

Ümumi məlumat	Fənnin adı, kodu və kreditlərin sayı	CHEM 417 , Ekoloji Kimya, 6 ECTS	
	Departament	Kimya və Kimya mühəndisliyi	
	Proqram	Bakalavr	
	Tədris semestri	2026/2027-cı tədris ilinin payız semestri	
	Fənni tədris edən müəllim(lər)	k.ü.f.d., dos. Sevinc Osmanova	
	E-mail	sevinj.osmanova@khazar.org	
	Mühazirə otağı/ cədvəl	Bakıxanov korpusu. Otaq 304 ; 308	
Prerekvizitlər	Ümumi və qeyri-üzvi kimya		
Tədris dili	Azərbaycan dili		
Fənnin növü (məcburi/ seçmə)	Seçmə		
Dərsliklər və əlavə ədəbiyyat	<u>Əsas dərsliklər</u> 1. E.Mövsümov, L.Quliyeva. Ətraf mühitin kimyası. Ali məktəblər üçün dərslik. Bakı, 2010. 190 s. 2. Q.Məmmədov, M.Xəlilov, «Ekologiya və ətraf mühitin mühafizəsi» Bakı, «Elm» nəşriyyatı – 2005, 880 s. 3. Məmmədov Q.Ş., Xəlilov M.Y. «Ekologiya, ətraf mühit və insan» Bakı, «Elm» nəşriyyatı – 2006, 608 s. ISBN 5 – 8066 – 1765 - 3 4. T.A.Xəlilov, M.Ə.Zeynalova Qlobal ekoloji problemləri (Ali məktəblər üçün dərs vəsaiti). Bakı, “MBM”, 2013, 212 səh. 5. V.M. Abbasov. R.Ə. Əliyeva, N.O. Salimova, M.M.Abbasov. Ə.İ.Babayev, F.S. Əsgərov, Ş.M. Abbasov Ekoloji Kimya, Bakı, «Bakı» nəşriyyatı – 2003, 208 s.		
Kursun veb saytı	https://earth.org/		
Tədris metodları	Məşğələ		x
	Qrup müzakirəsi		x
	Hadisə təhlili		x
Qiymətləndirmə	Komponentləri	Tarix/son müddət	Faiz (%)
	Quiz	Noyabr, dekabr	10
	Davamiyyət	Hər dərs	5
	Aralıq imtahanı	Noyabr	30
	Aktivlik	Hər dərs	5
	Prezentasiya	Noyabr, dekabr	10
	Final imtahanı	Yanvar	40
	Yekun		100
Kursun təsviri	Ekoloji kimya insan fəaliyyəti də (təsərrüfat, sənaye, hərbi və s.) daxil olmaqla ətraf mühitdə baş verən kimyəvi proseslərin tədqiqini, birbaşa və dolaylı yolla təbiətə və insanlara təsir edən, geosferdə (atmosfer, hidrosfer və litosfer) baş verən kimyəvi prosesləri öyrənir. Ekoloji kimya fənni ümumi və qeyri-üzvi kimya, üzvi kimya, neft kimyası və s. fənlər ilə sıx əlaqədardır. Kursda həyat mühiti və ekoloji faktorların xarakteristikası, populyasiyalar, biosenozlar və biosferin ətraflı təhlili, landşaft əsasında biosferin təbii ekosistemlərinin təsnifatı, atmosfer, hidrosfer, litosfer,		

	biosferin dünyada və respublikamızda müasir vəziyyəti, antropogen amillərin təsiri ilə dəyişilməsi istiqamətləri və onlardan düzgün istifadə məsələləri, pestisid və gübrələrin tətbiqi, suvarma, meşəsizləşdirmə və səhrələşmənin ekoloji nəticələri, mühafizə olunan ərazilər (qoruq, yasaqlıq və milli parklar), beynəlxalq və daxili turizm, bəşəriyyətin sosial-ekoloji problemləri (urbanizasiya, energetika, ərzaq, nüvə müharibəsi, sağlamlıq) və s. haqqında geniş məlumat verilir.
Kursun məqsədi	<u>“Ekoloji kimya” kursunun məqsədi</u> tələbələrə ətraf mühitdə baş verən kimyəvi prosesləri, hava, su və torpağın çirklənmə mexanizmlərini, həmçinin sənaye və antropogen mənşəli çirkləndiricilərin yayılma yollarını və onların canlı orqanizmlərə təsirini öyrətməkdir. Kurs çərçivəsində çirkləndirici maddələrin kimyəvi xüsusiyyətləri, transformasiya prosesləri, toksikoloji təsirləri və ətraf mühitdə dövrəni araşdırılır. Eyni zamanda global ekoloji problemlər - iqlim dəyişikliyi, ozon qatının nazırlması, turşulu yağışlar, su ehtiyatlarının çirklənməsi və digər ekoloji böhranların kimyəvi əsasları təhlil edilir. Bu kurs tələbələrdə ekoloji problemlərə elmi yanaşma, analitik təfəkkür və ətraf mühitin qorunması istiqamətində məsuliyyətli mövqe formalaşdırmağı hədəfləyir.
Tədrisin (öyrənmənin) nəticələri	<u>Tələbə nəyi öyrənməlidir</u> Bu fənni mənimsəməklə tələbələr zərərli və çirkləndirici maddələrin əmələ gəlmə mənbələrini, onların ətraf mühitə təsirini qiymətləndirmək və ətraf mühit faktorlarının təsirindən onların özünü aparmasını, yayılmasını və digər maddələrə çevrilməsini proqnozlaşdırmaq, çirkləndirici maddələrin canlı orqanizmlərə təsirinin nəticələrini müəyyən etmək və sənaye məhsulları misalında kimyəvi maddələrin ekoloji qiymətləndirilməsini müəyyən etməkdir. Bu kurs zamanı tələbələr çirklənmənin zərərli təsirlərini yumşaltmaq üçün sosial yanaşmalar və yaşıl texnologiyalarla tanış olacaq. -Tələbələrin növbəti semestrə “Yaşıl Kimya” kursunu daha yaxşı mənimsəməsi üçün özül yaratmaq, bəşəriyyətin ən əsas global ekoloji problemləri, ətraf mühitin mühafizəsi, global ekoloji böhranlar, sülh və tərkislah, demoqrafik problemlər, ərzaq problemləri, enerji və xammal problemləri, global iqlim dəyişiklikləri, ozon qatı, global səhrələşmə, Dünya okeanının global problemləri, global kosmik problemlər, səhiyyə problemləri, narkomaniya və terrorçuluq problemləri və s. haqda ətraflı şərhlər aparmaq. <u>Tələbələrdə inkişaf etdirilən qabiliyyət:</u> – Ətraf mühitin mühafizəsi yolları; – Tələbələrdə sənaye müəssisələrinin, çirkləndiricilərin ətraf mühitə təsirini qiymətləndirmək bacarığının inkişafı; – Yaşadıqları ərazidə çirklənmənin zərərli təsirlərini yumşaltmaq üçün sosial yanaşmalar hazırlamaq bacarığı.
Qaydalar (tədris siyasəti və davranış)	Qiymətləndirmə meyarları Quiz (10 bal) Keçilmiş mövzular üzrə tələbələrin bilik və anlayış səviyyəsini yoxlamaq məqsədilə açıq suallar, test tapşırıqlarından istifadə olunur. – Semestr ərzində aralıq və final imtahanlarından əvvəl 2 dəfə quiz keçirilir. – Hər quiz 5 bal ilə qiymətləndirilir. – Hər sual 1 və ya 2 bal təşkil edir. Davamiyyət (5 bal) Tələbələrin bütün dərslərdə iştirakı vacibdir. – Davamiyyət maksimum 5 bal ilə qiymətləndirilir. – Hər 3 qayıb 1 balın silinməsi ilə nəticələnir.

Aktivlik (5 bal) Dərs məşğələlərində ekoloji problemlərlə bağlı müzakirələrdə iştirak, çirkləndirici maddələrin təsiri və yayılma mexanizmləri üzrə tapşırıqların yerinə yetirilməsi, real ekoloji hadisələrin təhlili, test və praktik sualların cavablandırılması tələbənin fəallığını və mövzunu mənimsəmə səviyyəsini qiymətləndirmək məqsədi daşıyır. Tələbənin dərstdə aktiv iştirakı, suallara cavab verməsi, müzakirələrdə fikir bildirməsi və verilmiş tapşırıqları vaxtında yerinə yetirməsi ümumilikdə 5 bal ilə qiymətləndirilir. Prezentasiya (10 bal) Tələbənin seçilmiş mövzu üzrə araşdırma aparması, ədəbiyyat toplaması (istinadlar göstərilməklə) və nəticələri auditoriyaya təqdim etməsi nəzərdə tutulur. – Təqdimatlar fərdi və ya qrup şəklində hazırlanır. – Çıxış müddəti: 10–15 dəqiqə – Təqdimatdan sonra mövzu üzrə sual-cavab və müzakirə aparılır. – Qiymətləndirmə: 10 bal Aralıq imtahanı (30 bal) Tələbənin bilik və bacarıqlarının mənimsənilmə səviyyəsini müəyyən etmək məqsədilə keçirilir. Final imtahanı (40 bal) Kurs üzrə bilik və bacarıqların yekun qiymətləndirilməsini əhatə edir. Ümumi qaydalar – Tələbə kursu uğurla başa vurmaq üçün minimum 60% (60 bal) toplamalıdır. – 60 baldan aşağı nəticə göstərən tələbə kursu yenidən keçməlidir. Akademik dürüstlük və pozuntu halları Aralıq və final imtahanları zamanı mövcud qaydaların pozulması (köçürmə cəhdləri, icazəsiz materiallardan istifadə və digər qeyri-qanuni hallar) zamanı tələbənin imtahan işi ləğv edilir və intizam qaydalarına uyğun tədbir görülür. Dərstdə davranış qaydaları – Tələbə dərs zamanı akademik mühitin qorunmasına əməl etməlidir. – İcazəsiz danışmaq, dərs prosesinə mane olan hərəkətlər və digər qeyri-etik davranışlara yol verilmir. Tələbələr dərslərdə fəal iştirak etməli, mövzu üzrə suallar verməli və müzakirələrdə aktiv olmalıdırlar.			
Suni intellektdən istifadə Generativ süni intellekt (GSI) alətlərindən istifadə təlim, tədqiqat və fərdi inkişaf məqsədləri ilə məhdudlaşmalı və akademik dürüstlük prinsiplərinə uyğun olmalıdır. GSI yalnız dəstək vasitəsi kimi istifadə edilə bilər, təqdim olunan iş isə tələbənin şəxsi bilik və təhlilinə əsaslanmalıdır. GSI-dən istifadə açıq şəkildə bəyan edilməli, təqdim olunan məlumatların düzgünlüyü və etibarlılığı tələbə tərəfindən yoxlanılmalıdır.			
Həftə	Gün	Fənnin mövzuları	Dərslik/Tapşırıqlar
1	2	3	4
1	18.09.2026	Ekoloji kimyanın predmeti və əsas analiyləri. Kimya və ətraf mühit. Ətraf mühitin çirklənməsi	[1] s.3-22
	18.09.2026	Biosferin kimyəvi elementləri. Biosferin formalaşmasında canlı orqanizmlərin rolu	[1] s.24-35
2	25.09.2026	Atmosferin kimyəvi tərkibi. Atmosferi çirkləndirən əsas mənbələr.	[1] s.35-68
	25.09.2026	Atmosferin bioloji rolu	
3	02.10.2026	Atmosfer çirkləndiricilərinin canlı orqanizmlərə təsiri	[1] s.70-86

	02.10.2026	Atmosferdə karbon qazının miqdarının artması və onun yaratdığı ekoloji problemlər. İstixana effekti	
4	09.10.2026	Troposferdə Ozon.	[1] s.86-109
	09.10.2026	Ozon qazının əhəmiyyəti və onun azalmasının ekoloji ziyanları	
5	16.10.2026	Hidrosfer. Okean sularının kimyəvi tərkibi. Hidrosfer komponentlərinin kimyəvi çirklənməsi.	[1] s.110-122
	16.10.2026	Təbii suların kimya və ekologiyası. Xəzər dənizi və onun çirklənmə səbəbləri.	
6	23.10.2026	Litosfer çirkləndiriciləri və onların təsir mexanizmi	[1] s.123-133
	23.10.2026	Pestisidlər. Pestisidlərin toksiki göstəriciləri.	
7	30.10.2026	Torpaqların ekoloji-kimyəvi problemləri (torpaq, yeraltı sərvətlər, resurslar)	[1] s.133-152
	30.10.2026	Quiz	
8	06.11.2026	Aralıq imtahanı	[2] fəsil 12.4
	06.11.2026	Mineral gübrələr. Onların istifadəsinin ekoloji nəticələri	
9	13.11.2026	Dövri sistemin I və II qrup elementlərinin və onların birləşmələrinin toksiki xassələri	[1] s.134-143 [3] s.155-163
	13.11.2026		
10	20.11.2026	Dövri sistemin III, IV və V qrup elementlərinin və onların birləşmələrinin toksiki xassələri	[1] s.134-143 [3] s.155-163
	20.11.2026		
11	27.11.2026	Dövri sistemin VI, VII və VIII qrup elementlərinin və onların birləşmələrinin toksiki xassələri	[1] s.134-143 [3] s.155-163
	27.11.2026		
12	04.12.2026	Enerji resursları və yeni enerji mənbələrinin axtarışı. Bərpa olunan və bərpa olunmayan enerji ehtiyatları.	[2] fəsil 8.5 fəsil 20.3
	04.12.2026		
13	11.12.2026	Qida məhsullarının keyfiyyət problemi. Yeməyin "orijinallığı" anlayışı. Bioloji təhlükəsizliyin genetik və mühəndislik aspektləri.	[2] fəsil 20.5
	11.12.2026		
14	18.12.2026	Radioaktivlik çirkləndirici amil kimi. Ətraf mühitin radioaktiv çirklənməsi. Müasir dünyada radiasiya təhlükəsi.	[1] s.153-162
	18.12.2026		
15	25.12.2026	Respublikamızın hazırkı şəraitdə ekoloji vəziyyəti.	[2] fəsil 8.14; fəsil 9.7-9.12; fəsil 12;13
	25.12.2026	Quiz	
		Final imtahanı	