

**Azərbaycan Respublikası Elm və Təhsil Nazirliyi
Lənkəran Dövlət Universiteti**

Təsdiq edirəm

Tədris məsələlərə üzrə prorektor v.i.e:

 dos. Zaur Məmmədov

“12” sentyabr 2025-ci il

Fənn sillabusu:

İxtisas: 060701 “Torpaqşünaslıq və aqrokimya”

İxtisaslaşma: Aqrokimya

Fakültə: Aqrar və mühəndislik

Kafedra: Aqrar elmlər

I. Fənn haqqında məlumat:

Fənnin adı: Torpaqşünaslıq və aqrokimyanın müasir problemləri. Proqram “Baytarlıq və aqrar fənlər” kafedrasında (13 sentyabr 2019-cu il pr. 01) təsdiq edilmişdir.

Kodu: MİF-B01

Tədris ili: II (2025-2026)

Semestr: III (payız)

Tədris yükü (saat) : Cəmi 120 saat. Auditoriyadan kənar 90 saat. Auditoriya saati 30 saat. (15 saat müəhazirə, 15 saat seminar)

Tədris forması: Əyani

Tədris dili: Azərbaycan dili

AKTS üzrə kredit: 4 kredit

Auditoriya № 314

Saat: 5-ci gün 2-ci 08:30

II. Müəllim haqqında məlumat:

Adı, soyadı, elmi dərəcəsi: dos. Abdullayev Fərman Muxtar oğlu

Məsləhət günləri və saati: V gün saat 12⁰⁰

E-mail ünvanı: farman-a@mail.ru

Kafedranın ünvanı: Füzuli 170 a

III. Əsas ədəbiyyat

1. Hüseynov A.M. Hüseynov N.V. Torpaq kimyası (ali məktəblər üçün dərslik), Bakı, 2012
2. Cəfərov M.İ.-Torpağın xassələri və gübrələrin tətbiqi. Bakı, 2006
3. Cəfərov M.İ.-Torpaqşünaslıq. Bakı, „Elm“ 2005
4. Cəfərov M.İ.-Torpağın xassələri və gübrələrin tətbiqi. Bakı, „Elm“ 2006
5. Aslanov H.Ə. „Təbii seolit mineralının gübrələrlə birlikdə əkinçilikdə tətbiqi“. Bakı, „Elm“ 2015. 420 s. (monoqrafiya)
6. Babayev A.H. Vəliyeva A.M. Torpaq biologiyasından praktikum, Dərs variantı. ADAU. 2015. 153 s.

Əlavə ədəbiyyat

7. Babayev. M.P. Orucova N.H. İsgəndərov S.M.-“Müxtəlif torpaq-ekoloji şəraitdə tərəvəz bitkilərindən yüksək məhsul almağın idarə olunması” Bakı, „Elm“ 2007. 240 s
8. Zamanov P.B.- „Qida elementlərinin və gübrələrin torpaq xassələrinə və bitkilərin məhsuldarlığına təsirinin aqrokimyəvi əsasları” Bakı, Elm, 2017. 266 s.
9. Əliyev T.Ə. “Aqrokimya” Dərslik, Gəncə, 2004, 256 s.
10. Məmmədov, Q.Ş. Xəlilov. M.Y. “Aqroekologiya” Dərslik, Bakı, Elm, 2010, 552 s.
11. Баздырев Г.И.- Земледелие, Москва, Колос, 2008, 607 с
12. Internet resursları

IV. Prerekvizitlər: Fənnin tədrisi üçün öncədən başqa fənlərin tədrisi vacib deyil.

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

VI. Fənnin təsviri və məqsədi: “Torpaq münbitliyi və bitkilərin qidalanması” fənnini öyrənməklə tələbə torpağın əmələ gəlməsi, torpaq münbitliyini, onun yaranması, bərpa və mühafizə olunmasını, aqroekosistemdə maddələr dövrəsinin nizamlanmasını, insanların yüksək keyfiyyətli kənd təsərrüfatı məhsullarına gündən-günə artan tələbatını ödəmək üçün kimyəvi meliorantlar və gübrələrdən düzgün istifadə etməyi, bitkilərin qidalanmasının təşkilini, məhsuldarlığın və məhsul

keyfiyyətinin yüksəldilməsini, torpaqda qida balansının tənzimlənməsini elmi əsaslarla öyrənməlidir.

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 müəyyən olunmuş həddən yuxarı olduğu halda tələbə həmin fəndən imtahana buraxılmır, onun həmin fənn üzrə akademik borcu qalır.

VIII. Qiymətləndirmə:

Tələbələrin 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 laboratoriya dərslərində fəaliyyətinə, 30 bal kollokviuma görə. Qiymətləndirmə zamanı Elmi Şuranın 16 may 2024-cü il tarixli qərarına uyğun olaraq qiymətləndirmə meyarları nəzər alınır.

İmtahan biletinə bir qayda olaraq fənni əhatə edən 5 sual daxil edilir. Hər sual 10 bala qədər qiymətləndirilə bilər.

İmtahanda qazanılan balların maksimum miqdarı 50-dir.

Qiymət meyarları aşağıdakılardır:

-10 bal – tələbə keçilmiş materialı dərsi başa düşür, cavabı dəqiq və hərtərəflidir.

-9 bal – tələbə keçilmiş materialı tam başa düşür, cavabı dəqiqdir və mövzunun mətnini tam açə bilir.

-8 bal – tələbə cavabında ümumi xarakterli bəzi qusurlara yol verir

-7 bal – tələbə keçilmiş materialı başa düşür, lakin nəzəri cəhətdən bəzi məsələləri əsaslandırə 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 əsaslandırə 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.

Semester nəticəsinə görə yekun qiymətləndirmə (imtahan və imtahana qədərki 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 göröləcək

X. Təqvim mövzu planı: Mühazirə - 15 saat

Nö	Mövzular	Mühazirə	Tarix
1	Mövzu 1: Azərbaycanda torpaqşünaslıq elminin inkişaf tarixi Plan: 1. Azərbaycanda torpaqşünaslıq elminin inkişafı. 2. XX əsrin 45-90-cı illəri Torpaqşünaslıq və Aqrokimya elminin inkişafı. 3. Respublikada kənd təsərrüfatın regional ixtisaslaşması dövrü. 4. Müstəqillik dövründə Torpaqşünaslıq elminin inkişafı Mənbə: [2. 4. 5. 6.14]	2	
2	Mövzu 2: Torpaq və torpaqəmələgətirən süxurların kimyəvi tərkibi. Plan: 1. Süxur və torpaqlarda kimyəvi elementlərin miqdarı. 2. Torpaqda kimyəvi element birləşmələrinin formaları 3. Torpaqda olan kimyəvi elementin bitkilər tərəfindən mənimsənilməsi. 4. Torpaq mikroelementləri.	2	

	5. Torpaqəmələgətirən süxurların tərkibində mikroelementlərin miqdarı. 6. Torpaqlarda mikroelementlərin mütəhərrik formalarının miqdarı. <i>Mənbə:</i> [1.2.4.14]		
3	Mövzu3: Müasir torpaq kimyasının problemləri Plan: 1. Torpaq kimyasının inkişaf tarixi. 2. Müasir torpaq kimyası 3. Torpaq proseslərinin kimyası <i>Mənbə:</i> [5.6.7.14]	2	
4	Mövzu 4: Azərbaycanda torpaq kimyasının inkişafı Plan: 1. Azərbaycanda torpaq kimyasının inkişaf tarixi. 2. Torpağın element və faza tərkibi. 3. Torpağın element tərkibinin xüsusiyyətləri. <i>Mənbə:</i> [5.7.14]	2	
5	Mövzu 5: Torpağın element tərkibinin ifadəedilmə üsulları Plan: 1. Torpağın element tərkibinin hesablanması. 2. Çimli-podzollu torpaqların element tərkibi. 3. Dağ qaratorpaqlarının profilində Si, Al və Fe paylanması. 4. Torpaqəmələgəlmə prosesində elementlərin mol nisbətləri. 5. Torpaq fazasının tərkibi. <i>Mənbə:</i> [2.4.6.]	2	
6	Mövzu-6. Torpaq elementlərinin mol nisbəti və torpaq fazasının tərkibi. Plan: 1. Torpaqəmələgəlmə prosesində elementlərin mol nisbətləri. 2. Torpaq fazasının tərkibi. 3. Torpaq proseslərinin və onun horizontlarının dəyişilməsi <i>Mənbə:</i> [2.4.6.12.]	2	
7	Mövzu-7. Torpağın rəngi, kimyəvi tərkibi və spektral əksetdirmə qabiliyyəti Plan: 1. Torpağın rəngi və kimyəvi tərkibi. 2. Torpağın spektral əksetdirmə qabiliyyəti. 3. Parlaqlıq əmsalının təyin edilməsi. <i>Mənbə:</i> [5.7.8.10]	2	
8	Mövzu-8. Torpaqda qələvi və qələvi-torpaq elementlərinin birləşmələri Plan: 1. I və II qrup elementlərinin torpaqda və litosferdə orta hesabla miqdarı. 2. K və Na-un bəzi torpaqların ehtiyat qatlarında yayılması 3. K və Na tərkibli minerallar 4. Şoran torpaqların müxtəlif fraksiyalarında Na və K miqdarı. <i>Mənbə:</i> [5.7.14]	2	
	Cəmi:	15 s.	

Nö	Seminar məşğələsi	Saat	Tarix
1.	XX əsrin 45-90-cı illəri Torpaqşünaslıq və Aqrokimya elminin inkişafı.	2	
2.	Torpaq kimyasının inkişaf tarixi, müasir torpaq kimyası	2	
3.	Torpağın element tərkibinin xüsusiyyətləri	2	
4.	Torpağın element və faza tərkibi	2	
5.	Dağ qaratorpaqlarının profilində Si, Al və Fe paylanması	2	
6.	Torpaqəmələgəlmə prosesində elementlərin mol nisbətləri	2	
7.	Torpağın spektral əksetdirmə qabiliyyəti	2	

8.	K və Na-un bəzi torpaqların ehtiyat qatlarında yayılması	2	
	Cəmi:	15 saat	

XI.Fənn üzrə tələblər: Torpaq və torpaqəmələgətirən süxurların kimyəvi tərkibini. Torpağın element tərkibinin hesablanması.Torpağın element tərkibinin xüsusiyyətlərini. Torpağın rəngi və kimyəvi tərkibini öyrənir

XII. Fənn üzrə təlim nəticələri: Torpaqşünaslıq və aqrokimyanın müasir problemləri və onun yaranması, bərpası və mühafizə olunmasını, kimyəvi meliorantların və gübrələrin düzgün tətbiqi, torpaqda olan zəhərli maddələrin və biosferin çirklənməsinin qarşısının alınma yollarını, həmçinin bitkilərin qidalanmasının nizamlanmasını məhsuldarlığın və məhsulların keyfiyyətinin yüksəldilməsinin yollarını bilməli

XIII.Tələbələrin fənn haqqında fikrinin öyrənilməsi:

I Kollektivium sualları:

1. Azərbaycanda torpaqşünaslıq elminin inkişafı
2. XX əsrin 45-90-cı illəri Torpaqşünaslıq və Aqrokimya elminin inkişafı
3. Respublikada kənd təsərrüfatının regional ixtisaslaşması dövrü
4. Müstəqillik dövründə Torpaqşünaslıq elminin inkişafı
5. Süxur və torpaqlarda kimyəvi elementlərin miqdarı
6. Torpaqda kimyəvi element birləşmələrinin formaları
7. Torpaqda olan kimyəvi elementin bitkilər tərəfindən mənimsənilməsi
8. Torpaq kimyasının inkişaf tarixi
9. Müasir torpaq kimyası
10. Torpaq proseslərinin kimyası

II Kollektivium sualları:

1. Azərbaycanda torpaq kimyasının inkişaf tarixi.
2. Torpağın element və faza tərkibi.
3. Torpağın element tərkibinin xüsusiyyətləri
4. Torpağın element tərkibinin hesablanması.
5. Çimli-podzollu torpaqların element tərkibi.
6. Dağ qaratorpaqlarının profilində Si, Al və Fe paylanması.
7. Torpaqəmələgəlmə prosesində elementlərin mol nisbətləri.
8. Torpaq fazasının tərkibi.
9. Torpaq proseslərinin və onun horizontlarının dəyişilməsi
10. Torpağın rəngi və kimyəvi tərkibi.

XV. Fənn üzrə imtahan sualları:

--blok 1 --

1. Azərbaycanda torpaqşünaslıq elminin inkişafı.
2. XX əsrin 45-90-cı illəri Torpaqşünaslıq və Aqrokimya elminin inkişafı.
3. Respublikada kənd təsərrüfatının regional ixtisaslaşması dövrü.
4. Müstəqillik dövründə Torpaqşünaslıq elminin inkişafı
5. Süxur və torpaqlarda kimyəvi elementlərin miqdarı.
6. Torpaqda kimyəvi element birləşmələrinin formaları

--blok 2 --

7. Torpaqda olan kimyəvi elementin bitkilər tərəfindən mənimsənilməsi.
8. Torpaq mikroelementləri.
9. Torpaqəmələgətirən süxurların tərkibində mikroelementlərin miqdarı.
10. Torpaqlarda mikroelementlərin mütəhərrik formalarının miqdarı.

11. Torpaq kimyasının inkişaf tarixi.
12. Müasir torpaq kimyası

--blok 3 --

13. Torpaq proseslərinin kimyası
14. Azərbaycanda torpaq kimyasının inkişaf tarixi.
15. Torpağın element və faza tərkibi.
16. Torpağın element tərkibinin xüsusiyyətləri.
17. Torpağın element tərkibinin hesablanması.
18. Çimli-podzollu torpaqların element tərkibi.

--blok 4 --

19. Dağ qaratorpaqlarının profilində Si, Al və Fe paylanması.
20. Torpaqəmələgəlmə prosesində elementlərin mol nisbətləri.
21. Torpaq fazasının tərkibi.
22. Torpaqəmələgəlmə prosesində elementlərin mol nisbətləri.
23. Torpaq fazasının tərkibi.
24. Torpaq proseslərinin və onun horizontlarının dəyişilməsi

--blok 5 --

25. Torpağın rəngi və kimyəvi tərkibi.
26. Torpağın spektral əksətdirmə qabiliyyəti.
27. Parlaqlıq əmsalının təyin edilməsi.
28. I və II qrup elementlərinin torpaqda və litosferdə orta hesabla miqdarı.
29. K və Na-un bəzi torpaqların ehtiyat qatlarında yayılması
30. K və Na tərkibli minerallar

“Torpaqşünaslıq və aqrokimyanın müasir problemləri” fənninin sillabusu 060701 “Torpaqşünaslıq və aqrokimya” ixtisası “Aqrokimya” ixtisaslaşmasının tədris planı və fənn proqramı əsasında tərtib edilmişdir.

Sillabus “Aqrar elmləri” kafedrasında müzakirə edilərək, təsdiq edilmişdir (12 sentyabr 2025 -ci il, protokol № 01)

Fənnin müəllimi:



dos. F.M.Abdullayev

Kafedra müdiri:



dos. İ.C.Kərimov