

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

“Təsdiq edirəm:”

Tədrisin təşkili və təlim texnologiyaları  
üzrə prorektor v.i.e. *Rəşad* dos.Zaur Məmmədov.  
“12” *02* 2025-ci il

**Fənn sillabusu**

**İxtisas:** 050114 Tarix və coğrafiya müəllimliyi.

**Fakultə:** Tarix-coğrafiya və incəsənət.

**Kafedra:** Biologiya və ekologiya

**I. Fənn haqqında məlumat:**

**Fənnin adı:** Ekologiya və təbiətin mühafizəsi.

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

**Kodu :**IPF-B23

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

**Tədris yükü :** Cəm 150 saat. Auditoriya saati 60 (45 saat mühazirə, 15 saat seminar məşğələ).

**Tədris forması:** əyani.

**Tədris dili:** Azərbaycan dili.

**AKTS üzrə kredit:** 5 kredit

**Auditoriya :**

**Saat:** IV günlər hər həftə 4-cü saat ( $14^{05} - 14^{40}$ ) mühazirə, V günlər üst həftələr 4-cü saat ( $14^{05} - 14^{40}$ ) mühazirə və V günlər alt həftələr 4-cü saat ( $14^{05} - 14^{40}$ ) seminar məşğələ.

**II. Müəllim haqqında məlumat:**

**Adı, soyadı, elmi dərəcəsi :** Ağayev Qorxmaz Kazım oğlu. *biol.f.d. dos.*

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

**Məsləhət saati:** II günlər saat  $15^{50} - 17^{25}$ -dək.

**E-mail ünvanı:** qorxmaz-1976@mail.ru

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

**Əsas:**

1. R.Əliyeva, Q. Mustafayev. Ekologiya (dərslik). Bakı, 2004.
2. Q. Mustafayev – Ekologiyadan konspekt. Bakı 1993.
3. C.Mahmudov. Ekologiya. Bakı. 2009.
4. Q.Məmmədov, M. Xəlilov . Ekologiya, ətraf mühit və insan. Bakı.2006.
5. R.Əliyeva, Q. Mustafayev, S.Hacıyeva. Ümumi ekologiya (dərslik). Bakı, 2004.
6. Q.Məmmədov, M. Xəlilov. Ekoloqların məlumat kitabı. Bakı.2003.

**Əlavə:**

7. Ş. Göyçaylı və b. Ətraf mühitin mühafizə və təbii ehtiyatlardan səmərəli istifadə. Bakı, 1996.
8. M.Salmanov “Tanıyaq dünyamızı, vətənimizi, özümüzü və ya hər kəs üçün ekologiya”. Bakı, 2009.
9. Одум Ю. “Основы экологии”. Москва, 1975.

**IV. Perekvizitlər:** Öncə perekvizit fənlərin tədris olunması nəzərdə tutulmamışdır.

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

#### VI. Fənnin təsviri və məqsədi:

Ekologiya elminin inkişafı XX əsrin əvvəllərinə təsadüf etsə də, hazırda o, tamamilə yeni və inkişafı zəruri sayılan elm sahəsinə çevrilmişdir. Bu baxımdan dünyada, o cümlədən, respublikamızda bir sıra arzuolunmaz ekoloji hadisələrin baş verməsi, biosferin sabitliyinin (tarazlığının) pozulması, təbii ekosistemlərin kasadlaşması, bu proseslərin qarşısını intensiv müdaxilə yolu ilə almaqla yanaşı ekoloji maarifləndirmənin aparılmasını da zəruri edir.

Tədris olunacaq "Ekologiya və təbiətin mühafizəsi" fənni tələbələrə zəruri ekoloji bilikləri aşılamaqla, təbiətdən və onun ehtiyatlarından səmərəli istifadə etməyə xidmət edir. Bu kursda "Ekologiya" elminin əsas anlayışları, elmi-nəzəri müddəaları və təbiəti mühafizə tədbirlərinin istiqamətləri öz əksini tapmışdır.

#### 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 buraxılır, 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 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 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 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 45 saat, seminar məşğələ 15 saat.

| №  | Keçirilən <u>mühazirə</u> , <u>seminar</u> , məşğələ, laboratoriya və sərbəst mövzuların məzmunu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Saat |      | Tarix |     |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|-------|-----|
|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | müh. | sem. | müh   | sem |
| 1  | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 3    | 4    | 5     | 6   |
| 1. | <b>Mövzu 1: Ekologiya və təbiəti mühafizənin predmeti, ekologiyanın inkişaf tarixi.</b><br><b>Plan:</b><br>1. Ekologiya və təbiəti mühafizə anlayışlarının təhlili.<br>2. Ekologiyanın predmeti və metodologiyası.<br>3. Ekologiya elminin məqsəd və vəzifələri.<br>4. Ekologiyanın inkişaf tarixi və müasir dövrdə mövqeyi.<br>5. Azərbaycanda ekologiya elminin tarixi.<br>6. Təbiəti mühafizənin prinsipləri və qaydaları.<br><b>Mənbə [1,2,3,4,6,7,9]</b> | 2    | 2    |       |     |
| 2. | <b>Mövzu 2: Mühitə adaptasiya mexanizmi. Ekoloji amillər.</b><br><b>Plan:</b><br>1. Orqanizmlərin mühitə uyğunlaşması - adaptasiya.<br>2. Ekoloji amillər və onların təsnifatı.<br>3. Temperaturun orqanizmə təsirinin ümumi qanunauyğunluqları.<br>4. Işıq amilinin ekoloji mahiyyəti.<br>5. Su amilinə görə canlı aləmin paylanması.<br>6. Edafik faktorların canlıların həyatında rolu.<br><b>Mənbə [1,3,4,5,6,7,8]</b>                                    | 2    |      |       |     |
| 3. | <b>Mövzu 3: Populyasiya anlayışı, onun strukturu və dinamikası.</b><br><b>Plan:</b><br>1. Populyasiya anlayışı və təsnifatı.<br>2. Populyasiyanın sayı və sıxlığı.<br>3. Populyasiyanın cinsi və yaş strukturu.<br>4. Populyasiyanın məkan strukturu.<br>5. Populyasiyanın dinamikası və homeostazi.<br><b>Mənbə [2,3,4,5,6,8,9]</b>                                                                                                                          | 2    |      |       |     |
| 4. | <b>Mövzu 4: Biosenoz, onun strukturu və funksiyaları.</b><br><b>Plan:</b><br>1. Biosenoz haqqında anlayış.<br>2. Biosenozun növ strukturu.<br>3. Biosenozun ərazi (məkan) strukturu.<br>4. Biosenozda orqanizmlərin qarşılıqlı əlaqə formaları.<br>5. Ekoloji sığınacaq (ekoloji məskən, ekoloji mövqə, ekoloji yuva, ekoloji nişə).<br><b>Mənbə [1,2,4,6,7,8,9]</b>                                                                                          | 2    | 2    |       |     |
| 5. | <b>Mövzu 5: Ekoloji sistemlər.</b><br><b>Plan:</b><br>1. Ekosistem anlayışı. Biogeosenoz.<br>2. Ekosistemin enerjisi və bioloji məhsuldarlığı.<br>3. Ekoloji piramidalar.<br>4. Ekosistemin dinamikası.<br>5. Ekoloji suksessiyalar.<br><b>Mənbə [2,3,4,5,6,8,9]</b>                                                                                                                                                                                          | 2    |      |       |     |



|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |   |   |  |  |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|--|--|
| 6.  | <b>Mövzu 6: Biosfer, canlı maddə və həyatın biosferdə paylanması.</b><br><b>Plan:</b><br>1. Biosfer anlayışı və onun əsas tərkib hissələri.<br>2. V.Vernadakinin "biosfer təlimi"nin əsas mahiyyəti.<br>3. Biosferdə canlı maddənin əsas funksiyaları.<br><b>Mənbə [1,2,3,6,7,8,9]</b>                                                                                                                                                                                                                                                   | 2 |   |  |  |
| 7.  | <b>Mövzu 7: Landşaft əsasında biosferin təbii ekosistemlərinin təsnifatı. Antropogen ekosistemlər.</b><br><b>Plan:</b><br>1. Yerüstü biotlar (ekosistemlər).<br>2. Şirinsu ekosistemləri.<br>3. Dəniz ekosistemləri.<br>4. Antropogen ekosistemlər.<br><b>Mənbə [1,2,3,6,7,8,9]</b>                                                                                                                                                                                                                                                      | 2 |   |  |  |
| 8.  | <b>Mövzu 8: Biosferdə maddələr dövrələri.</b><br><b>Plan:</b><br>1. Təbiətdə maddələrin böyük dövrələri (geoloji dövrə).<br>2. Biosferdə maddələrin kiçik dövrələri (biogeokimyəvi).<br>3. Ən mühüm biogen maddələrin dövrələri.<br>4. Oksigenin və karbonun dövrələri.<br>5. Azotun, kükürdün və fosforun dövrələri.<br><b>Mənbə [2,3,4,5,6,7,8]</b>                                                                                                                                                                                    | 2 | 2 |  |  |
| 9.  | <b>Mövzu 9: Atmosferin quruluşu, tərkibi və əsas çirklənmə mənbələri.</b><br><b>Plan:</b><br>1. Atmosferin tərkibi, quruluşu və həyatın mövcudluğunda əhəmiyyəti.<br>2. Atmosferin çirklənməsinin mahiyyəti və mənbələri.<br>3. Fotokimyəvi duman və turşulu (turş) yağışların ətraf mühitə təsiri.<br>4. Atmosferin ozon təbəqəsi və onun müasir vəziyyəti.<br><b>Mənbə [1,3,4,5,7,8,9]</b>                                                                                                                                             | 2 |   |  |  |
| 10. | <b>Mövzu 10: İqlimin global dəyişməsi və onunla əlaqədar yaranan problemlər.</b><br><b>Plan:</b><br>1. İqlim və onun insanın təsərrüfat fəaliyyətində əhəmiyyəti.<br>2. İnsanın təsərrüfat fəaliyyətinin iqlimin dəyişməsinə təsiri.<br>3. Parnik (istilik) effekti. Temperaturun yüksəlməsi.<br>4. İqlimin global dəyişməsinin təbii və sosial-iqtisadi nəticələri.<br>5. İqlimin dəyişməsinin qarşısının alınması tədbirləri.<br>6. Azərbaycanda iqlim dəyişkənliyi və atmosfer havasının vəziyyəti.<br><b>Mənbə [1,2,3,5,6,7,8,9]</b> | 2 | 2 |  |  |
| 11. | <b>Mövzu 11: Hidrosfer və onun ümumi səciyyəsi.</b><br><b>Plan:</b><br>1. Su Yer üzərində həyatın əsasıdır.<br>2. Dünyada suyun istifadəsi.<br>3. Hidrosferin əsas xüsusiyyətləri.<br>4. Təbiətdə suyun global dövrələri (hidroloji tsikl).<br>5. Qurunun suları və onların əsas funksiyaları.<br><b>Mənbə [1,2,5,6,7,8,9]</b>                                                                                                                                                                                                           | 2 |   |  |  |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |   |   |  |  |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|--|--|
| 12. | <b>Mövzu 12: Hidrosferin çirklənməsi və onun müləssir ekoloji vəziyyəti.</b><br><b>Plan:</b><br>1. Suların çirklənməsinin mahiyyəti və çirklənmə növləri.<br>2. Quru sularının çirklənməsi.<br>3. Okean və dənizlərin ekoloji problemləri və onların qorunması.<br>4. Xəzər dənizi və onun ekoloji vəziyyəti.<br>5. Azərbaycan Respublikası çaylarının ekoloji problemləri.<br>6. Azərbaycanda su anbarları və göllərin ekoloji vəziyyəti.<br><b>Mənbə [1,2,4,5,6,8,9]</b>                                                                              | 2 |   |  |  |
| 13. | <b>Mövzu 13: Litosfer və onun mühafizəsi. Torpaq sferinin (pedosferin) qlobal funksiyaları.</b><br><b>Plan:</b><br>1. Litosferin quruluşu və tərkib hissələri.<br>2. İnsanın Yer qabığına təsiri.<br>3. Faydalı qazıntıların çıxarılması və istifadəsinin ətraf mühitə təsiri.<br>4. Torpaq haqqında anlayış, torpaq əmələ gətirən amillər.<br>5. Torpaq sferinin (pedosferin) qlobal funksiyaları.<br><b>Mənbə [2,3,4,5,6,7,8]</b>                                                                                                                     | 2 |   |  |  |
| 14. | <b>Mövzu 14: Torpaq ehtiyatları və ondan istifadənin ekoloji aspektləri.</b><br><b>Plan:</b><br>1. Dünyanın torpaq ehtiyatları və istifadəsi.<br>2. Azərbaycanın torpaq tiplərinin xarakteristikası.<br>3. Torpaqların eroziyası və ona qarşı mübarizə tədbirlərinin aparılması.<br>4. Suvarmanın yaratdığı ekoloji problemlər.<br>5. Gübrə və pestisidlərdən istifadənin ekoloji problemləri.<br>6. Səhralaşma – qlobal ekoloji problem kimi.<br>7. Torpaqların çirklənmə xüsusiyyətləri və onların rekultivasiyası.<br><b>Mənbə [1,2,3,4,5,6,8,9]</b> | 2 | 2 |  |  |
| 15. | <b>Mövzu 15: Bitkilər aləminin mühafizəsi.</b><br><b>Plan:</b><br>1. Bitki örtüyünün ətraf mühitə təsiri və insan həyatında rolu.<br>2. Dünya meşələri və onların qorunması.<br>3. Azərbaycanın bitki örtüyü və onun mühafizəsi.<br>4. Bioloji müxtəliflik (BM) və insanın ona təsiri.<br>5. Meşəsizləşdirmə – qlobal ekoloji problem kimi.<br>6. Azərbaycanda meşəsizləşdirmə problemi.<br><b>Mənbə [2,3,4,5,6,7,8]</b>                                                                                                                                | 2 |   |  |  |
| 16. | <b>Mövzu 16: Heyvanlar aləminin mühafizəsi.</b><br><b>Plan:</b><br>1. Heyvanat aləminin təbiətdə və insan həyatında əhəmiyyəti.<br>2. Azərbaycanın heyvanat aləmi və onun mühafizəsi.<br>3. Heyvanlar aləmindən səmərəli istifadənin iqtisadi və ekoloji əsasları.<br>4. Heyvanat aləminin mühafizə edilməsində beynəlxalq təşkilatların əhəmiyyəti.<br><b>Mənbə [1,2,4,5,6,7,9]</b>                                                                                                                                                                    | 2 |   |  |  |



|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |   |   |  |  |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|--|--|
| 17. | <b>Mövzu 17: İnsan ekologiyası. İnsan və ekosistemlər.</b><br><b>Plan:</b><br>1. İnsanın biososial təbiəti və ekologiya.<br>2. İnsan bioloji növ kimi. İnsan populyasiyası.<br>3. İnsanın tələbatları. Risk faktoru.<br>4. İnsan və ekosistemlər.<br>5. Ətraf mühitin vəziyyəti və onun insanın sağlamlığına təsiri.<br><b>Mənbə [1,2,4,5,6,7,9]</b>                                                                                                                              | 2 | 2 |  |  |
| 18. | <b>Mövzu 18: Təbii ehtiyatlar, onlardan istifadənin iqtisadi və ekoloji aspektləri.</b><br><b>Plan:</b><br>1. Yer təbii resursları-insanın həyat faktoru kimi.<br>2. Təbii ehtiyatların təsnifatı. Tükənən və tükənməyən ehtiyatlar.<br>3. Təbii ehtiyatların iqtisadi qiymətləndirilməsi.<br>4. Təbii ehtiyatlardan istifadənin ekoloji aspektləri.<br>5. Azərbaycanın mineral sərvətləri və onların mühafizəsi.<br><b>Mənbə [1,4,5,6,7,8,9]</b>                                 | 2 |   |  |  |
| 19. | <b>Mövzu 19: Təbiətə xüsusi və ekstremal təsirlər və onların ekoloji nəticələri.</b><br><b>Plan:</b><br>1. Ətraf mühitin akustik (səs) çirklənməsi.<br>2. Ətraf mühitdə radioaktiv şüalanma. Radioaktiv tullantıların ləğvi.<br>3. Mühitin elektromaqnit çirklənməsi.<br>4. Mühəribələrin ətraf mühitə təsiri.<br>5. Kütləvi qırğın silahlarının ətraf mühitə təsiri və ekoloji nəticələri.<br>6. Texnogen ekoloji qəzaların ətraf mühitə təsiri.<br><b>Mənbə [1,4,5,6,7,8,9]</b> | 2 | 2 |  |  |
| 20. | <b>Mövzu 20: Ətraf mühitin əsas komponentlərinin ekoloji monitorinqi. Ekoloji nəzarət.</b><br><b>Plan:</b><br>1. Ekoloji monitorinq, növləri və təsnifatı.<br>2. Atmosferin monitorinqi.<br>3. Yer hidrosferinin vəziyyətinə nəzarətin metod və vasitələri.<br>4. Torpaq monitorinqinin əsas məsələləri.<br>5. Bioloji monitorinq. Bioindikasiya və biotestdən keçirilmə.<br>6. Ekoloji nəzarətin strukturu və prinsipləri.<br><b>Mənbə [1,3,4,5,6,8,9]</b>                       | 2 |   |  |  |
| 21. | <b>Mövzu 21: Bəşəriyyətin sosial problemlərinin ekoloji aspektləri.</b><br><b>Plan:</b><br>1. Əhali artımı və urbanizasiyanın ekoloji aspekti.<br>2. Energetikanın ekoloji aspektləri.<br>3. Dünyada mineral xammal çatışmazlığı problemi.<br>4. Dünyanın ərzaq problemi.<br>5. Dünya əhalisinin sağlamlıq problemləri.<br>6. Ətraf mühitin mühafizəsi işində beynəlxalq əməkdaşlıq.<br><b>Mənbə [1,3,4,5,6,8,9]</b>                                                              | 2 |   |  |  |



|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |           |           |  |  |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|--|--|
| 22.          | <b>Mövzu 22: Yeni sivilizasiya dövrünün ekologiyası. İnkişafın alternativ yollarının axtarışı.</b><br><b>Plan:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Davamlı inkişaf konsepsiyası haqqında anlayış.</li> <li>2. Yeni sivilizasiya əxlaqı və yeni ekoloji şüurun formalaşdırılması.</li> <li>3. Ekoloji təhsil, ekoloji tərbiyə və ekoloji mədəniyyət.</li> <li>4. Ekoloji hüquq. Ekoloji qanun pozuntularına görə hüquqi məsuliyyət.</li> <li>5. Kosmosun mənimsənilməsi və ekoloji problemləri.</li> <li>6. Sosial ekologiyanın qanunları insan fəaliyyətinin motivləri kimi.</li> </ol> <b>Mənbə [1,3,4,5,6,8,9]</b> | 2         | 1         |  |  |
| 23.          | <b>Mövzu 23: Təbiəti mühafizə fəaliyyətinin səmərəli idarə edilməsinin başlıca istiqamətləri.</b><br><b>Plan:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ekoloji idarəetmə və onun təkmilləşdirilməsi.</li> <li>2. Ekoloji menecment.</li> <li>3. Ekoloji standartlaşdırma və pasportlaşdırma.</li> <li>4. Ekoloji ekspertiza və audit.</li> <li>5. Ekoloji sığorta və ekoloji lizinq.</li> <li>6. Təbiətdən istifadədə lisenziya, müqavilə və limitlər.</li> </ol> <b>Mənbə [1,4,5,6,7,8,9]</b>                                                                                                                            | 1         |           |  |  |
| <b>Cəmi:</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>45</b> | <b>15</b> |  |  |

#### **XI. Fənn üzrə tələblər, tapşırıqlar:**

Kursu tədris etdikdən sonra tələbələr ekoloji anlayış və qanunlar, zəruri ekoloji biliklər, o cümlədən, ekoloji amillərin (abiotik, biotik və antropogen) ekoloji mahiyyəti və s. barəsində məlumatlara yiyələnmişdirlər.

#### **XII. Fənn üzrə təlimin nəticələri:**

Kursun tədrisi başa çatdıqdan sonra tələbələr biosenoz və biotik qruplaşma anlayışları, biotop, biosenozun növ və ərazi strukturu, trofik əlaqələrin tənzimlənməsi qanunauyğunları, ekosistemlərin təsnifatı, biosferin əsas tərkib hissələri, biosferdə canlı aləmin bərqərar olmasının və paylanması əsas xüsusiyyətləri ilə yanaşı insan-təbii mühit arasındakı qarşılıqlı əlaqələr, ekosistemlərin təbii və antropogen dinamikası, təbii ehtiyatlar, onlardan istifadənin iqtisadi və ekoloji aspektləri, bəşəriyyətin sosial problemlərinin ekoloji aspektləri, təbiəti mühafizə fəaliyyətinin səmərəli idarə edilməsinin başlıca istiqamətləri, aqrar, texno və urbanoekosistemlərin yaradılmasının elmi əsaslarını və mühafizəsinin əsas prinsiplərini öyrənəcəklər. Fənnin öyrənilməsi qeyd olunan sahələrdə tələbələrin həm nəzəri, həm də təcrübi bilikləri qazanmasında mühüm əhəmiyyət kəsb edəcəkdir.

#### **XIII. Tələbələrin fənn haqqında fikrinin öyrənilməsi:**

#### **XIV. Kollektiv sualları:**

##### **I Kollektiv sualları:**

1. Ekologiya və təbiəti mühafizənin predmeti, məqsəd və vəzifələri.
2. Ekologiyanın inkişaf tarixi və müasir dövrdə mövqeyi.
3. Ekoloji amillər və onların təsnifatı.
4. Populyasiya anlayışı və təsnifatı.



5. Populyasiyanın dinamikası və homeostazı.
6. Biosenoz, onun növ və ərazi strukturu.
7. Biosenozda orqanizmlərin qarşılıqlı əlaqə formaları.
8. Ekosistem anlayışı. Biogeosenoz.
9. Ekosistemin dinamikası.
10. Landşaft əsasında biosferin təbii ekosistemlərinin təsnifatı.
11. Biosferdə maddələr dövrəni.
12. Ən mühüm biogen maddələrin dövrəni.
13. Atmosferin tərkibi, quruluşu və həyatın mövcudluğunda əhəmiyyəti.
14. Atmosferin çirklənməsinin mahiyyəti və mənbələri.
15. Fotokimyəvi duman və turşulu (turş) yağışların ətraf mühitə təsiri.

## II Kollektiv sualları:

1. Hidrosfer və onun ümumi səciyyəsi.
2. Okean və dənizlərin ekoloji problemləri və onların qorunması.
3. Xəzər dənizi və onun ekoloji vəziyyəti.
4. Azərbaycan Respublikası çaylarının ekoloji problemləri.
5. Faydalı qazıntıların çıxarılması və istifadəsinin ətraf mühitə təsiri.
6. Torpaqların eroziyası və ona qarşı mübarizə tədbirlərinin aparılması.
7. Gübrə və pestisidlərdən istifadənin ekoloji problemləri.
8. Bitki örtüyünün ətraf mühitə təsiri və insan həyatında rolu.
9. Azərbaycanın bitki örtüyü və onun mühafizəsi.
10. Bioloji müxtəliflik (BM) və insanın ona təsiri.
11. Azərbaycanın heyvanat aləmi və onun mühafizəsi.
12. İnsanın biososial təbiəti və ekologiya.
13. Ətraf mühitin vəziyyəti və onun insanın sağlamlığına təsiri.
14. Təbii ehtiyatların təsnifatı. Tükənən və tükənməyən ehtiyatlar.
15. Azərbaycanın mineral sərvətləri və onların mühafizəsi.

## XII. Fənn üzrə imtahan sualları:

1. Ekologiya və təbiəti mühafizənin predmeti, məqsəd və vəzifələri.
2. Ekologiyanın inkişaf tarixi və müasir dövrdə mövqeyi.
3. Ekoloji amillər və onların təsnifatı.
4. Populyasiya anlayışı və təsnifatı.
5. Populyasiyanın dinamikası və homeostazı.
6. Biosenoz, onun növ və ərazi strukturu.
7. Biosenozda orqanizmlərin qarşılıqlı əlaqə formaları.
8. Ekosistem anlayışı. Biogeosenoz.
9. Ekosistemin dinamikası.
10. Landşaft əsasında biosferin təbii ekosistemlərinin təsnifatı.
11. Biosferdə maddələr dövrəni.
12. Ən mühüm biogen maddələrin dövrəni.
13. Atmosferin tərkibi, quruluşu və həyatın mövcudluğunda əhəmiyyəti.
14. Atmosferin çirklənməsinin mahiyyəti və mənbələri.
15. Fotokimyəvi duman və turşulu (turş) yağışların ətraf mühitə təsiri.
16. İqlimin global dəyişməsinin təbii və sosial-iqtisadi nəticələri.
17. Hidrosfer və onun ümumi səciyyəsi.
18. Okean və dənizlərin ekoloji problemləri və onların qorunması.
19. Xəzər dənizi və onun ekoloji vəziyyəti.
20. Azərbaycan Respublikası çaylarının ekoloji problemləri.



21. Faydalı qazıntıların çıxarılması və istifadəsinin ətraf mühitə təsiri.
22. Torpaqların eroziyası və ona qarşı mübarizə tədbirlərinin aparılması.
23. Gübrə və pestisidlərdən istifadənin ekoloji problemləri.
24. Torpaqların çirklənmə xüsusiyyətləri və onların rekultivasiyası.
25. Bitki örtüyünün ətraf mühitə təsiri və insan həyatında rolu.
26. Azərbaycanın bitki örtüyü və onun mühafizəsi.
27. Bioloji müxtəliflik (BM) və insanın ona təsiri.
28. Azərbaycanın heyvanat aləmi və onun mühafizəsi.
29. İnsanın biososial təbiəti və ekologiya.
30. Ətraf mühitin vəziyyəti və onun insanın sağlamlığına təsiri.
31. Təbii ehtiyatların təsnifatı. Tükənən və tükənməyən ehtiyatlar.
32. Azərbaycanın mineral sərvətləri və onların mühafizəsi.
33. Ətraf mühitin akustik (səs) və radioaktiv çirklənməsi.
34. Ekoloji monitoring, növləri və təsnifatı.
35. Əhali artımı və urbanizasiyanın ekoloji aspekti.
36. Ətraf mühitin mühafizəsi işində beynəlxalq əməkdaşlıq.
37. Davamlı inkişaf konsepsiyası haqqında anlayış.
38. Ekoloji təhsil, ekoloji tərbiyə və ekoloji mədəniyyət.
39. Ekoloji hüquq. Ekoloji qanun pozuntularına görə hüquqi məsuliyyət.
40. Ekoloji ekspertiza və audit.

İPF-B23 "Ekologiya və təbiətin mühafizəsi" fənninin sillabusu 050114 "Tarix və coğrafiya müəllimliyi" ixtisası (proqramları üzə) tədris planı və fənn proqramı əsasında tərtib edilmişdir. Sillabus "Biologiya və ekologiya" kafedrasının 27 dekabr 2024-cü il tarixli iclasında müzakirə edilərək təsdiq edilmişdir (protokol № 05).

Fənn müəllimi:



b.f.d., dos. Q.Ağayev.

Kafedra müdiri v.i.e.:



b.e.n., dos. R.Şəmmədov.