

**AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI TƏHSİL NAZİRLİYİ
XƏZƏR UNİVERSİTETİ**

**TƏBİƏT ELMLƏRİ VƏ MÜHƏNDİSLİK FAKÜLTƏSİ
HƏYAT ELMLƏRİ DEPARTAMENTİ**

EKOLOGİYA VƏ TƏKAMÜL BİOLOGİYASI

**BIO 405
SİLLABUS**

**Tədris ili və semestri
2024/2025 Payız**

Müəllim: doktorant Şəfiyeva Güləfət

Razılaşdırılmışdır

Təsdiq edirəm

**Departament müdiri:
b.ü.f.d. C.M.Eldarova**

SYLLABUS

Ümumi məlumat	Fənnin adı, kodu və kreditlərin sayı	BiO 405 Ekologiya və Təkamül Biologiyası, 6 AKTS
	Departament	Həyat Elmləri
	Proqram	Bakalavr
	Tədris semestri	2024/25 tədris ilinin payız semestri
	Fənni tədris edən müəllim	Xəzər Universitetinin doktorantı Şəfiyeva G.
	E-mail:	gulya3175@yandex.ru
	Telefon:	(+99450) 345 56 74
	Mühazirə otağı/Cədvəl	Bakıxanov qəsəbəsi, Elşən Mehdiyev küç. 478 Cümə otaq 109
	Konsultasiya vaxtı	Tələbələrlə razılaşmadan sonra vaxt təyin ediləcək
Tədris dili	Azərbaycan	
Fənnin növü	Məcburi	
Dərslilər və əlavə ədəbiyyat	<p>Əsas dərslilər:</p> <ol style="list-style-type: none"> Sultanov R.L., Sadıqova N.A., Ataşova Ü.E. Ümumi ekologiya, Bakı, 2010, 384 s. Quliyev R.Ə., Babayev M.Ş., Axundova E.M. Təkamül təlimi. Bakı: "Çaşıoğlu", 2012, 455 s. В.В. Маврищев "Основы общей экологии" Минск – 2020 The Evolutionary Biology of Species (Oxford Series in Ecology and Evolution) Illustrated Edition by Timothy G. Barraclough 2019 <p>Əlavə vəsaitlər:</p> <ol style="list-style-type: none"> Одум Ю. Экология. М., 2016, т. 1, 325 с., т. 2, 373 с. Begon M., Townsend C.R., Harper J.L. ECOLOGY From Individuals to Ecosystems, 4th Edition, Blackwell, 2006, 738 p. Власов П. П., Орлова М. В., Тарасенков Н. В. Краткий курс экологии: учебное пособие. СПб.: СПГУТД, 2010, 134 с. <p><u>Köməkçi WEB-mənbələr</u> http://en.wikibooks.org/wiki/Ecology (retrieved 15.01.2015)</p>	
Kursun təsviri	<p>Müasir ekologiya bir elm kimi klassik ekologiyadan yaranmışdır. Bu fənn biologiya, kimya, fizika, coğrafiya və s. elm sahələri ilə sıx bağlıdır. Ekologiya fənni təbiət elmlərini özündə birləşdirdiyi üçün integrativ fənn sayılır. O, canlı orqanizmlərin ətraf mühitlə qarşılıqlı əlaqəsini müəyyən edən əsas qanunauyğunluqları, ekoloji faktorların xüsusiyyətlərini, adaptasiyaların mənşəyi və təkamül nöqtəyi-nəzərindən təsnifatını, ekoloji sistemlərin təkamül problemlərini, biosfer haqqında təlimi, təbiətdə maddələr dövrənini, bəşəriyyətin qlobal ekoloji problemlərini tədqiq edir. Hazırda elmi texniki tərəqqinin sürətli inkişafı müasir ekologiyada yeni istiqamətlərin inkişafına səbəb olmuşdur.</p> <p>Hazırkı dövrdə ekoloji tarazlığın qorunmasına, təbii mühitim həyat üçün yararlı saxlanmasına, qlobal ekoloji problemlərin həlli yollarının müəyyən edilməsinə ekoloji biliklərə dərinlən yiyələnməklə nail olmaq mümkündür.</p>	
Kursun məqsədləri	<p>Ekologiya və Təkamül Biologiyası fənnin əsas məqsədi canlı orqanizmlərin həyatı, onların xarici mühitdən asılı olması, ekosistemin biotik və abiotik komponentlərinin qarşılıqlı təsirlərinin qanunauyğunluqlarını və prinsiplərini heyvan və bitkilərin yayılma xüsusiyyətlərini öyrətməkdir. Tələbələrə ekoloji faktorlar, onların təsnifatı və xarakteristikası, ekosistemlərin təkamül problemləri, populyasiyaların strukturu və komponentləri, funksiyaları, həmçinin, ətraf mühiti çirkləndirən mənbələr, onlara qarşı mübarizə üsulları haqqında məlumat verməkdir.</p> <p>Məqsəd əldə etdikləri biliklər əsasında tələbələrdə təbiətə düzgün münasibət formalaşdırmaq, fəaliyyət sahələrində ekoloji norma və qaydaları əsas tutmaqla ətraf mühitin mühafizəsinə, təbiətdən səmərəli istifadə sahələrinə diqqət yetirməkdir.</p>	
Tədrisin (öyrənmənin) nəticələri	<p>Kursun sonunda tələbələr nəyi bilməlidirlər: Kursun sonunda tələbələr nəyi bilməlidirlər: - "Ekologiya" fənninin məqsəd və vəzifələrini, funksiyalarını,</p>	

	<p>elmi-tədqiqat metodlarını;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Həyat mühiti və ekoloji faktorların xüsusiyyətlərini; - Canlı orqanizmlərin ətraf mühitlə qarşılıqlı əlaqəsini müəyyən edən əsas qanunauyğunluqları; - Adaptasiyaların mənşəyi və təkamül nöqtəyi-nəzərindən təsnifatını; - Ekoloji sistemlərin təkamül problemlərini, biosfer haqqında təlimi, təbiətdə maddələr dövranını; - Orqanizmlərin paylanması, sayı və dinamikasını, - Populyasiyaların quruluşunu və təkamül xüsusiyyətərini; - Bəşəriyyətin qlobal ekoloji problemlərini; - Ətraf mühitin çirklənməsinə səbəb olan fəaliyyətin qarşısının alınması yollarını; - Beynəlxalq təşkilatlar və ətraf mühitin mühafizəsi sahəsində əməkdaşlığın genişləndirilməsini. 		
Tədris metodları	Mühazirə		x
	Seminar		x
	Qrup müzakirəsi		x
Qiymətləndirmə	Komponentləri	Tarix/son müddət	Faiz (%)
	Quiz	Semestr ərzində mütəmadi	10
	Fəallıq	Hər dərs	10
	Fərdi mövzuda prezentasiya	Semestrin ərzində	5
	Davamiyyət	Semestr sonunda	5
	Aralıq imtahanı	Cədvəl üzrə	30
	Final imtahanı	Cədvəl üzrə	40
	Yekun		100
Qaydalar (Tədris siyasəti və davranış)	<p>Dərsin təşkili</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fənnə aid ümumi xarakterli məlumatlar mühazirə zamanı tələbələrə çatdırılacaqdır. - Yeni mövzu əyani vasitələrin (PPT və video fayllar) nümayişi ilə izah ediləcəkdir. - Aralıq və final imtahanları öncəsi tələbələrin mənimsəmə səviyyələri (Quiz) yoxlanılacaqdır. - Seminar məşğələləri zamanı tələbələrin əvvəlki mövzunu mənimsəmələri <u>şifahi və yazılı sorğunun keçirilməsi</u> ilə hər dərs qiymətləndiriləcəkdir, semestrin sonunda isə ortaq qiymət çıxarılacaqdır (Fəallıq). - Semestr ərzində fərdi mövzuda prezentasiyaların verilməsi vacibdir. Prezentasiya vaxtı, sonunda müzakirə də daxil olmaqla 15-dəqiqədən artıq olmamalıdır. Prezentasiya mövzuları və qaydaları haqda dərstdə daha geniş məlumat veriləcəkdir (Prezentasiya). - Semestr ərzində fərdi laborator işi aparılması vacibdir. Laboratoriya dərslərində ağ xalat geyilməlidir. Laborator işinin nəticələri tələbələrin dəftərlərində protokollaşdırılmalıdır, bu qaydalarla dərstdə daha geniş tanışlıq olunacaqdır. <p>Davamiyyət Tələbələrin bütün dərslərdə iştirakı vacibdir. Tələbələr müəyyən səbəblərdən dərslərin buraxılması (xəstəlik, ailə vəziyyəti və s.) haqqında məlumatı fakültə dekanlığına təqdim etməlidirlər. 25%-dən artıq dərs buraxan tələbələr imtahana buraxılmır.</p> <p>Dərsə gecikmələr və ya digər dərs pozuntuları Tələbə dərsə 15 dəqiqədən artıq gecikdiyi halda qayıb qoyulur, lakin onun dərstdə iştirak etməsinə icazə verilir.</p> <p>Yoxlama işi Müəllimə və dekanlığa qabaqcadan məlumat verilən səbəblərdən yoxlama işində iştirak etməyən tələbə yoxlama işini növbəti həftədə yazıya bilər.</p> <p>İmtahanlar Tələbənin imtahanda iştirakı və ya imtahanın buraxılması ilə bağlı bütün məsələlər fakültə rəhbərliyi tərəfindən həll olunur. Aralıq və yekun imtahanı mövzuları tələbələrə imtahandan öncə verilir. Aralıq imtahanının sualları yekun imtahanında təkrarlanmır.</p>		

	<p>İmtahan qaydalarının pozuntuları Aralıq və yekun imtahanları vaxtı tələbə tərəfindən imtahanın gedişini pozmaq və köçürülmələr qadağandır. Bu qaydaya riayət etməyən tələbələrin imtahan işi ləğv olunur və tələbə 0 (sıfır) qiymət ilə imtahandan kənarlaşdırılır.</p> <p>Fənni bitirmək qaydası Universitetin qaydalarına müvafiq olaraq kursu bitirmək üçün ümumi müvəffəqiyyət faizi 60% və yuxarı hesab edilir. Kəsiri olan tələbə bu fənni növbəti semestr və ya növbəti il təkrarən götürə bilər.</p> <p>Tələbələrin davranış qaydaları <i>Dərs zamanı dərs prosesini və etik qaydaları pozmaq, həmçinin tələbələr arasında icazəsiz müzakirələr və mobil telefonlardan istifadə qadağandır.</i></p>
--	---

MÖVZULAR ÜZRƏ SAATLARIN TƏXMİNİ BÖLGÜSÜ VƏ TƏQVİM-TEMATİK PLAN

Həftə	Tarix (planlaşdırılmış)	Fənnin mövzuları	Qeyd: Tələbələrə verilən material- gündəlik mühazirədir
I		Mövzu № 1. Ekologiyanın predmeti, tədqiqat obyektı və vəzifələri. Ekologiya elminin inkişaf tarixi və müasir problemləri. Azərbaycanda ekologiya elminin inkişaf tarixi.	1 - cü Fəsil Əsas dərslik 10 - 60
II		Mövzu № 2. Autekologiya. Ekoloji amillər və orqanizm. Abiotik amillər. Biotik amillər. Antropogen amillər. Limitləşdirici amillər, Optimum qanunu.	2-cü Fəsil Əsas dərslik 31 - 49
III		Mövzu № 3. Demekologiya. Populyasiya anlayışı. Populyasiyaların sayı və sıxlığı. Populyasiyanın quruluşu, yaş tərkibi, miqrasiyası və dinamikası.	3-cü Fəsil Əsas dərslik 50 - 65
IV		Mövzu № 4. Populyasiyaların təkamül xüsusiyyətləri. Populyasiya dalğaları təkamül amili kimi. Populyasiya dalğalarının təsnifatı. Populyasiya dalğalarının təkamüldə əhəmiyyəti.	4-cü Fəsil Əsas dərslik 186- 214
V		Mövzu № 5 Sinekologiya. Biosenoz, biosenozun qida əlaqələri, biogeosenoz və onun əlamətləri	4-cü Fəsil Əsas dərslik 67 - 77
VI		Mövzu № 6 Ekoloji sistem, onun forması, quruluşu və mühafizəsi. Yerli təbii ekosistemləri. Ekoloji piramidalar. Produsentlər, konsumentlər və redusentlər	5-cü Fəsil Əsas dərslik 78 - 90
VII		Aralıq imtahan Mövzu № 7 Ekosistemlərin təkamül problemləri. Ekosistemlərin dəyişilməsi. Ada ekosistemlərinin təkamülü. Ekosistemlərin növ tərkibinin dinamikası. Ekosistemlərin təkamülünün tədqiqi üsulları.	6-cü Fəsil Əsas dərslik 264- 287
VIII		Mövzu № 8 Orqanizmlərin mühitə uyğunlaşması. Adaptasiyalar təbii seçəminin təsirinə nəticəsi kimi. Adaptasiyaların təkamül nöqtəyi-nəzərindən təsnifatı.	2-cü Fəsil Əsas dərslik 67-89
IX		Mövzu № 9 Biosfer haqqında anlayış. Vernadskinin biosfer haqqında nəzəriyyəsi. Biosferin tərkibi və sərhədləri. Təbiətdə maddələr dövrəsi (oksigenin, karbonun, azotun və s.)	6- cü Fəsil Əsas dərslik 91- 106
X		Mühazirə № 10 Atmosferin tərkibi və onun həyatın mövcudluğunda rolu. Havanın təbii çirklənmə mənbələri. Atmosferə antropogen təsirlər və onun mühafizəsi.	11 –12-13 cü Fəsil Əsas dərslik 158- 166 186-196

XI		Mövzu № 11. Hidrosferin əsas xüsusiyyətləri. Suyun qlobal dövrəni. Hidrosferə antropogen təsirlər, çirklənməsi və mühafizəsi.	17- cü Fəsil Əsas dərslik 247 - 259
XII		Mövzu № 12. Torpağın xarakteristikası və qlobal funksiyaları. Litosferə antropogen təsirlər, çirklənməsi və mühafizəsi.	18- cü Fəsil Əsas dərslik 260- 285
XIII		Mövzu № 13. Bitkilərin təkamülünün əsas yolları, növ müxtəlifliyi və onların mühafizəsi. Meşələrin qorunması. Otların və biçənəklərin qorunması. Su bitkilərinin qorunması.	19 - cü Fəsil Əsas dərslik 286- 305
XIV		Mövzu № 14. Heyvanların təkamülünün əsas yolları, növ müxtəlifliyi və onların mühafizəsi. Su heyvanlarının qorunması. Quruda yaşayan heyvanların qorunması.	12 – ci Fəsil Əsas dərslik 312- 315
XV		Mövzu № 15 Qlobal ekoloji problemlər. İqlimin qlobal dəyişməsi və onunla əlaqədar yaranan problemlər.	16 – ci Fəsil Əsas dərslik 221- 246
<i>Final imtahan</i>			

Bu tədris proqramı fənn haqqında tam məlumatı özündə əks etdirir və hər hansı dəyişiklik barədə öncədən xəbər veriləcək.