

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

“Təsdiq edirəm:”

Tədrisin təşkili və təlim texnologiyaları
üzrə prorektor v.i.e.  dos.Zaur Məmmədov.
“10” 02 2025-cü il

Fənn sillabusu

İxtisas: 050709 - Torpaqşünaslıq və aqrokimya

Fakültə: Aqrar və mühəndislik.

Kafedra: Biologiya və ekologiya.

I. Fənn haqqında məlumat:

Fənnin adı: Aqroekologiya (A,B)

Fənn proqramı: (LDU, Biologiya və ekologiya kafedrasının 27.12.2024-cü il tarixli (protokol № 05) iclasında müzakirə olunub məqsəduyğun hesab edilmişdir).

Kodu : İPF-B10.

Tədris ili: II (2024-2025), semestr: IV.

Tədris yükü : Cəm 150 saat. Auditoriya saati – 45 (30 saat mühazirə, 15 saat laborator məşğələ).

Tədris forması: əyani.

Tədris dili: Azərbaycan dili.

AKTS üzrə kredit: 5 kredit

Auditoriya : ____

Saat:

II. Müəllim haqqında məlumat:

Adı, soyadı, elmi dərəcəsi : *Günay Məmmədova Qulu qızı, müəllim.*

Kafedranın ünvanı: Lənkəran şəhəri, H.Z.Tağıyev küçəsi, 118.

Məsləhət saati: III gün saat 10⁰⁵ -11⁵⁰ -dək.

E-mail ünvanı: gunu.mamedova.91@mail.ru

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

Əsas:

1. Məmmədov Q., Xəlilov M., Məmmədova S. Aqroekologiya. Bakı. 2010.
2. Qasımov İ., Bayramov M. Kənd təsərrüfatı ekologiyasından praktikum. Bakı. 2016.
3. Məmmədov Q., Xəlilov M. Ekologiya və ətraf mühitin mühafizəsi. Bakı. 2005.
4. Əsgərov Ə., Əliyev F., Hüseynov E., Əliyev S. Müasir ekologiya. Bakı. 2007.
5. İsmayılov T. Azərbaycanda təbiətdən istifadə və ekoloji problemlər. Bakı. 2009.
6. Cəfərov M., Quliyev R. Torpaq fondu və ondan səmərəli istifadə. Bakı. 1997.

Əlavə:

7. Aslanov H. Torpaqların meliorasiyası. Bakı. 2006.
8. Məmmədov Q. Azərbaycan torpaqlarının ekoloji qiymətləndirilməsi. Bakı.1998.
9. Черников В., Чекеpec А. Агроэкология. Москва 2000.
10. Герасименко В. Практикум по агроэкологии. Санкт-Петербург–Москва–Краснодар. 2009.

IV. Perekvizitlər: Öncədən perekvizit fənlər nəzədə tutulmamışdır.

V. Korekvizitlər: Eyni vaxtda digər ekoloji fənlərin tədris olunması əhəmiyyətlidir.

VI. Fənnin təsviri və məqsədi:

Kursda aqroekologiyanın əsas məsələləri - biosfer, populyasiya, biosenoz, aqroekosistem haqqında məlumatlar və texnogenez şəraitində torpaq-biotik kompleksin funksional qanunauyğunluqları şərh olunur, intensiv aqrar istehsal şəraitində suyun biogen çirklənməsi, kənd təsərrüfatında kimyalaşdırmanın, suvarmanın, mexanikləşdirmənin ekoloji problemləri, kənd təsərrüfatı radioekologiyası, aqroekoloji monitoring, kənd təsərrüfatı landşaftlarının optimallaşdırılması məsələləri müzakirə olunur. Kursda həmçinin əkinçiliyin alternativ sistemi və onun ekoloji əhəmiyyəti, ekoloji təhlükəsiz kənd təsərrüfatı məhsullarının istehsalı məsələləri təhlil olunur. Aqroekologiya elminin məqsədi keyfiyyətli bioloji məhsulun davamlı istehsalını, aqroekosistemin təbii bioenerji potensialından

maksimum istifadəni, aqrar sektorun təbii resurs bazasının saxlanılmasını və bərpasını, ətraf təbii mühitə neqativ təsirin kənarlaşdırılmasını və ya minimuma endirilməsini təmin etməkdir.

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:

Tələbələr 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, 30 bal kollokviumların nəticələrinə görə. Əgər fənn üzrə həm seminar və həm də laboratoriya varsa onda 10 bal seminara, 10 bal isə laboratoriyaya görə verilir.

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.

Qiymət meyarları aşağıdakılardır:

- 10 bal- tələbə keçilmiş material dərindən başa düşür, cavabı dəqiq və hərtərəflidir.
- 9 bal-tələbə keçilmiş material tam başa düşür, cavabı dəqiqdir və mövzunun mətnini tam açə bilər.
- 8 bal-tələbə cavabında ümumi xarakterli bəzi qüsurlara yol verir;
- 7 bal- tələbə keçilmiş material 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 smestr 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 planı: Muhazirə 30 saat. laborator 15 saat. Cəmi 45 saat

Nö	Keçirilən seminar mövzuların məzmunu:	Saat	Tarix
1	2	3	4
1.	Mövzu 1: Aqroekologiyanın predmeti, məqsəd və vəzifələri. Ekologiyanın inkişaf tarixi. Plan: 1. Aqroekologiya elminin predmeti. 2. Aqroekologiya elminin məqsəd və vəzifələri. 3. Ekologiyanın inkişaf tarixi və müasir dövrdə mövqeyi. 4. Azərbaycan ədəbiyyatında ekologiya elminin tarixi. Mənbə [1,2,3,4,5,9,10]	2	
2.	Mövzu 2: Təbii mühit və ekoloji faktorların təsirinə qanunauyğunluqları. Plan:	2	

	1. Təbii mühit və ekoloji faktorlar anlayışı. 2. Ekoloji faktorların orqanizmə təsiri. 3. Temperatur amilinin ekoloji mahiyyəti. 4. Işıq və onun orqanizmlərin həyatında rolu. 5. Orqanizmlərin həyatında suyun rolu. 6. Edafik faktorların canlıların həyatında rolu. Mənbə [1,2,3,4,5,6,9]		
3.	Mövzu 3: Populyasiya, onun strukturu və dinamikası. Plan: 1. Populyasiya anlayışı və təsnifatı. 2. Populyasiyanın sayı və sıxlığı. 3. Populyasiyanın cins və yaş strukturu. 4. Populyasiyanın ərazi-yayılma tipləri (məkan strukturu). 5. Populyasiyanın dinamikası və homeostazi. Mənbə [1,2,3,4,5,9]	2	
4.	Mövzu 4: Biosenozlar (biotik qruplaşmalar). Plan: 1. Biosenoz haqqında anlayış. 2. Biosenozun növ strukturu. 3. Biosenozun ərazi strukturu. 4. Biosenozda orqanizmlərin əlaqələri. 5. Ekoloji sığınacaq. Mənbə [1,3,4,5,9]	2	
5.	Mövzu 5: Ekoloji sistemlər. Plan: 1. Ekosistem anlayışı. Ekosistemin blok modeli. 2. Ekosistem və biogeosenoz, onların oxşar və fərqli cəhətləri. 3. Ekosistemin bioloji məhsuldarlığı. 4. Ekoloji piramidalar. 5. Ekosistemin dinamikası. Mənbə [1,2,4,5,10]	2	
6.	Mövzu 6: Biosfer. Canlı maddənin biosferdə olan funksiyaları. Noosfer. Plan: 1. Biosfer anlayışı və onun əsas tərkib hissələri. 2. Biosfer təliminin əsas mahiyyəti. 3. Biosferdə canlı maddənin əsas funksiyaları. 4. Biosferə antropogen amilin təsiri. 5. Noosfer haqqında təlim. Mənbə [1,2,3,4,5,9]	2	
7.	Mövzu 7: Biosferdə maddələr dövrəni. Plan: 1. Təbiətdə maddələrin böyük dövrəni (geoloji dövrəni). 2. Biosferdə maddələrin kiçik dövrəni (biogeokimyəvi). 3. Ən mühüm biogen maddələrin dövrəni. 4. Oksigenin və karbonun dövrəni. 5. Azotun, kükürdün və fosforun dövrəni. Mənbə [1,3,4,5,9]	2	
8.	Mövzu 8: Kənd təsərrüfatı istehsalının təbii resurs potensialı və ərzaq problemi. Plan: 1. Təbii ehtiyatların təsnifatı. 2. Təbii ehtiyatlardan istifadənin ekoloji aspektləri. 3. Əhali artımının ekoloji nəticələri. 4. Azərbaycan Respublikasında urbanizasiyanın vəziyyəti. 5. Dünyanın ərzaq problemi və onun səbəbləri. 6. Azərbaycanın torpaq kadastrının xüsusiyyətləri.	2	

	Mənbə [1,3,4,5,6,9,10]		
9.	Mövzu 9. Kənd təsərrüfatı ekosistemləri (aqrökosistemlər). Plan: 1. Kənd təsərrüfatının yaranması və inkişafı, onun ilkin təbii ekosistemlərə təsiri. 2. Aqrökosistemlərin tipləri, strukturu və funksiyaları. 3. Təbii və aqrökosistemlərin müqayisəli xarakteristikası. 4. Aqrökosistemlərdə maddələr mübadiləsi və enerji axını. 5. Aqrökosistemin məhsuldarlığının dəyişməsi. Mənbə [1,2,4,5,9,10]	2	
10.	Mövzu 10. Texnogeneş şəraitində aqrökosistemlərin fəaliyyəti. Plan: 1. Texnogeneş anlayışı və texnosferin formalaşması. 2. Ətraf mühitin çirklənməsi. 3. Çirkləndirici faktorların təsnifatı. 4. Texnogeneşin nəticələri (təzadları). Mənbə [1,2,3,4,5,9,10]	2	
11.	Mövzu: 11. Torpaq-biotik kompleks (TBK) aqrökosistemin əsası kimi. Plan: 1. TBK bio (aqrö) senozun maddi-energetik sistemidir. Torpaq biotası. 2. Aqrökosistemlərdə torpağın əhəmiyyəti. 3. Torpağın antropogen çirklənməsi. 4. Torpaqda kimyəvi elementlərin miqdarının normalaşdırılması. 5. Azərbaycanda eroziyaya uğramış torpaqların ekoloji problemləri. 6. Torpağın əhənglənməsinin ekoloji aspektləri. 7. Torpaqların suvarılması və qurudulmasının ekoloji problemləri. Mənbə [1,3,4,6,7,8,9]	2	
12.	Mövzu 12. İntensiv aqrar istehsalı şəraitində suyun biogen çirklənməsi. Plan: 1. Yer hidrosferində suyun paylanması və növləri. 2. Mərkəzi sularından istifadə. 3. Qida maddələrinin su hövzələrinə axını və suyun ekoloji tarazlığının dəyişməsi. 4. Suyun eutroflaşmasının ekoloji və sanitariya-gigiyena nəticələri. 5. Kül və Araz çaylarının ekoloji vəziyyəti. 6. Su anbarlarının ekoloji vəziyyəti. Mənbə [1,2,3,4,9,10]	2	
13.	Mövzu 13. Aqrökosistemlərdə kimyələşdirmənin ekoloji problemləri. Plan: 1. Kənd təsərrüfatında üzvi və mineral gübrələrin tətbiqi. 2. Gübrələrdən səmərəsiz istifadənin insan sağlamlığına təsiri. 3. Bitki mühafizəsində kimyəvi vasitələrin tətbiqi. 4. Pesticidlərdən istifadənin ekoloji problemləri. 5. Bitki zərərvericiləri, xəstəlikləri və onlarla mübarizə. 6. Aqrösfərdə radionuklidlərin mənbələri. 7. Kənd təsərrüfatı zəncirində radionuklidlərin miqrasiyası. Mənbə [1,3,5,7,8,10]	2	
14.	Mövzu 14. Heyvandarlıq kompleksləri və təbii mühafizə. Plan: 1. Heyvandarlıq tullantılarının ətraf təbii mühitə təsiri. 2. Heyvandarlıq tullantılarının işlənməsi üçün biotexnologiyadan istifadə edilməsi. 3. Heyvandarlıq komplekslərinin sanitariya-mühafizə zonaları və yaşıllıqlar. 4. Təbii otlaqların vəziyyəti. 5. Azərbaycanda otlaqlardan istifadənin ekoloji problemləri. Mənbə [1,2,4,5,9,10]	2	

15.	Mövzu 15. Seliteb ərazilərin ekologiyası. Aqroekosistemlərin optimallaşdırılması və davamlı ekosistemlərin təşkili. Plan: 1. Seliteb ərazilərin ekologiyası. 2. Aqrolandşaftların optimallaşdırılması. 3. Aqroekosistemlərin davamlılığı və dəyişkənliyi. 4. Aqroekosistemlərin struktur təşkilinin başlıca prinsipləri. 5. Aqroekosistemlərin mühafizəsinin əsas istiqamətləri və üsulları. 6. Alternativ əkinçilik sistemləri və onların ekoloji əhəmiyyəti. 7. Ekoloji təhlükəsiz kənd təsərrüfatı məhsulları istehsalı. Mənbə [1,2,4,5,7,9,10]	2	
Cəmi:		30	

Laborator 15 saat

Nö	Keçirilən laboratoriya mövzularının məzmunu	Saat	Tarix
1	2	3	4
1.	Mövzu 1: Aqroekoloji laboratoriyanın təchizatı və avadanlıqları ilə tanışlıq. Abiotik və biotik göstəricilər üzrə ətraf mühitin vəziyyətinin qiymətləndirilməsi.	2	
2.	Mövzu 2: Populyasiyaların statistik və dinamik xarakteristikalarının təyini. Biotik qruplaşmaların funksional xarakteristikalarının təyini.	2	
3.	Mövzu 3: Ekoloji sistemlərin təsnifat və ordinasiya tədqiq metodları. Canlı maddənin atmosferin qaz tərkibini tənzimləməsi, canlıların oksidləşmə-reduksiya və biokimyəvi funksiyalarının tədqiqi.	2	
4.	Mövzu 4: Maddələr dövrəsinə mikroorqanizmlərin rolunun qiymətləndirilməsi.	2	
5.	Mövzu 5: Təbii ehtiyatların ərazi normativləri, onların kadastrı və dövlət uçotunun işlənilib hazırlanması qaydaları. Aqroekoloji monitorinqin materiallarının məlumat bazasının təşkili.	2	
6.	Mövzu 6: Torpağın yol verilən eroziya itkisinin hesablanması.	2	
7.	Mövzu 7: Aqroekosistemlərin pestisid və radioaktiv maddələrlə çirklənməsinin qiymətləndirilməsi.	2	
8.	Mövzu 8: Heyvandarlıq tullantılarının ətraf mühitə təsirinin qiymətləndirilməsi. Aqroekosistemlərin ekoloji qiymətləndirilməsinin metodoloji əsasları.	1	
Cəmi:		15	

XI. Fənn üzrə tələblər, tapşırıqlar:

Kursu tədris etdikdən sonra tələbələr mühit amilləri, populyasiya, biosenoza, aqroekosistem, biosfer haqqında və texnogeneza şəraitində torpaq-biotik kompleksin funksional qanunauyğunluqları, intensiv aqrar istehsal şəraitində kimyalaşdırmanın, suvarmanın, mexanikləşdirmənin ekoloji problemləri, kənd təsərrüfatı radioekologiyası, aqroekoloji monitorinq, aqrolandşaftlarının optimallaşdırılması məsələləri barəsində elmi-nəzəri və praktiki məlumatlara yiyələnmişdirlər.

XII. Fənn üzrə təlim nəticələri:

Kursun tədrisi başa çatdıqdan sonra tələbələr təbii və aqroekosistemlərin müqayisəli xarakteristikası, əkinçiliyin alternativ sistemi, ekoloji təhlükəsiz kənd təsərrüfatı məhsullarının istehsalı məsələləri, o cümlədən aqroekosistemlərin müasir vəziyyəti və mühafizəsinin əsas istiqamətlərinin elmi əsaslarını və prinsiplərini mahiyyətini öyrənəcəklər.

XIII. Tələbələrin fənn haqqında fikrinin öyrənilməsi:

XIV: Kollektivium sualları:

1. Aqroekologiya elminin predmeti, məqsəd və vəzifələri.
2. Ekologiyanın inkişaf tarixi və müasir dövrdə mövqeyi.
3. Təbii mühit və ekoloji faktorlar anlayışı və onların təsirinin qanunauyğunluqları.
4. Ekoloji faktorların orqanizmə təsiri.
5. Orqanizmlərin həyatında temperatur, işıq və suyun rolu.
6. Edafik faktorların canlıların həyatında rolu.
7. Populyasiya, onun strukturu və dinamikası.
8. Populyasiya anlayışı və təsnifatı.
9. Populyasiyanın sayı və sıxlığı.
10. Populyasiyanın cins, yaş və ərazi-yayılma tipləri (məkan strukturu).

II Kollektivium sualları:

1. Biosenoz haqqında anlayış. Biosenozun növ və ərazi strukturu.
2. Biosenozda orqanizmlərin əlaqələri.
3. Ekosistem və biogeosenoz, onların oxşar və fərqli cəhətləri və Təbii və aqroekosistemlərin müqayisəli xarakteristikası.
4. Ekosistemin bioloji məhsuldarlığı.
5. Biosfer. Canlı maddənin biosferdə olan funksiyaları. Noosfer.
6. Biosfer anlayışı və onun əsas tərkib hissələri.
7. Biosferdə maddələr böyük (geoloji dövr) və kiçik (biogeokimyəvi) dövrü.
8. Əhali artımının ekoloji nəticələri və Dünyanın ərzaq problemi və onun səbəbləri.
9. Texnogeneş şəraitində aqroekosistemlərin fəaliyyəti.
10. Ətraf mühitin çirklənməsi və Çirkləndirici faktorların təsnifatı.

XV. Fənn üzrə imtahan sualları:

1. Aqroekologiyanın predmeti, məqsəd və vəzifələri.
2. Ekologiyanın inkişaf tarixi və müasir dövrdə mövqeyi.
3. Təbii mühit və ekoloji faktorların təsirinin qanunauyğunluqları.
4. Təbii mühit və ekoloji faktorlar anlayışı.
5. Ekoloji faktorların orqanizmə təsiri.
6. Orqanizmlərin həyatında temperatur, işıq və suyun rolu.
7. Edafik faktorların canlıların həyatında rolu.
8. Populyasiya, onun strukturu və dinamikası.
9. Populyasiya anlayışı və təsnifatı.
10. Populyasiyanın sayı və sıxlığı.
11. Populyasiyanın cins və ərazi-yayılma tipləri (məkan strukturu)
12. Biosenoz haqqında anlayış. Biosenozun növ və ərazi strukturu.
13. Biosenozda orqanizmlərin əlaqələri.
14. Ekosistem və biogeosenoz, onların oxşar və fərqli cəhətləri. Ekosistemin bioloji məhsuldarlığı.
15. Biosfer. Canlı maddənin biosferdə olan funksiyaları. Noosfer.
16. Biosfer anlayışı və onun əsas tərkib hissələri.
17. Biosferə antropogen amilin təsiri. Noosfer haqqında təlim.
18. Biosferdə maddələr böyük (geoloji dövr) və kiçik (biogeokimyəvi) dövrü.
19. Əhali artımının ekoloji nəticələri
20. Dünyanın ərzaq problemi və onun səbəbləri.
21. Təbii və aqroekosistemlərin müqayisəli xarakteristikası.
22. Texnogeneş şəraitində aqroekosistemlərin fəaliyyəti.
23. Ətraf mühitin çirklənməsi.

24. Çirkləndirici faktorların təsnifatı.
25. Texnogenezin nəticələri (təzadları).
26. Torpaq-biotik kompleks (TBK) aqroekosistemin əsası kimi.
27. Aqroekosistemlərdə torpağın əhəmiyyəti.
28. Azərbaycanda eroziyaya uğramış torpaqların ekoloji problemləri.
29. Torpaqların suvarılması və qurudulmasının ekoloji problemləri.
30. Kənd təsərrüfatının yaranması və inkişafı, onun ilkin təbii ekosistemlərə təsiri.
31. Təbii və aqroekosistemlərin müqayisəli xarakteristikası.
32. Yer hidrosferində suyun paylanması və növləri.
33. Materik sularından istifadə.
34. Kür və Araz çaylarının və Su anbarlarının ekoloji vəziyyəti.
35. Aqroekosistemlərdə kimyalaşdırmanın ekoloji problemləri.
36. Kənd təsərrüfatında üzvi və mineral gübrələrin tətbiqi.
37. Gübrələrdən səmərəsiz istifadənin insan sağlamlığına təsiri.
38. Bitki mühafizəsində kimyəvi vasitələrin tətbiqi.
39. Pestisidlərdən istifadənin ekoloji problemləri.
40. Bitki zərərvericiləri, xəstəlikləri və onlarla mübarizə.
41. Heyvandarlıq kompleksləri və təbiəti mühafizə.
42. Heyvandarlıq tullantılarının ətraf təbii mühitə təsiri.
43. Təbii otlaqların vəziyyəti və Azərbaycanda otlaqlardan istifadənin ekoloji problemləri.
44. Seliteb ərazilərin ekologiyası. Aqroekosistemlərin optimallaşdırılması və davamlı ekosistemlərin təşkili.
45. Seliteb ərazilərin ekologiyası.
46. Aqroekosistemlərin davamlılığı və dəyişkənliyi.
47. Aqroekosistemlərin mühafizəsinin əsas istiqamətləri və üsulları.
48. Alternativ əkinçilik sistemləri və onların ekoloji əhəmiyyəti.
49. Ekoloji təhlükəsiz kənd təsərrüfatı məhsulları istehsal
50. Torpağın antropogen çirklənməsi.

İPF-B10 "Aqroekologiya" fənninin sillabusu 050709 – "Torpaqşünaslıq və aqrokimya" ixtisası (proqramları üzə) tədris planı və fənn proqramı əsasında tərtib edilmişdir. Sillabus "Biologiya və ekologiya" kafedrasının 27 dekabr 2024-ci il tarixli iclasında müzakirə edilərək təsdiq edilmişdir (protokol № 05).

Fənn müəllimi:

m. G.Q.Məmmədova

Kafedra müdiri v.i.e. :

b.e.n., dos. R.Şəmmədov.