

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

Təsdiq edirəm
Tədris məsələləri üzrə prorektor v.i.e:
 dos.Z.Məmmədov
“12” sentyabr 2025-ci il

Fənn sillabusu

İxtisas: 060701 Torpaqşünaslıq və aqrokimya

İxtisaslaşma: Aqrokimya (Magistr)

Fakültə: Aqrar və mühəndislik

Kafedra: “Aqrar fənlər”

I. Fənn haqqında məlumat:

Fənnin adı: AMTMEF (Torpaq aqrokimyəvi xidmətin təşkili prinsipləri) (Proqram Azərbaycan Respublikası Təhsil Nazirliyinin 11.07.2019-cı il tarixli F-436 sayılı əmri ilə nəşr hüququ (qrif) verilmişdir).

Kodu: MİF-B03

Tədris ili: II (2025-2026).

Semestr: III

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

Tədris forması: Əyani

Tədris dili: Azərbaycan dili

AKTS üzrə kredit: 4

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. Aqrokimya. Ali məktəblər üçün dərslik. V.M. Kleçkovski və A.V. Ptterburqskinin redaktəsi ilə çıxmış ruscanın birinci nəşrindən tərcümə. Bakı: Maarif, 1966, 536 s.
4. Axundov F.H. Meliorasiya olunmuş torpaqlarda müxtəlif kənd təsərrüfatı bitkiləri əkinlərində gübrələr sisteminin tətbiqinin aqrokimyəvi əsaslarına dair təvsiyələr. Bakı, 1990.
5. Bayramov B. İ., Cəfərov Y.Ə. Torpaq, bitki və gübrələrin aqrokimyəvi analiz üsulları. Gəncə, 1982.
6. Əliyev T.Ə. Aqrokimyəvi tədqiqat üsulları (Dərs vəsaiti) Gəncə, 1993, 157 s.
7. Əliyev T.Ə. Aqrokimya. Gəncə: AKTA nəşriyyatı, 2004, 256 s.
8. Əliyev S., Əyyubov R., İsmayev R. Bitki, torpaq və gübrələr. Bakı, 1981.
9. Hüseynov A. M., Hüseynov N.V. Torpaq kimyası. Bakı, Qanun nəşriyyatı, Dərslik, 2015, 584 s.
10. Hüseynov A.M. , Abdullayeva Z.H. Aqrokimyanın ekoloji problemləri və funksiyaları (Dərs vəsaiti) . Gəncə , 2017, 90s.
11. Şəfəbəyov Ə.B. Torpaq və bitkilərin aqrokimyəvi analiz üsulları. Bakı, 1964, 204 s.
12. Агрохимия / / Б.А.Ягодин., П.Б.Симирнов., А. В. Петербургский и др.; под редак. Б.А.Ягодина.-2-е изд. Переработ.и доп.-М. : Агропромиздат, 1989,-,639с.
13. Минеев В.Г. // Агрохимия. М. : 2006 , 330с.
14. Минеев В.Г. // Практикум по агрохимии. М. : 2010.

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. // Агрохимия. М. : 2006 , 330с.
4. Минеев В.Г. // Практикум по агрохимии. М. : 2010.
5. Минеев В.Г // Химизация земледелия и природная среда . – М. Агропромиздат, 1990.- 287с.
6. Jackson M/L | Soil chemical analysis.-1958.
7. Schaffner F. Und Ulrich B . || Humus und Humuswissenschaft. Stuttgart, 1960
8. Thomas G .W. // Forms of aluminium in cation exchangers. Transact. of 7 th Intern/Congr. of Soil Sci. Vol.11.p/64.1960.

Köməkçi WEB – mənbələr

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

<https://docplayer.biz.tr/66913837-Arif-huseynov-namig-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: Dövlət aqrokimyəvi xidməti- torpaqların aqrokimyəvi tədqiqatını aparır; torpağın, bitkinin, gübrənin analizini və gübrələrin effektivliyini öyrənmək üçün tarla təcrübələri aparır; gübrələrin səmərəli tətbiqinə dair tövsiyələr hazırlayır; toplanan yemləri analiz edir və onların təsərrüfatda istifadəsinə dair tövsiyələr verir. Bitkilərdə radioaktivliyi müəyyənləşdirir.; təsərrüfatda gübrələrin və kimyəvi meliorasiya vasitələrinin düzgün tətbiqinə nəzarət edir; həmçinin təsərrüfatlarda tətbiq edilən gübrələrin və başqa kimyəvi maddələrin keyfiyyətini müəyyən edir; kənd təsərrüfatının kimyalaşmasının iqtisadi effektivliyini müəyyənləşdirir.

Respublikamızda 1964-cü ilə qədər rayon aqrokimya laboratoriyaları kənd təsərrüfatında aqrokimyəvi xidməti həyata keçirirdilər. Lakin sonrakı dövrdə həmin laboratoriyaların texniki təchizatı zəif olduğuna görə kənd təsərrüfatının kimyalaşması səviyyəsinin yüksəlməsi ilə əlaqədar istehsalatın tələbatını ödəmək iqtidarında olmamışdır. Odur ki, 1964-cü ildə kənd təsərrüfatında vahid dövlət aqrokimya xidmətinin yaradılması üçün qərar qəbul edildi. Bu xidmət kənd təsərrüfatının müəssisələrinə aqronomik xidmət sisteminə daxil oldu. Vahid dövlət aqrokimya xidməti istehsalatı elmi əsaslarla təşkil etməyə, əmək məhsuldarlığını artırmağa, məhsulun maya dəyərini aşağı salmağa imkan verdi. Respublikada aqrokimya xidməti vahid olmaqla, mərkəzləşdirilmiş elmi-metodik göstəriş əsasında şaxələnmiş layihə -axtarış kənd təsərrüfatının kimyalaşdırma stansiyalarının şəbəkəsi vasitəsilə həyata keçirilir.

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 buraxılmaz, onun həmin fənn üzrə akademik borcu qalır.

VIII. Qiymətləndirmə: Qiymətləndirmə zamanı Elmi Şuranın 16 may 2024-cü il tarixli qərarına uyğun olaraq qiymətləndirmə meyarları nəzər alınır. Tələbələrin biliyi 100 ballı sistemlə qiymətləndirilir. Bundan 50 ballı tələbə semestr ərzində, 50 ballı 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 açə bilir.

- 8 bal – tələbə cavabında ümumi xarakterli bəzi qüsurlara 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 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.

Nö	Keçirilən <u>mühazirə</u> , <u>seminar</u> , mövzuların məzmunu	Saat	Tarix
1	2	3	4
1	M Mövzu 1: Torpaq aqrokimyəvi xidmətin təşkili prinsipləri fənninin məqsədi, vəzifələri və əhəmiyyəti. Plan : 1. Torpaq aqrokimyəvi xidmətin təşkili prinsipləri fənninin məqsədi, vəzifələri 2. Gübrələrin səmərəli istifadəsində aqrokimyəvi xidmətin təşkili və inkişaf tarixi. Mənbə: [Mühazirə materialları, 1,2,4,5,7,8]	2	
2	Mövzu 2: Gübrələrlə tarla təcrübəsinin coğrafi şəbəkəsi. Plan: 1. Gübrələrlə aparılan tarla təcrübələrin coğrafi şəbəkəsi. 2. Coğrafi şəbəkədə ilk tarla təcrübənin təşkili. 3. Coğrafi şəbəkədə aparılan təcrübələrin proqram və metodikası. 4. Coğrafi şəbəkə xətti ilə aparılan təcrübələr. Mənbə: [Mühazirə materialları, 1,2, 3, 8,9,12,14]	2	
3	Mövzu 3: Kənd təsərrüfatında dövlət aqrokimyəvi xidmətin təşkili Plan: 1. Azərbaycanda kənd təsərrüfatı dövlət aqrokimyəvi xidmətin məqsədi və vəzifələri. 2. Layihə- axtarış kimyalaşma stansiyalarının (LAKS) təşkili prinsipləri. 3. Layihə- axtarış kənd təsərrüfatının kimyalaşdırılması stansiyalarının əsas fəaliyyəti. 4. Aqrokimyəvi xidmət sistemində rayon aqrokimya laboratoriyasının təşkili və əsas vəzifələri. Mənbə: [Mühazirə materialları, 1,2, 3, 4,7,9,11,14]	2	
4	Mövzu 4: Aqrokimyəvi xidmətin ümumi əsasları. Plan: 1. Aqrokimyəvi xəritə tərtibi üçün əsas şərtlər. 2. Aqrokimyəvi kartoqram tərtib etmək üçün qarşıda duran vəzifələr. 3. Aqrokimyəvi xidmət sistemində torpaq tədqiqatlarının genişləndirilməsi. Mənbə: [Mühazirə materialları, 1, 2, 3,5,8,10]	2	

5	Mövzu 5: Tarla və laboratoriyada aqrokimyəvi tədqiqatlar. Plan: 1.Tarla tədqiqatı və onun əhəmiyyəti.. 2.Tarla tədqiqat üsulunda əsas anlayışlar. 3. Tarla təcrübəsi üçün metodiki tələblər. 4. 4.Torpaq-aqrokimyəvi tədqiqatlarda müşahidə və tədqiqatlar. 5.Torpaq-aqrokimyəvi tədqiqatlarda laboratoriya üsulları (kimyəvi, fiziki, fiziki-kimyəvi, mikrobioloji və s.). Mənbə: [Mühazirə materialları, 1, 2, 3,6,9,13]	2	
6	Mövzu 6: Aqrokimyəvi xəritənin tərtibi və formalaşdırılması. Plan: 1.Tarla şəraitində xəritə əsası dəqiqləşdirilməsi. 2.Kartoqramların tərtib olunması qaydaları. 3.Torpağın qida maddələri ilə təmin olunma dərəcəsinə görə qruplaşdırılması. 4.Torpağın qida maddələri ilə təmin olunma qradasiyası. 5.Mütəhərrik qida maddələrinin miqdarı və aqrokimyəvi kartoqram. Mənbə: [Mühazirə materialları, 1, 2, 3,5,8,11]	2	
7	Mövzu 7: Aqrokimyəvi oçerk. Plan: 1. Aqrokimyəvi oçerkin tərkibi. 2. Aqrokimyəvi tədqiqatlarda torpağın münbitlik dərəcəsinin müəyyənəşdirilməsi. 3. Qida maddələrinin mütəhərrik formalarının təyini. 4. Bitkilər üçün torpağın mənimsənilən qida maddələri təmin olunma dərəcəsinin müəyyənəşdirilməsi. Mənbə: [Mühazirə materialları, 1, 2, 3,9,11,14]	2	
8	Mövzu 8: Aqrokimyəvi xidmət sistemində sahələrin pasportlaşdırılması. Plan: 1. Gübrələrin tətbiqi planının tərtib edilməsində aqrokimyəvi xidmət sisteminin istifadə imkanları. 2. Qida elementlərin torpaqda miqdarını əks etdirən aqrokimyəvi kartoqramların istifadəsi. 3. Aqrokimyəvi xidmət təcrübəsində tarlanın (sahələrin) pasportlaşdırılması. Mənbə: [Mühazirə materialları, 1, 2, 3,5,7,9]	1	
		15	

Laboratoriya məşğələləri

S/s	Məşğələlərin mövzuları	Saat	Tarix
1	İş: 1. Torpaqda azotun Kyeldal üsülü ilə təyini.Torpaqların aqrokimyəvi xüsusiyyətləri. Mənbə: [Mühazirə materialları, 1,2, 11,13.]	2	
2	İş: 2. Fosfor və kaliumun təyini. Mənbə: [Mühazirə materialları, 1,2, 3,11,13,15]	2	
3	İş: 3. Torpağın əhəngə və gipslənməyə tələbatının müəyyənəşdirilməsi. Mənbə: [Mühazirə materialları, 1,2, 3,11.]	2	
4.	İş 4. Azotlu,fosforlu,kaliumlu gübrələrin keyfiyyət analizi. Mənbə: [Mühazirə materialları, 2, 4, 15,17]	2	
5	İş 5. Mürəkkəb gübrələrdə azot, fosfor və kaliumun təyini. Mənbə: [Mühazirə materialları, 6,8,15.]	2	
6	İş 6. Üzvi gübrələr. Yerli gübrələrin analizi.	2	

	Peyin, peyin şirəsi, kompost, quş zılı və yaşıl gübrələrdə azotun təyini. Mənbə: [Mühazirə materialları, 2, 4,6,8.]		
7	İş 7. Kompostlar. Torf komposları Mənbə: [Mühazirə materialları, 4,6,8,15.]	2	
8	İş 8. Yaşıl gübrələrin öyrənilməsi. Yeni yerli gübrə ehtiyatlarının öyrənilməsi. Mənbə: [Mühazirə materialları, 2, 4 ,15,17]	1	
	Cəmi:	15	

XI. Fənn üzrə tələblər, tapşırıqlar: Fənnin öyrənilməsi nəticəsində tələbə bilməlidir:

- Tələbə gübrələrin səmərəli istifadəsində aqrokimyəvi xidmətin təşkili, aqrokimyəvi xəritənin tərtibi üçün əsas şərtləri və formalaşdırılmasını bilməli;
- Aqrokimyəvi analiz nəticələri əsasında torpağın münbitlik dərəcəsinin müəyyənləşdirilməsini öyrənməli;
- Aqrokimyəvi xidmət təcrübəsində tarlanın (sahələrin) pasportlaşdırılmasını öyrənməlidir.

XII.Fənn üzrə təlim nəticələri:

FTN 1. Aqrokimyəvi xidmətin təşkilini prinsiplərini; Gübrələrlə aparılan tarla təcrübələrin coğrafi şəbəkəsini; Coğrafi şəbəkədə aparılan təcrübələrin proqram və metodikasını; Tarla şəraitində xəritə əsası dəqiqləşdirilməsini öyrənməli.

FTN 2. Aqrokimyəvi xidmət sistemində rayon aqrokimya laboratoriyasının təşkili və əsas vəzifələri; Aqrokimyəvi kartoqram tərtib etmək üçün qarşıda duran vəzifələr; Kartoqramların tərtib olunması qaydaları

FTN 3. Aqrokimyəvi oçerkin tərkibi; Qida maddələrinin mütəhərrik formalarının təyini; Bitkilər üçün torpağın mənimsənilən qida maddələri təmin olunma dərəcəsinin müəyyənləşdirilməsi üsullarını öyrənməli; Gübrələrin optimallaşdırılması,iqtisadi və energetik səmərəliliyi hesablamağı bacarmalı

XIII.Tələbənin fənn haqqında fikirləri:

XIV: I Kollektivium sualları:

- 1.Torpaq aqrokimyəvi xidmətin təşkili prinsipləri fənninin məqsədi, vəzifələri və əhəmiyyəti.
- 2.Gübrələrin səmərəli istifadəsində aqrokimyəvi xidmətin təşkili və inkişaf tarixi.
- 3.Gübrələrlə aparılan tarla təcrübələrin coğrafi şəbəkəsi.
- 4.Coğrafi şəbəkədə ilk tarla təcrübənin təşkili.
5. Coğrafi şəbəkədə aparılan təcrübələrin proqram və metodikası.
- 6.Coğrafi şəbəkə xətti ilə aparılan təcrübələr.
- 7.Kənd təsərrüfatında dövlət aqrokimyəvi xidmətin təşkili.
- 8.Azərbaycanda kənd təsərrüfatı dövlət aqrokimyəvi xidmətin mənziləri və şöbələri.
- 9.Layihə- axtarış kimyalaşma stansiyalarının (LAKS) təşkili prinsipləri.
- 10.Layihə- axtarış kənd təsərrüfatının kimyalaşdırılması stansiyalarının əsas fəaliyyəti.

II Kollektivium sualları

- 1.Aqrokimyəvi xidmət sistemində rayon aqrokimya laboratoriyasının təşkili və əsas vəzifələri.
- 2.Aqrokimyəvi xidmətin ümumi əsasları.
- 3.Aqrokimyəvi xəritə tərtibi üçün əsas şərtlər.
- 4.Aqrokimyəvi kartoqram tərtib etmək üçün qarşıda duran vəzifələr.
- 5.Aqrokimyəvi xidmət sistemində torpaq tədqiqatlarının genişləndirilməsi.
- 6.Tarla və laboratoriyada aqrokimyəvi tədqiqatlar.
- 7.Tarla tədqiqatı və onun əhəmiyyəti.
- 8.Tarla tədqiqat üsulunda əsas anlayışlar.
- 9.Tarla təcrübəsi üçün metodiki tələblər.
10. Torpaq-aqrokimyəvi tədqiqatlarda müşahidə və tədqiqatlar.

XV.İmtahan sualları:

--blok 1 --

- 1.Torpaq aqrokimyəvi xidmətin təşkili prinsipləri fənninin məqsədi, vəzifələri və əhəmiyyəti.
2. Gübrələrin səmərəli istifadəsində aqrokimyəvi xidmətin təşkili və inkişaf tarixi.
- 3.Gübrələrlə aparılan tarla təcrübələrin coğrafi şəbəkəsi.
- 4.Coğrafi şəbəkədə ilk tarla təcrübənin təşkili.
5. Coğrafi şəbəkədə aparılan təcrübələrin proqram və metodikası.
- 6.Coğrafi şəbəkə xətti ilə aparılan təcrübələr.
- 7.Kənd təsərrüfatında dövlət aqrokimyəvi xidmətin təşkili.

--blok 2--

- 8.Azərbaycanda kənd təsərrüfatı dövlət aqrokimyəvi xidmətin mənziləri və şöbələri.
- 9.Layihə- axtarış kimyalaşma stansiyalarının (LAKS) təşkili prinsipləri.
- 10.Layihə- axtarış kənd təsərrüfatının kimyalaşdırılması stansiyalarının əsas fəaliyyəti.
- 11.Aqrokimyəvi xidmət sistemində rayon aqrokimya laboratoriyasının təşkili və əsas vəzifələri.
- 12.Aqrokimyəvi xidmətin ümumi əsasları.
- 13.Aqrokimyəvi xəritə tərtibi üçün əsas şərtlər.
- 14.Aqrokimyəvi kartoqram tərtib etmək üçün qarşıda duran vəzifələr.

--blok 3 --

- 15.Aqrokimyəvi xidmət sistemində torpaq tədqiqatlarının genişləndirilməsi.
- 16.Tarla və laboratoriyada aqrokimyəvi tədqiqatlar.
- 17.Tarla tədqiqatı və onun əhəmiyyəti.
- 18.Tarla tədqiqat üsulunda əsas anlayışlar.
- 19.Tarla təcrübəsi üçün metodiki tələblər.
20. Torpaq-aqrokimyəvi tədqiqatlarda müşahidə və tədqiqatlar.
- 21.Torpaq-aqrokimyəvi tədqiqatlarda laboratoriya üsulları.

--blok 4 --

- 22.Aqrokimyəvi xəritənin tərtibi və formalaşdırılması.
- 23.Tarla şəraitində xəritə əsası dəqiqləşdirilməsi.
- 24.Kartoqramların tərtib olunması qaydaları.
- 25.Torpağın qida maddələri ilə təmin olunma dərəcəsinə görə qruplaşdırılması.
- 26.Torpağın qida maddələri ilə təmin olunma qradasiyası.
- 27.Mütəhərrik qida maddələrinin miqdarı və aqrokimyəvi kartoqram.
- 28.Aqrokimyəvi öçerk.

--blok 5 --

- 29.Aqrokimyəvi öçerkin tərkibi.
- 30.Aqrokimyəvi tədqiqatlarda torpağın münbitlik dərəcəsinin müəyyənləşdirilməsi.
- 31.Qida maddələrinin mütəhərrik formalarının təyini.
- 32.Bitkilər üçün torpağın mənimsənilən qida maddələri təmin olunma dərəcəsinin müəyyənləşdirilməsi.
- 33.Gübrələrin tətbiqi planının tərtib edilməsində aqrokimyəvi xidmət sisteminin istifadə imkanları.
- 34.Qida elementlərin torpaqda miqdarını əks etdirən aqrokimyəvi kartoqramların istifadəsi.
- 35.Aqrokimyəvi xidmət təcrübəsində tarlanın (sahələrin) pasportlaşdırılması.

“Torpaq aqrokimyəvi xidmətin təşkili prinsipləri” fənninin sillabusu 060701-“Torpaqşünaslıq və aqrokimya” ixtisasının Aqrokimya ixtisaslaşması üzrə tədris planı və fənn proqramı əsasında tərtib edilmişdir. Sillabus “Aqrar elmlər” kafedrasında müzakirə edilərək, təsdiq edilmişdir (12 sentyabr 2025-ci il protokol 01).

Fənn müəllimi:



dos.X.Y.Babayev

Kafedra müdiri:



dos.I.C.Kərimov