Azərbaycan Respublikası Elm və Təhsil Nazirliyi
Lənkəran Dövlət Universiteti

"Təsdiq edirəm:"
Tədris məsələləri üzrə prorektor vəzifəsini icra edən
________ dos.Zaur Məmmədov.
"__" ________ 2025-ci il

Fənn sillabusu

İxtisas: 050504 Ekologiya
Fakultə: Təbiyyat
Kafedra: "Fizika, kimya və biologiya"

I. Fənn haqqında məlumat:

Fənnin adı: Ümumi ekologiya.
Fənn proqramı: *Ümumi ekologiya, Lənkəran Dövlət Universiteti.* (Proqram Azərbaycan Respublikası Təhsil Nazirinin F-55 saylı, 02.02.2022-ci il tarixli əmrilə təsdiq olunmuşdur. Müəllif: dos.Q.Ağayev).
Kodu : İF-B07
Tədris ili: I (2025-2026), semestr: I.
Tədris yükü : Cəm 150 saat. Auditoriya saatı - 45 (30 saat mühazirə, 15 saat seminar məşğələ).
Tədris forması: Əyani.
Tədris dili: Azərbaycan dili.
AKTS üzrə kredit: 5 kredit
Auditoriya :
Saat: Üst həftələr II gün, 2-ci saat (saat 10^{05} -11^{50}-dək) və V gün 2-ci saat (saat 10^{05} -11^{50}-dək) mühazirə.

II.Müəllim haqqında məlumat:

Adı, soyadı, elmi dərəcəsi : *Ağayev Qorxmaz Kazım oğlu. biol.f.d. dosent.*
Məsləhət saatı: Alt həftələr II gün saat 15^{50} -17^{25}-dək.
E-mail ünvanı: qorxmaz-1976@mail.ru
Kafedranın ünvanı: Lənkəran şəhəri, H.Z.Tağıyev küçəsi, 118.

II. Tövsiyə olunan dərslik, dərs vəsaiti və metodik vəsaitlər:

Əsas:

1. Əhmədov Ş., Ağayev F., Şəfiyev M., Mirzəyev F., "Ümumi ekologiya" (qısa kurs). Bakı. 2005.
2. Əliyeva R., Mustafayev Q., Hacıyeva S. "Ümumi ekologiya" (dərslik). Bakı. 2004.
3. Əliyeva R., Mustafayev Q., Hacıyeva S. "Ekologiyanın əsasları". Bakı. 2008.
4. Korobkin V., Peredelski L., "Ekologiya". Dərslik (rus dilindən tərcümə). Bakı. 2013.
5. Mahmudov C. Ekologiya. Bakı. 2009.
6. Məmmədov Q., Xəlilov M. "Ekologiya və ətraf mühitin mühafizəsi". Bakı. 2005.
7. Məmmədov Q., Xəlilov M. "Ekologiya, ətraf mühit və insan". Bakı. 2006.
8. Salmanov M. "Tətbiqi ekologiyanın əsasları". Bakı. 1993.
9. Salmanov M., Məmmədov A. və b. Ümumi və tətbiqi ekologiyanın əsasları". Bakı. 2015.
10. Sultanov R, Sadıqova. N, Ataşova. Ü. "Ümumi ekologiya". (dərslik). Bakı. 2010.

Əlavə:

11. M.Salmanov "Tanıyaq dünyamızı, vətənimizi, özümüzü və ya hər kəs üçün ekologiya". Bakı, 2009.
12. Məmmədov Q., Xəlilov M. "Ekoloqların məlumat kitabı". Bakı.2003.
13. Məmmədov V.,Yusifov E. "Ekoloji menecment". I-II cild. Bakı. 2014.

IV. Perekvizitlər: Fənnin tədrisi üçün öncədən prerekvizit fənn yoxdur.
V. Korekvizitlər: Eyni vaxtda digər ekoloji fənlərin tədris olunması əhəmiyyətlidir.

CamScanner ilə skan edilib

VI. Fənnin təsviri və məqsədi:
"Ümumi ekologiya" fənni ekosistemlərin quruluşu, funksiyaları və canlı ilə abiotik mühit arasındakı qarşılıqlı əlaqələri öyrənən elmi sahədir. Fənnin əsas məqsədi tələbələrə ekologiyanın nəzəri əsaslarını öyrətmək, təbiət və onun ehtiyatlarından səmərəli istifadə bacarıqlarını formalaşdırmaq və ətraf mühitin qorunması sahəsində praktik biliklər verməkdir. Kurs çərçivəsində ekologiyanın əsas anlayışları, elmi prinsipləri və metodologiyası təqdim olunur, tələbələrə təbiət hadisələrini sistemli şəkildə təhlil etmək və ekoloji problemləri qiymətləndirmək imkanları yaradılır. Həmçinin, fənn tələbələrin ekosistemlərin və ətraf mühitin vəziyyətini elmi əsaslarla təhlil etmək, ekoloji problemləri qiymətləndirmək və həll yolları təklif etmək bacarıqlarını inkişaf etdirməyə yönəldilmişdir.

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 seminar və laboratoriya dərslərində fəaliyyətinə, 30 bal kollokviumların nəticələrinə görə. Əgər fənn üzrə həm seminar və həmdə laboratoriya varsa onda 10 bal seminara, 10 bal isə laboratoriyaya görə verilir.
Qiymətləndirmə zamanı Elmi Şuranın 16 may 2024-cü il tarixli qərarina 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 aça bilir.
-8 bal-tələbə cavabında ümumi xarakterli bəzi qüsurlara yol verir;
-7 bal- tələbə keçilmiş material başa düşür, lakin nəzəri cəhətdən bəzi məsələləri əsaslandıra 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 əsaslandıra 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 görüləcəkdir.

X.Təqvim planı: Muhazirə 30 saat.

№	Keçirilən mühazirə, seminar, məşğələ, laboratoriya və sərbəst mövzuların məzmunu	Saat		Tarix	
		müh.	sem.	müh	sem
1	2	3	4	5	6
1.	**Mövzu 1: Ümumi ekologiya barədə anlayış, inkişaf tarixi** **Plan:** 1. Ümumi ekologiya haqqında anlayış. 2. Ekologiya kursunun predmeti və metodologiyası.	2			

CamScanner ilə skan edilib

	3. Ekologiya elminin məqsəd və vəzifələri. 4. Ekologiyanın inkişaf tarixi və müasir dövrdə mövqeyi. 5. Azərbaycanda ekologiya elminin tarixi. **Mənbə [1,2,3,4,6,7,9]**				
2.	**Mövzu 2: Mühitə adaptasiya mexanizmi. Ekoloji amillər** **Plan:** 1. Orqanizmlərin mühitə uyğunlaşması-adaptasiya. 2. Ekoloji amillərin təsnifatı. 3. Temperaturun orqanizmə təsirinin ümumi qanunauyğunluqları. 4. İşıq amilinin ekoloji mahiyyəti. 5. Su amilinə görə canlı aləmin paylanması. 6. Edafik faktorların canlıların həyatında rolu. **Mənbə [1,3,4,5,6,7,8,10]**	2			
3.	**Mövzu 3: Populyasiya anlayışı, onun strukturu və dinamikası** **Plan:** 1. Populyasiya anlayışı və təsnifatı. 2. Populyasiyanın sayı və sıxlığı. 3. Populyasiyanın cinsi və yaş strukturu. 4. Populyasiyanın məkan strukturu. 5. Populyasiyanın dinamikası və homeostazı. **Mənbə [2,3,4,5,6,8,9,10]**	2			
4.	**Mövzu 4: Biosenoz, onun strukturu və funksiyaları** **Plan:** 1. Biosenoz haqqında anlayış. 2. Biosenozun növ strukturu. 3. Biosenozun ərazi strukturu. 4. Biosenozda orqanizmlərin qarşılıqlı münasibət formaları. **Mənbə [1,2,4,6,7,8,9]**	2			
5.	**Mövzu 5: Ekoloji sistemlər (ekosistem anlayışı).** **Plan:** 1. Ekosistem anlayışı. 2. Biogeosenozun komponentlərinin tərkibi və qarşılıqlı əlaqəsi. 3. Ekosistemin enerjisi və bioloji məhsuldarlığı. 4. Ekoloji piramidalar. 5. Ekosistemin dinamikası. **Mənbə [2,3,4,5,6,8,9,10]**	2			
6.	**Mövzu 6: Biosfer haqqında təlimin əsas mahiyyəti, canlı maddənin biosferdə olan funksiyaları** **Plan:** 1. Biosfer anlayışı və onun əsas tərkib hissələri. 2. V.Vernadaki təliminin əsas mahiyyəti. 3. Biosferdə canlı maddənin əsas funksiyaları. 4. Biosferə antropogen amilin təsiri. 5. Landşaft əsasında biosferin təbii ekosistemlərin təsnifatı **Mənbə [1,2,3,6,7,8,9,10]**	2			
7.	**Mövzu 7: Biosferdə maddələr dövranı** **Plan:** 1. Təbiətdə maddələrin böyük dövranı (geoloji dövran). 2. Biosferdə maddələrin kiçik dövranı (biogeokimyəvi). 3. Ən mühüm biogen maddələrin dövranı .	2			

CamScanner ilə skan edilib

	4. Oksigenin və karbonun dövranı. 5. Azotun, kükürdün və fosforun dövranı. **Mənbə [2,3,4,5,6,7,8,9]**				
8.	**Mövzu 8: Təbii ehtiyatlar və onlardan istifadənin ekoloji aspektləri** **Plan:** 1. Təbii ehtiyatların təsnifatı. 2. Təbii ehtiyatların iqtisadi qiymətləndirilməsi. 3. Təbii ehtiyatlardan istifadənin ekoloji aspektləri. **Mənbə [1,4,5,6,7,8,9,10]**	2			
9.	**Mövzu 9: Atmosferin tərkibi, əsas çirklənmə mənbələri və qorunması** **Plan:** 1. Atmosferin quruluşu və tərkibi. 2. Atmosferin həyatın mövcudluğunda əhəmiyyəti. 3. Atmosferin çirklənmə mənbələri. 4. Atmosferin ozon təbəqəsi və onun mühafizəsi. 5. Atmosferin mühafizəsi üzrə Azərbaycan Respublikasının strategiyası. **Mənbə [1,3,4,5,7,8,9,10]**	2			
10.	**Mövzu 10: Litosferin mühafizəsi. Torpaq ehtiyatları və ondan istifadənin ekoloji aspektləri** **Plan:** 1. Litosferin quruluşu və tərkib hissələri. 2. Torpaq haqqında anlayış, torpaq əmələ gətirən amillər. 3. Torpağın münbitliyi, mexaniki, fiziki, kimyəvi və su xassələri. 4. Torpaqların eroziyası, deflyasiyası və ona qarşı mübarizə tədbirlərinin aparılması. 5. Azərbaycanın torpaq tiplərinin xarakteristikası. **Mənbə [2,3,4,5,6,7,8,10]**	2			
11.	**Mövzu 11: Hidrosferin ümumi səciyyəsi və müasir ekoloji vəziyyəti** **Plan:** 1. Su Yer üzərində həyatın əsasıdır. 2. Hidrosferin tərkibi və Yer kürəsində paylanma xüsusiyyətləri. 3. Təbiətdə suyun böyük və kiçik dövranı. 4. Dünya okeanı və dənizlərin ekoloji vəziyyəti. 5. Quru suları və onların çirklənməsi. 6. Suyun fiziki, kimyəvi, radioaktiv və bioloji çirklənməsi. **Mənbə [1,2,5,6,7,8,9,10]**	2			
12.	**Mövzu 12: Bitkilər aləminin mühafizəsi.** **Plan:** 1. Bitki örtüyünün qısa xarakteristikası. 2. Bitki örtüyünün ətraf mühitə təsiri və insan həyatında rolu. 3. Azərbaycanın bitki örtüyü. 4. Biçənəklərin, çəmənliklərin, su bitkilərinin və otlaqların mühafizəsi. 5. Bitkilərdən səmərəli istifadənin iqtisadi, hüquqi və ekoloji əsasları. **Mənbə [2,3,4,5,6,7,8,9]**	2			

CamScanner ilə skan edilib

13.	**Mövzu 13: Heyvanlar aləminin mühafizəsi** **Plan:** 1. Heyvanat aləminin təbiətdə və insan həyatında əhəmiyyəti. 2. Azərbaycanın heyvanat aləmi. 3. Quruda yaşayan vəhşi məməli heyvanların, quşların, su heyvanlarının, həşəratların mühafizəsi. 4. Adları «Qırmızı kitab»a düşmüş heyvanlar və onların mühafizəsi. 5. Heyvanlar aləmindən səmərəli istifadənin iqtisadi, hüquqi və ekoloji əsasları. **Mənbə [1,2,4,5,6,7,9,10]**	2				
14.	**Mövzu 14: Azərbaycan Respublikasının ekoloji vəziyyəti və problemləri .** **Plan:** 1. Azərbaycan Respublikasında ayrı – ayrı təsərrüfat sahələrinin təbii mühitə təsiri. 2. Azərbaycanda atmosferin çirklənməsi və mühafizəsi yolları. 3. Azərbaycanda təbii su ehtiyatlarının ekoloji vəziyyəti. 4. Azərbaycanda torpaq ehtiyatlarının müasir ekoloji vəziyyəti. 5. Azərbaycanda biomüxtəlifliyin qorunması. **Mənbə [1,2,3,5,7,8,9,10]**	2				
15.	**Mövzu 15: Bəşəriyyətin sosial problemlərinin ekoloji aspektləri** **Plan:** 1. Urbanizasiyanın ekoloji aspekti. 2. Energetikanın ekoloji aspektləri. 3. Dünyanın ərzaq problemi. 4. Dünya əhalisinin sağlamlıq problemləri. 5. Ətraf mühitin mühafizəsi işində beynəlxalq əməkdaşlıq. **Mənbə [1,3,4,5,6,8,9,10]**	2				
	Cəmi:	**30**				

XI. Fənn üzrə tələblər, tapşırıqlar:

Tələblər:

Tələbələr bu fənni mənimsədikdən sonra:

- Ekologiyanın əsas anlayışlarını və prinsiplərini bilməli;
- Ekosistemlərin quruluşu, funksiyaları və enerji dövranını izah edə bilməli;
- Biotik və abiotik amillərin canlılara təsirini anlamaq və nümunələr gətirə bilməli;
- Populyasiya, cəmiyyət və biocoğrafiya prinsiplərini şərh etməli;
- İnsan fəaliyyəti və təbii mühit arasındakı qarşılıqlı əlaqələri qiymətləndirməli;
- Ekoloji problemləri müəyyən etməli və onların həlli yollarını təklif etmək bacarığına malik olmalıdır.

Tapşırıqlar:

Tələbələrdən gözlənilən praktiki fəaliyyətlər:

- Ekosistem və populyasiya nümunələrini təhlil etmək;
- Təbii mühitdə sahə müşahidələri aparmaq və məlumatları qeyd etmək;
- Biotik və abiotik amillərin ekosistemə təsirini qiymətləndirmək;
- Ekoloji problemlərin səbəb və nəticələrini araşdırmaq;
- Toplanmış məlumatlara əsaslanaraq hesabat, diaqram və təqdimatlar hazırlamaq;
- Ətraf mühitin qorunması və davamlı istifadəsi üçün praktiki tədbirlər təklif etmək.

CamScanner ilə skan edilib

XII. Fənn üzrə təlim nəticələri:

"Ümumi ekologiya" fənni üzrə təlim nəticələri (FTN) aşağıdakılardır:

FTN 1 - Ekologiyanın terminologiyasını və əsas anlayışlarını, konseptual əsaslarını, ekoloji biliklərin strukturu və ekoloji problemlərin həlli haqqında nəzəri bilikləri formalaşdırır;

FTN 2 - Canlı sistemin orqanizm səviyyəsində təşkilinin əhəmiyyətini, canlı və cansız təbiətin qarşılıqlı əlaqələrinin mürəkkəbliyini, insanın ekoloji sistemlərdə və bütöv biosferdə yerinin dərk edilməsinə əsaslanan hərtərəfli ekoloji dünyagörüşü formalaşdırır;

FTN 3 - Əsas ekoloji amillər və yaşayış mühitləri və orqanizmlərin onlara uyğunlaşması, orqanizmlərin ətraf mühit ilə qarşılıqlı əlaqələrinin əsas qanunauyğunluqlarını şərh edir;

FTN 4 - Populyasiyanın strukturu və dinamikası, populyasiyanın yaşama strategiyasının tipləri, sağ qalma əyriləri, populyasiyanın sayının və sıxlığının qiymətləndirilməsi metodlarını şərh edir;

FTN 5 - Biosenozun taksonomik tərkibi və funksional strukturunu, biosenozlarda biotik əlaqələrin tiplərini şərh edir;

FTN 6 - Biosferin təkamülü, biosferin davamlılığının qorunması, canlı sistemlərin özünütənzimləməsi və məhsuldarlığının qanunauyğunluqlarını şərh edir.

XIII. Tələbələrin fənn haqqında fikrinin öyrənilməsi:

XIV: Kollekvium sualları:

I Kollekvium sualları:

1. Ümumi ekologiya haqqında anlayış, kursun predmeti.
2. Ekologiyanın inkişaf tarixi və müasir dövrdə mövqeyi.
3. Mühitə adaptasiya mexanizmi. Ekoloji amillər.
4. Populyasiya anlayışı və təsnifatı.
5. Biosenoz, onun strukturu və funksiyaları.
6. Biosenozda orqanizmlərin qarşılıqlı münasibət formaları.
7. Ekoloji sistemlər (ekosistem anlayışı).
8. Biosfer anlayışı və onun əsas tərkib hissələri.
9. Biosferə antropogen amilin təsiri.
10. Landşaft əsasında biosferin təbii ekosistemlərin təsnifatı.

II Kollekvium sualları:

1. Biosferdə maddələr dövranı.
2. Təbii ehtiyatların təsnifatı.
3. Atmosferin quruluşu və tərkibi.
4. Atmosferin çirklənmə mənbələri.
5. Litosferin quruluşu və tərkib hissələri.
6. Torpaq haqqında anlayış, torpaq əmələ gətirən amillər.
7. Torpaqların eroziyası, deflyasiyası və ona qarşı mübarizə tədbirlərinin aparılması.
8. Hidrosferin tərkibi və Yer kürəsində paylanma xüsusiyyətləri.
9. Dünya okeanı və dənizlərin ekoloji vəziyyəti.
10. Quru suları və onların çirklənməsi.

XV. Fənn üzrə imtahan sualları:

1. Ümumi ekologiya haqqında anlayış, kursun predmeti.
2. Ekologiya elminin məqsəd və vəzifələri.
3. Ekologiyanın inkişaf tarixi və müasir dövrdə mövqeyi.
4. Azərbaycanda ekologiya elminin tarixi.
5. Mühitə adaptasiya mexanizmi, ekoloji amillər.

CamScanner ilə skan edilib

6. Temperaturun orqanizmə təsirinin ümumi qanunauyğunluqları.
7. İşıq amilinin ekoloji mahiyyəti.
8. Su amilinə görə canlı aləmin paylanması.
9. Populyasiyanın strukturu və dinamikası.
10. Populyasiyanın dinamikası və homeostazı.
11. Biosenoz, onun strukturu və funksiyaları.
12. Biosenozda orqanizmlərin qarşılıqlı münasibət formaları.
13. Ekoloji sistemlər (ekosistem anlayışı).
14. Biogeosenozun komponentlərinin tərkibi və qarşılıqlı əlaqəsi.
15. Ekosistemin enerjisi və bioloji məhsuldarlığı.
16. Ekosistemin dinamikası.
17. Biosfer anlayışı və onun əsas tərkib hissələri.
18. Biosferə antropogen amilin təsiri.
19. V.Vernadski təliminin əsas mahiyyəti.
20. Landşaft əsasında biosferin təbii ekosistemlərin təsnifatı.
21. Biosferdə maddələr dövranı.
22. Ən mühüm biogen maddələrin dövranı.
23. Təbii ehtiyatların təsnifatı.
24. Təbii ehtiyatlardan istifadənin ekoloji aspektləri.
25. Atmosferin quruluşu və tərkibi.
26. Atmosferin çirklənmə mənbələri.
27. Litosferin quruluşu və tərkib hissələri.
28. Torpaq haqqında anlayış, torpaq əmələ gətirən amillər.
29. Torpaqların eroziyası, deflyasiyası və ona qarşı mübarizə tədbirlərinin aparılması.
30. Azərbaycanın torpaq tiplərinin xarakteristikası.
31. Hidrosferin tərkibi və Yer kürəsində paylanma xüsusiyyətləri.
32. Suyun fiziki, kimyəvi, radioaktiv və bioloji çirklənməsi.
33. Dünya okeanı və dənizlərin ekoloji vəziyyəti.
34. Quru suları və onların çirklənməsi.
35. Bitkilər aləminin mühafizəsi.
36. Azərbaycanın bitki örtüyü.
37. Heyvanlar aləminin mühafizəsi.
38. Azərbaycanın heyvanat aləmi.
39. Azərbaycan Respublikasının ekoloji vəziyyəti və problemləri.
40. Azərbaycanda atmosferin çirklənməsi və mühafizəsi yolları.
41. Azərbaycanda təbii su ehtiyatlarının ekoloji vəziyyəti.
42. Azərbaycanda torpaq ehtiyatlarının müasir ekoloji vəziyyəti.
43. Azərbaycanda biomüxtəlifliyin qorunması.
44. Dünyanın ərzaq problemi.
45. Ətraf mühitin mühafizəsi işində beynəlxalq əməkdaşlıq.

İF-B07 "Ümumi ekologiya" fənninin sillabusu 050504 "Ekologiya" ixtisası (proqramları üzə) tədris planı və fənn proqramı əsasında tərtib edilmişdir. Sillabus "Fizika, kimya və biologiya" kafedrasının 10 sentyabr 2025-ci il tarixli iclasında müzakirə edilərək təsdiq edilmişdir (protokol № 01).

Fənn müəllimi: **biol.f.d., dos. Q.Ağayev.**

Kafedra müdiri v.i.e.: **riy.f.d., dos. N.Paşayev.**

CamScanner ilə skan edilib