaqların coğrafi yayılması və xüsusiyyətləri 6.Torpaq turşuluğunun bitkilərə təsiri 7.Əhəngin torpağın reaksiyasına münasibəti Mənbə: [Mühazirə materialları, 1, 2, 3,5,8,10]	2	
5	Mövzu 5: Torpaq eroziyası və ona qarşı mübarizə tədbirləri. Azərbaycanda eroziyaya uğramış torpaqların ekoloji problemləri. Plan: 1.Torpaq eroziyasını yaradan amillər. 2.Eroziyanın növləri. 3.Su eroziyasının vurduğu ziyan və onun yayılması 4.Azərbaycanda eroziyaya uğramış torpaqların ekoloji problemləri. 5.Azərbaycan torpaqlarında eroziyanın inkişafının əsas səbəbləri. 6.Eroziyaya qarşı görülən tədbirlər sistemi. Mənbə: [Mühazirə materialları, 1, 2, 3,6,9,13]	2	
6	Mövzu 6: Torpaqların çirklənməsi və rekultivasiyası Plan: 1.Torpaqların çirklənməsi və rekultivasiyası. 2.Torpağı çirkləndirən mənbələr. 3.Torpağın rekultivasiyası. Mənbə: [Mühazirə materialları, 1, 2, 3,5,8,11]	2	
7	Mövzu 7. Meliorasiya aparılmış sahələrin mənimsənilməsi. Plan: 1.Torflu-bataqlı və subasar torpaqların becərilməsi. 2.Kol və meşə altından çıxmış torpaqların becərilməsi. 3.Azməhsuldar quru dərələrin mənimsənilərək becərilməsi. 4.Çöl və meşə-çöl zonalarında əkilməmiş torpaqların becərilməsi. Mənbə: [Mühazirə materialları, 1, 2, 3,9,11,14]	2	
8	Mövzu 8: Torpaqların meliorasiyasının ətraf mühitin ekologiyasına təsiri. Plan: 1.Meliorasiyanın ekoloji problemləri. 2.Respublikamızda həyata keçirilən iri miqyaslı meliorativ layihələr. Mənbə: [Mühazirə materialları, 1, 2, 3,5,7,9]	1	
	Cəmi	15	

Sls	Məşğələlərin mövzuları	Saat	Tarix
1	Mövzu 1. Kompleks təbii-meliorativ rayonlaşdırılma və xəritələşdirmə. Torpaqlarda meliorativ tədbirlər sistemi - Su və torpaq meliorasiyası. İş 1. Kompleks təbii - meliorativ rayonlaşdırma və xəritələşdirmə. İş 2. Bitkilərin vegetasiyası dövründə suvarmanın və su rejiminin təyini. Mənbə: [Mühazirə materialları, 1,2, 3,11]	2	
2	Mövzu 2. İqlim, qar, fitomeliorasiya və zoomeliorasiya. İş 1. İqlim və qar meliorasiyası İş 2. Fitomeliorasiya və zoomeliorasiya. Mənbə: [10,11,12] Mənbə: [Mühazirə materialları, 1,2, 3,11,13,15]	2	
3	Mövzu 3. Qurutma meliorasiyası. Bataqlıqların qurudulması. İş 1. Qurutmanın əsas metodları və texnikasının tətbiqi üsulları. İş 2. Torpaqların qurudulmasının metodları. Mənbə: [Mühazirə materialları, 1,2, 3,11,13,]	2	
4.	Mövzu 4. Şoran torpaqların meliorasiyası. Şorlaşmış və şorakət torpaqların su və duz balansının təyini. Təkrar şorlaşma. İş 1. Şorlaşmış torpaqlarda sodanın təyini. İş 2. Şorlaşmış torpaqların qrunut suyunda su və duz balansının təyini. İş 3. Şorakət torpaqların gipsləşdirilməsi üsulları. İş 4. Şorlaşmış torpaqlarda qrunut suların səviyyəsinin endirilməsi metodları. Mənbə: [Mühazirə materialları, 2, 4,6,8,15,17]	2	
5	Mövzu 5. Torpaq eroziyasına qarşı mübarizə tədbirləri. İş 1. Su eroziyasının növlərinin təyini. İş 2. Eroziyaya qarşı görülən tədbirlər sistemi. Mənbə: [Mühazirə materialları, 1,2, 3,11]	2	
6	Mövzu 6. Sistemli drenlərin layihə planında yerləşdirilməsi. Açıq və örtülü drenlərin layihələndirilməsi. İş 1. Daimi və müvəqqəti drenlərin qurulması. İş 2. Dren boruların və süni süzgəc materiallarının xarakteristikası. Mənbə: [Mühazirə materialları, 1,11,13,15]	2	
7	Mövzu 7. Torpaqların çirklənməsi və rekultivasiyası. İş 1. Torpağı çirkləndirən mənbələrin təyini xüsusiyyətləri.	2	

	İş 2.Torpağın rekultivasiyası metodları. Mənbə: [Mühazirə materialları, 1,2, 3,11]		
8	Mövzu 8. Torpaqların meliorasiyasının ətraf mühitin ekologiyasına təsiri. İş 1. Meliorasiyanın ekoloji nəticələrinin təhlili. Mənbə: [Mühazirə materialları, 1,2, 3,11,13,15]	1	
	Cəmi:	15	

XI. Fənn üzrə tələblər, tapşırıqlar:

- Tələbə landşaftlar, iqlim, su obyektlərinin və çirklənmiş torpaqların meliorativ tədbirlərini bilməli;
- Kompleks meliorativ tədbirlərin tətbiqinin ən mütərəqqi üsullarını öyrənməli;
- Meliorasiyanın müxtəlif növlərini iqlim, qar, fitomeliorasiya, mikroiqlim, mezo və makroiqlim yaratmaq üsullarını bilməlidir.

XII. Fənn üzrə təlim nəticələri:

FTN 1. Fiziki-kimyəvi cəhətdən əlverişli olmayan torpaqların meliorasiyasını öyrənməli. Torpağın texnogen çirklənməsi tədqiqini və qumluqların bərkidilməsinin fitomeliorativ metodlarını öyrənməli. Kompleks təbii - meliorativ rayonlaşdırma və xəritələşdirmənin tərtibi qaydalarını bilməli..

FTN 2. Azərbaycanın neftlə çirklənmiş torpaqlarının ekoloji problemlərinin monitoring növlərini öyrənməli. Şorakət torpaqların drenaj fonunda gipsləşdirmə prosesi tədbirlərini bilməli. Şorakət torpaqların kimyəvi meliorantlarla meliorasiyası üsullarını və turş torpaqların kimyəvi meliorasiyasının tətbiqi qaydalarını öyrənməlidir.

XIII. Tələbənin fənn haqqında fikirləri:

XIV.Kollektiv sualları:

- 1.Meliorasiya fənninin məqsədi, təsnifatı, metodları və vəzifələri.
2. Meliorasiya fənninin digər elm sahələri ilə əlaqəsi.
- 3.Meliorasiya elminin inkişaf tarixi.
- 4.Kompleks təbii - meliorativ rayonlaşdırma və xəritələşdirmə.
- 5.Torpaqda təbii şəraitin dəyişməsində su meliorasiyasının rolu.
- 6.Su rejimi əlverişli olmayan torpaqların meliorasiyası.
- 7.Fiziki-kimyəvi cəhətdən əlverişli olmayan torpaqların meliorasiyası
- 8.İqlim və qar meliorasiyası
- 9.Fitomeliorasiya və onun əhəmiyyəti.
- 10.Qumluqların bərkidilməsinin fitomeliorativ metodları.

XV. İmtahan sualları:

--blok--

Meliorasiya fənninin məqsədi, təsnifatı, metodları və vəzifələri.
Meliorasiya fənninin digər elm sahələri ilə əlaqəsi.
Meliorasiya elminin inkişaf tarixi.
Kompleks təbii - meliorativ rayonlaşdırma və xəritələşdirmə.
Torpaqda təbii şəraitin dəyişməsində su meliorasiyasının rolu.
Su rejimi əlverişli olmayan torpaqların meliorasiyası.
Fiziki-kimyəvi cəhətdən əlverişli olmayan torpaqların meliorasiyası

İqlim və qar meliorasiyası
Fitomeliorasiya və onun əhəmiyyəti.

--blok--

Qumluqların bərkidilməsinin fitomeliorativ metodları.
Meliorativ tədbirlər sistemində zoomeliorasiyanın əhəmiyyətli rolu.
Bataqlaşmış torpaqlarda meliorativ qurutma tədbirləri.
Qurutmanın ekoloji nəticələri.
Qurutmanın əsas metodları və texnikasının tətbiqi üsulları.
İfrat rütubətli torpaqlarda qurutma meliorasiyası.
Bataqlıqların qurudulması və kənd təsərrüfatında istifadəsi.
Xətti tikililərin tikintisi və istismarı zamanı pozulmuş torpaqların rekultivasiyası.
Relyefin formasına görə çirklənmiş torpaqların elementləri.

--blok--

Azərbaycanın neftlə çirklənmiş torpaqlarının ekoloji problemləri.
Torpağın texnogen çirklənməsi.
Neftin torpaqdakı metabolizmin son məhsulları.
Şorakət torpaqların gipsləşdirilməsi
Şorakət torpaqların drenaj fonunda gipsləşdirmə prosesi tədbirləri.
Şorakət torpaqların kimyəvi meliorantlarla meliorasiyası.
Turş torpaqların kimyəvi meliorasiyası
Azərbaycanda turş torpaqların coğrafi yayılması və xüsusiyyətləri
Torpaq turşuluğunun bitkilərə təsiri

--blok--

Əhəngin torpağın reaksiyasına münasibəti
Torpaq eroziyasını yaradan amillər.
Eroziyanın növləri.
Su eroziyasının vurduğu ziyan və onun yayılması
Azərbaycanda eroziyaya uğramış torpaqların ekoloji problemləri.
Azərbaycan torpaqlarında eroziyanın inkişafının əsas səbəbləri.
Eroziyaya qarşı görülən tədbirlər sistemi.
Müxtəlif tərkibli tullantıların, tullantı yayılmış sahələrin rekultivasiyası.

--blok--

Torpaqların çirklənməsi.
Torpağı çirkləndirən mənbələr.
Torpağın rekultivasiyası.
Torflu-bataqlı və subasar torpaqların becərilməsi.
Kol və meşə altından çıxmış torpaqların becərilməsi.
Azməhsuldar quru dərələrin mənimsənilərək becərilməsi.
Çöl və meşə-çöl zonalarında əkilməmiş torpaqların becərilməsi.
Meliorasiyanın ekoloji problemləri
Respublikamızda həyata keçirilən iri miqyaslı meliorativ layihələr.

“Meliorasiya” fəninin sillabusu – 050701 “Aqronomluq” ixtisasının tədris planı və fənn proqramı əsasında tərtib edilmişdir.
Sillabus “Aqrar elmlər” kafedrasında müzakirə edilərək, təsdiq edilmişdir (23 may 2025-ci il protokol-№ 09)

Fənn müəllimi:

dos.X.Y.Babayev

Kafedra müdiri:

dos. İ.C.Kərimov

