

AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI ELM VƏ TƏHSİL NAZİRLİYİ
LƏNKƏRAN DÖVLƏT UNİVERSİTETİ

«TƏSDİQ EDİRƏM»:
TƏDRİS MƏSƏLƏLƏRİ ÜZRƏ PROREKTOR V.I.E.:

DOS, ZAUR MƏMMƏDOV
"12" *Sezal* 2026-cı il

FƏNN SİLLABUSU
(İşçi tədris proqramı)

İXTİSAS 6005004 Ekologiya

FAKÜLTƏ: TƏBİYYAT

KAFEDRA: FİZİKA KİMYA VƏ BİOLOGİYA

I.FƏNN HAQQINDA MƏLUMAT:

FƏNNİN ADI: Kimya (Fənnin işçi proqramı "Fizika, kimya və biologiya" kafedrasının 22.01.2026-cı il tarixli (protokol № 06) iclasında müzakirə olunub, məqsəduyğun hesab edilmişdir).

Kodu: IF-B01

TƏDRİS İLİ: I (2025/2026)

SEMESTR: II(YAZ)

TƏDRİSYÜKÜ: CƏM-180, Auditoriya saati-60 (Mühazirə 30 saat, Laboratoriya 30 saat)

TƏDRİS FORMASI: Əyani

TƏDRİS DİLİ: Azərbaycan dili

AKTS ÜZRƏ KREDİT: 6

II.MÜƏLLİM HAQQINDA MƏLUMAT:

Qədirova Gülbəniz Allahverdi qızı, kimya üzrə fəlsəfə doktoru, dosent.

Bağirova Sevdə Aydın qızı, müəllim

MƏSLƏHƏT GÜNLƏRİ VƏ SAATI: II gün, saat 10⁰⁰

E-MAIL ÜNVANI: gulbnizgirova@gmail.com

KAFEDRANIN ÜNVANI: Lənkəran şəhər Ş.H.Z.Tağıyev küçəsi 118, LDU nun 3 saylı tədris korpusu

III.TÖVSIYYƏ OLUNAN DƏRSLİK, DƏRS VƏSAİTİVƏ METODİK VƏSAİTLƏR:

ƏSAS ƏDƏBİYYAT:

1. Qarayev Z. Qeyri-üzvi kimya. Bakı, 1999
2. Nəşibov O.I, Sultanov T.I. Qeyri-üzvi kimya. Bakı, 2002
3. Quliyev A. Qeyri-üzvi kimyanın nəzəri əsasları. Bakı, 2003
4. Zülfüqarlı C. Qeyri-üzvi kimyadan praktikum. Bakı, 2001
5. Əliyev Ə.B. Üzvi və qeyri-üzvi kimya praktikum. Bakı, 2000
7. Musayev Ş.Ə, Sadiqzadə S.Y, Novruzov S.Ə. Ümumi kimya I hissə. Bakı 2023

ƏLAVƏ ƏSAS ƏDƏBİYYAT:

1. Verdizadə N.D, İsgəndərov M. Ekologiyanın əsasları və təbiətin mühafizəsi, Bakı, 2008
2. İlyaslı T.M, Seyfullayeva İ.M. Qeyri-üzvi kimya- elementlər kimyası. I və II hissə. Bakı, 2009

IV. PREREKVİZİTLƏR: "KİMYA" fənninin tədrisi üçün öncədən hər hansı bir fənnin tədrisi vacib deyil.

V. KOREKVİZİTLƏR: Bu fənnin tədrisi ilə eyni vaxtda başqa fənlərin də tədris olunmasına zərurət yoxdur.

VI. FƏNNİN TƏSVİRİ VƏ MƏQSƏDİ "Kimya" fənni maddələrdən, onların tərkib və xassələri, quruluşu, çevrilmələrin qanunauyğunluqlarından bəhs edir. Bu elm həmçinin kimyəvi elementlərin süni sürətdə alınan və təbiətdə rast olunan müxtəlif birləşmələrin nədən və necə emələ gəlməsini araşdırır. Bu fənnin tədrisi tələbələrin dərin və hərtərəfli biliyə, bacarıq və

vərdişə, praktiki hazırlığa malik bir şəxsiyyət kimi formalaşmasına xidmət edir. Ümumi kimya kursu ayrı-ayrı maddələrin təbiətdə yayılması, mineraların tərkibində hansı kimyəvi elementlərin olmasını, onların laboratoriya və sənayedə alınma üsullarını öyrənir. Bu maddələrin fiziki-kimyəvi xassələri, tətbiq sahələri və orqanizmdə bioloji rolu izah edilir. Kimya fənni ümumi kimya, qeyri -üzvi kimya ,həmçinin üzvi kimya fənləri haqqında məlumatlardan bəhs edirə

VII.DAVAMIYYƏTƏ VERİLƏN TƏLƏBLƏR

Fənn üzrə semestr ərzində buraxılış auditoriya saatlarının ümumi sayı Elmi şuranın 16 may 2024 ci 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 QIYMƏTLƏNDİRMƏ:Fənn üzrə tələbələrin biliyi 100 ballı sistemlə qiymətləndirilir.Yani tələbənin fənn üzrə toplaya biləcəyi balın maksimum miqdarı 100-ə bərabərdir. Bundan 50 balı tələbə semestr ərzində fəaliyyəti nəticəsində(cari qiymətləndirmə), digər 50 balı isə imtahanda toplayır(aralıq qiymətləndirmə).Fənn üzrə cari qiymətləndirmənin nəticəsinə görə verilən 50 bala:

-20 bal –seminar və laboratoriya dərslərindəki fəaliyyətinə görə;

-30 bal- kollektivium nəticəsinə görə;

Qiymətləndirmə zamanı Elmi şuranın 16 may 2024 ci il tarixli qərarına uyğun olaraq qiymətləndirmə meyarları nəzərə alınır.

İmtahanda qazanılan balların maksimum miqdarı 50-dir. İmtahan yazılı şəkildə aparılır və imtahan biletinə bir qayda olaraq fənn üzrə tədris olunan mövzulara aid 5 sual daxil edilir.Hər sual maksimum 10 bal olmaqla qiymətləndirilir(aşağıda qeyd olunan qiymət meyarına əsasən) ki, bu da toplamda fənn üzrə aralıq qiymətləndirmənin nəticəsinə görə verilən maksimum 50 balı təşkil edir. QIYMƏT MEYARLARI AŞAĞIDAKILARDIR ;

10 bal- tələbə keçilmiş material dərindən başa düşür, cavabı dəqiq və hərtərəflidir.

9 bal- tələbə materialı tam başa düşür, cavabı dəqiqdir və mövzunun mətnini tam açə bilir.

8 bal- tələbə cavabında ümumi xarakterli bəzi qüsurlara yol verir;

7 bal- tələbə materialı 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 edərəkən 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 fənn üzrə aralıq qiymətləndirmə balının imtahanda topladığı balın(imtahanda topladığı balın) miqdarı **17-dən az olmamalıdır**. Əks təqdirdə tələbənin fənn üzrə aralıq qiymətləndirmə balı cari qiymətləndirmə balına (semestr ərzində fəaliyyəti nəticəsində) əlavə olunmur.

Fənn üzrə cari və aralıq qiymətləndirmənin ümumi nəticəsinə görə tələbənin biliyi yekun olaraq aşağıdakı kimi qiymətləndirilir

№	Bal aralığı (göstərilən ballar daxil olmaqla)		
		Sözlə	Hərflə
1	91-100	əla	A
2	81-90	çox yaxşı	B
3	71-80	Yaxşı	C
4	61-70	Kafi	D
5	51-60	qənaətbəxş	E

6	51 və ondan aşağı	qeyri-kafi	F
---	-------------------	------------	---

IX. Davranış qaydalarının pozulması: Tələbə Universitetin daxili intizam qaydalarını pozduqda onun barəsində mövcud qanunvericilik çərçivəsində əsasnamədə müvafiq tədbir görülməkdir

X. Təqvim mövzu planı: Mühazirə 30 saat , laboratoriya məşğələsi 30. Cəmi 60 saat

N	KEÇİRİLƏN MÜHAZİRƏ MÖVZULARI	Saat	Tarix
1	<p>KİMYANIN İNKŞAF TARİXİ, MADDƏLƏR TƏSNİFATI</p> <p>Plan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kimyanın inkşaf tarixi. 2. Maddələr, təsnifatı. 3. Kimyəvi birləşmə və qarışıqlar. 4. Kimya fəninin digər fənlərlə əlaqəsi <p>Əsas mənbə: [1,3,5]; Əlavə mənbə [1,2]</p>	2	
2	<p>KİMYANIN ƏSAS QANUNLARI</p> <p>Plan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Maddə kütləsinin saxlanması və Tərkibin sabitliyi qanunları. 2. Sadə nisbətər və həcmi nisbətər qanunları. 3. Avoqadro və ekvivalentlər qanunları <p>Əsas mənbə: [1,3,5]; Əlavə mənbə [1,2]</p>	2	
3	<p>KİMYƏVİ RABİTƏLƏRİN ƏMƏLƏGƏLMƏ MEXANİZMİ</p> <p>Plan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kovalent rabitə, növləri: a) polyar kovalent rabitə, əmələgəlmə mexanizmi; b) qeyri-polyar rabitə, əmələgəlmə mexanizmi; c) donor-akseptor rabitəsi, əmələgəlmə mexanizmi. 2. İon rabitəsi, əmələgəlmə mexanizmi. 3. Metal rabitəsi, əmələgəlmə mexanizmi. 4. Hidrogen rabitələri: a) molekul daxili hidrogen rabitəsi; b) molekullararası hidrogen rabitəsi <p>Əsas mənbə: [1,3,5]; Əlavə mənbə [1,2]</p>	2	
4	<p>QEYRİ-ÜZVİ BİRLƏŞMƏLƏR-OKSİDLƏR VƏ ƏSASLAR</p> <p>Plan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Oksidlər: təsnifatı, nomenklaturası. 2. Düz əmələ gətirməyən oksidlər: nümayəndələri, alınması, kimyəvi xassələri. 3. Düz əmələ gətirən oksidlər: a) əsasi oksidlər, alınması, kimyəvi xassələri; b) turşu oksidləri, alınması, kimyəvi xassələri; c) amfoter oksidlər, alınması, kimyəvi xassələri 4. Əsaslar: təsnifatı, nomenklaturası. 5. Əsasların alınması, kimyəvi xassələri: a) suda həll olan əsasların-qələvilərin alınması və kimyəvi xassələri; b) suda həll olmayan əsasların alınması və kimyəvi xassələri; c) amfoter əsasların alınması və kimyəvi xassələri. <p>Əsas mənbə: [1,3,5]; Əlavə mənbə [1,2]</p>	2	
5	<p>QEYRİ-ÜZVİ BİRLƏŞMƏLƏR- TURŞULAR VƏ DUZLAR</p> <p>Plan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Turşular, təsnifatı, nomenklaturası. 2. Oksigenli turşular: əsas nümayəndələri, quruluşu, əsaslılığı, alınması, kimyəvi xassələri. 3. Oksigeniz turşular: əsas nümayəndələri, quruluşu, alınması, kimyəvi 	2	

	<p>xassələri.</p> <p>4. Duzlar: təsnifatı, nomenklaturası.</p> <p>5. Duzların alınması, kimyəvi xassələri: a) normal duzlar, tərfi, quruluşu, alınması, kimyəvi xassələri; b) əsasi duzlar: tərfi, quruluşu, alınması, kimyəvi xassələri; c) turş duzlar, tərfi, quruluşu, alınması, kimyəvi xassələri.</p> <p>6. İkiqat və qarışıq duzlar: nomenklaturası, quruluşu, alınması. Əsas mənbə: [1,3,5]; Əlavə mənbə [1,2]</p>		
6	<p style="text-align: center;">OKSİDLƏŞMƏ-REDUKSIYA REAKSİYALARI</p> <p>Plan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Oksidləşmə-reduksiya reaksiyalarının mexanizmi. 2. Oksidləşmə-reduksiya reaksiyalarının növləri. 3. Ən mühüm oksidləşdiricilər və reduksiyaedicilər. 4. Oksidləşmə-reduksiya reaksiyalarına şəraitin təsiri. <p style="text-align: center;">Əsas mənbə:]; Əlavə mənbə [</p>	2	
7	<p style="text-align: center;">HİDROGEN ALINMA ÜSULLARI, FİZİKİ-KİMYƏVİ XASSƏLƏRİ</p> <p>Plan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Hidrogenin dövrü sistemdə mövqeyi. 2. Hidrogenin laboratoriyada və sənayedə alınması. 3. Hidrogenin kimyəvi xassələri və tətbiqi <p>Mənbə: [1;2;5;7;9] Əlavə [3;4;6]</p>	2	
8	<p style="text-align: center;">VII A QRUPU ELEMENTLƏRİNİN ÜMUMİ XARAKTERİSTİKASI.</p> <p>Plan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Halogenlərin dövrü sistemdə mövqeyi 2. Halogenlərin ümumi xassələri. 3. Halogenlərin fiziki xassələri. 4. Halogenlərin elektron quruluşu 5. Halogenlərin oksigenli birləşmələri <p style="text-align: center;">Mənbə: [3;5;6;8;9] Əlavə [2;6;]</p>	2	
9	<p style="text-align: center;">TƏBİƏTDƏ KÜKÜRD, ALLOTROPIK ŞƏKİLDƏYİŞMƏLƏRİ. SULFAT TURŞUSU.</p> <p>Plan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Təbiətdə kükürd, allotropik şəkildəyişmələri. 2. Kükürdün alınması, elektron quruluşu 3. Kükürdün fiziki-kimyəvi xassələri. <p style="text-align: center;">Mənbə: [1;2;5;7;9] Əlavə [3;4;6]</p>	2	
10	<p style="text-align: center;">AZOTUN. MÜHÜM XASSƏLƏRİ. NİTRAT TURŞUSU.</p> <p>Plan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Azotun fiziki-kimyəvi xassələri , 2. Azotun sənayedə və laboratoriyada alınması 3. Azotun oksidləri ,quruluşu 4. Ammonyakın alınması. <p>Mənbə: [1;5;6;9] Əlavə [2;3]</p>	2	
11	<p style="text-align: center;">FOSFOR. DÖVRÜ SİSTEMDƏ MÖVQEYİ.</p> <p>Plan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Təbiətdə fosfor, alınma üsulları. 2. Fosforun modifikasiyalrı 3. Fosforun oksigenli birləşmələri, fiziki-kimyəvi xassələri. 4. Fosforun hidrogenli birləşməsinin xassələri 5. Mənbə: [2;4;7;9;10;12] Əlavə [1;3;4] 	2	

	IVA QRUPU ELEMENTLƏRİNİN ÜMUMİ XARAKTERİSTİKASI. KARBON.	2	
12	Plan: 1. Karbonun dövrü sistemdə mövqeyi, allotropik şəkildəyişmələri. 2. Karbonun fiziki-kimyəvi xassələri. 3. Karbonun oksidləri 4. Karbonun təbiətdə dövrəni.		
13	METALLAR, TƏBİƏTDƏ TAPILMASI, FİZİKİ-KİMYƏVİ XASSƏLƏRİ Plan: 1. Metallar. Dövri sistemdə mövqeyi. 2. Metalların təbiətdə tapılması. 3. Metalların sənayedə alınması. 4. Metalların fiziki xassələri. 5. Metalların kimyəvi xassələri Mənbə: [1;2;5;7;9] Əlavə [3;4;6]	2	
14	ÜZVİ REAKSIYALARIN TƏSNİFATI, ONLARIN MEXANİZMLƏRİ Plan: 1. Üzvi reaksiyaların mexanizmi. 2. Üzvi birləşmələrin kimyəvi qurluş nəzəriyyəsi 3. Üzvi birləşmələrdə reaksiyaların getmə şəraiti Mənbə: [1,2,3,4,5]	2	
15	KARBOHİDROGENLƏR Plan: 1. Alkanlar alınması, mühüm xassələri 2. Alkenlər alınması, mühüm xassələri 3. Alkinlər alınması, mühüm xassələri Mənbə: [1,2,3,4,5]	2	
		Cəmi 30 saat	
Laboratoriya işləri			
1	KİMYA LABORATORİYASINDA DAVRANIŞ QAYDALARI Plan: 1. Kimya laboratoriyasında təhlükəsizlik tədbirləri barədə məlumat. 2. Tez alışı maddələr və həlledicilərlə iş qaydaları. 3. Əsaslar və turşularla iş qaydaları. 4. Elektrik cihazları və qazla davranış qaydaları. İlk tibbi yardım barədə təlimatlar.	2	
2	KİMYANIN İLK ANLAYIŞLARI VƏ ƏSAS QANUNLARI MÖVZUSUNA AİD TƏCRÜBƏLƏR Plan: 1. Kimyanın ilk anlayışları və əsas qanunları mövzusu üzrə tələbələrin nəzəri biliklərinin qiymətləndirilməsi. 2. Qarışıqların ayrılması üzrə təcrübələr: Sublimə üsulu ilə yodun təmizlənməsi (əlavə mənbə [2] səh. 27-28, İş № 1). 3. Yenidən kristallaşdırma üsulu ilə təmizlənməsi (əlavə mənbə [2] səh. 28,	2	
3	MADDƏ MİQDARI VƏ AVOQADRO QANUNU MÖVZUSUNA AİD TƏCRÜBƏLƏR Plan: 1. Avoqadro qanunu mövzusu üzrə tələbələrin nəzəri biliklərinin qiymətləndirilməsi. 2. Avoqadro qanunu üzrə təcrübələr: a. Maddə sıxlığının təyini (əlavə mənbə [1] səh 131 lab. İş 2).	2	

	Piknometrik üsulla sıxlığın təyini(əlavə mənbə [2] səh. 33, iş 5).		
4	<p>QEYRİ-ÜZVİ BİRLƏŞMƏLƏRİN OKSİDLƏR SİNFİNƏ AİD TƏCRÜBƏLƏR</p> <p>Plan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Oksidlər mövzusu üzrə tələbələrin nəzəri biliklərinin qiymətləndirilməsi. 2. Əsasi oksidin alınması ilə bağlı təcrübə işləri (əlavə mənbə [1] səh.29, təcrübə1). 3. Turşu oksidin alınması ilə bağlı təcrübə işləri: Kükürd qazının alınması və xassələri (əlavə mənbə [2] səh. 86-87, iş№2). 	2	
5	<p>QEYRİ-ÜZVİ BİRLƏŞMƏLƏRİN ƏSASLAR SİNİFİ MÖVZUSUNA AİD TƏCRÜBƏLƏR</p> <p>Plan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Əsaslar mövzusu üzrə tələbələrin nəzəri biliklərinin qiymətləndirilməsi. 2. Qələvilərin alınması təcrübə işləri (əlavə mənbə [2] səh.65-66, iş 22). <p>Suda həll olmayan əsasların alınması ilə bağlı təcrübə işləri: Magnezium hidroksidin alınması və xassələri (əlavə mənbə [2] səh.126, iş №68).</p>	2	
6	<p>QEYRİ-ÜZVİ BİRLƏŞMƏLƏRİN TURŞULAR SİNİFİ MÖVZUSUNA AİD TƏCRÜBƏLƏR</p> <p>Plan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Turşular mövzusu üzrə tələbələrin nəzəri biliklərinin qiymətləndirilməsi. 2. Oksigensiz turşularla bağlı təcrübələr: Xlorid turşusu və xloridlər (əlavə mənbə [2] səh.76-77, iş №29). 3. Oksigenli turşularla bağlı təcrübələr: <ol style="list-style-type: none"> a) Sulfit turşusunun xassələri(əlavə mənbə [2] səh.86, iş №37). b) Qatı sulfat turşusunun xassələri(əlavə mənbə [2] səh.87, iş №38). <p>Nitrat turşusunun xassələri(əlavə mənbə [2] səh.96-97, iş №46).</p>	2	
7	<p>QEYRİ-ÜZVİ BİRLƏŞMƏLƏRİN DUZLAR SİNİFİ MÖVZUSUNA AİD TƏCRÜBƏLƏR</p> <p>Plan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Duzlar mövzusu üzrə tələbələrin nəzəri biliklərinin qiymətləndirilməsi. 2. Normal duzlarla bağlı təcrübələr: <ol style="list-style-type: none"> a) Metalların turşularla qarşılıqlı təsiri (əlavə mənbə [2] səh.65, iş №21). <p>Kükürdün metallarla qarşılıqlı təsiri (əlavə mənbə [2] səh.85-86, iş №35).</p>	2	
8	<p>ATOMUN QURULUŞU MÖVZUSUNA AİD TƏCRÜBƏLƏR</p> <p>Plan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Atomun quruluşu mövzusu üzrə tələbələrin nəzəri biliklərinin qiymətləndirilməsi. 2. Mis (II) sulfidin formulunun təyini (əlavə mənbə [2] səh.35, iş № 6). <p>Kristalhidratın formulunun təyini (əlavə mənbə [2] səh.35-36, iş № 7).</p>	2	
9	<p>ALKANLARIN ALINMASI VƏ XASSƏLƏRİ ÜZRƏ TƏCRÜBİ İŞLƏR</p> <p>Plan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Alkanların təsnifatı, homoloji sırası, nomenklaturası, fiziki xassələri, izomerliyi və alınma üsulları üzrə nəzəri biliklərin qiymətləndirilməsi. 2. Metanın natrium asetatdan alınma qurğusunun quraşdırılması və təcrübənin nümayişi (əsas mənbə. [3] səh. 89, iş 5.2.1 (a)). <p>Metanın misalında alkanların yanması reaksiyasının nümayişi (əsas mənbə.[3] səh. 89, iş 5.2.1 (b)).</p>	2	
10	<p>ALKANLARIN KLİMYƏVİ XASSƏLƏRİ VƏ TƏTBİQİ ÜZRƏ TƏCRÜBİ İŞLƏR</p>	2	

	<p>Plan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Alkanların kimyəvi xassələri və tətbiq sahələri üzrə nəzəri biliklərin qiymətləndirilməsi. 2. Alkanlarda əvəzetmə reaksiyaları: metanın halogenləşmə reaksiyası qurğusunun quraşdırılması və təcrübənin nümayişi (əsas ədəb.[3] səh. 89, iş 5.2.2). <p>Alkanların digər əvəzetmə reaksiyaları: maye halda olan alkanların bromlaşma reaksiyasının nümayişi (əsas ədəb.[3] səh. 90, iş 5.2.3).</p>		
11	<p align="center">ALKENLƏR ALINMASI ÜZRƏ TƏCRÜBİ İŞLƏR</p> <p>Plan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Alkenlərin-olefinlərin təsnifatı, nomenklaturası, izomerliyi, fiziki xassələri və alınması üzrə nəzəri biliklərin qiymətləndirilməsi. 2. Etilenin etil spirtindən alınması qurğusunun quraşdırılması və təcrübənin nümayişi (əsas ədəb.[3] səh. 122, iş 6 3.1(a)). <p>Etilenin yanması reaksiyası üzrə təcrübənin nümayişi(əsas ədəb.[3] səh. 122, iş 6 3.1(b)).</p>	2	
12	<p align="center">ALKENLƏRİN KİMYƏVİ XASSƏLƏRİ VƏ TƏTBİQİ ÜZRƏ TƏCRÜBİ İŞLƏR</p> <p>Plan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Alkenlərin kimyəvi xassələri və tətbiq sahələri üzrə nəzəri biliklərin qiymətləndirilməsi. 2. Olefinlərin bromlaşma reaksiyasının nümayişi (əsas ədəb.[3] səh. 122, iş 6 3.2 (a)). <p>Olefinlərin duru sulfat turşusu ilə reaksiyasının nümayişi(əsas ədəb.[3] səh. 123, iş 6 3.2(c)).</p>	2	
13	<p align="center">ALKİNLƏRİN ALINMASI ÜZRƏ TƏCRÜBİ İŞLƏR</p> <p>Plan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Alkinlərin quruluşu, nomenklaturası, homoloji sırası, izomerliyi, fiziki xassələri və alınması üzrə nəzəri biliklərin nümayişi. 2. Alkinlərin – asetilenin kalsium karbid və sudan alınması reaksiyasının nümayişi (əsas ədəb.[3] səh. 139, iş 7 2.1(a)). <p>Asetilenin bromlu su və kalium-permanqanatın sulu məhluluna münasibətinin nümayişi (əsas ədəb.[3] səh. 139, iş 7 2.1(ç)).</p>	2	
14	<p align="center">DİEN KARBOHİDROGENLƏRİNİN ALINMASI VƏ KİMYƏVİ XASSƏLƏRİ</p> <p>Plan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dien karbohidrogenlərinin quruluşu, homoloji sırası, nomenklaturası, izomerliyi, alınması üzrə nəzəri biliklərin qiymətləndirilməsi. 2. Bitki şirəsindən kauçukun çıxarılması və xassələrinin nümayişi (əsas ədəb.[3] səh. 160, iş 8.7.1). <p>Kauçukun termiki parçalanması prosesinin nümayişi (əsas ədəb.[3] səh. 160, iş 8.7.2).</p>	2	
15	<p align="center">DOYMUŞ BİRATOMLU SPİRTLƏR-ALKANOLLAR ÜZRƏ TƏCRÜBİ İŞLƏR</p> <p>Plan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Alkanolların quruluşu, nomenklaturası, homoloji sırası, izomerliyi və alınması üzrə nəzəri biliklərin qiymətləndirilməsi. 2. Alkanolların suda həll olma qabiliyyətinin və alkanolların tərkibində suyun varlığının nümayişi (əsas ədəb.[3] səh. 235, iş 10.3.1 (a) və (b)). <p>Mütləq etil spirtinin hazırlanması prosesinin nümayişi (əsas ədəb.[3] səh. 236, iş 10.3.2).</p>	2	
Cəmi			30 saat

XI. FƏNN ÜZRƏ TƏLƏBLƏR, TAPŞIRIQLAR:

Tələbə fənnin tədrisində əsasən bu bənddə qeyd edilən əsas nüans və məqamları fənnin predemetini, üsul və metodlarını, mövzunun mahiyyətini aydınlaşdırmağı, əsas anlayışlar, ifadə, tərif, formul və düsturların məna və əhəmiyyətini dərk etməyi, mövzudan irəli gələn problemin anlaqlı şəkildə izah etməyi bilməli və bacarmalıdır:

XII. FƏNNİN TƏDRİSİ ÜÇÜN NƏZƏRDƏ TUTULAN TƏDRİS VƏ ÖYRƏNMƏ METODLARI

- Mühazirə ,seminar
- Təqdimat və müzakirə
- Müasir təlim metodları
- Müstəqil iş araşdırma
- Araşdırma təqdimat
- Video təqdimat

XIII. FƏNN ÜZRƏ TƏLİMİN NƏTİCƏLƏRİ:

- FTN1-"KİMYA" Ümumi kimyanın əsas prinsipləri, anlayışları şəhr edir
FTN2-"KİMYA"-Kimyəvi maddələrin tərkibi,qurluşu və xassələrini müəyyən edir
FTN3-"KİMYA"-Müxtəlif qatılıqlı maddələrin hazırlanması məqsədiylə hesablamalar aparır
FTN4-"KİMYA"-Qeyri-üzvi və üzvi maddələrin xassələrini müəyyən edir
FTN5 -"KİMYA"-Kimyəvi çevrilmələrə müxtəlif amillərin təsirini izah edir
FTN6 -"KİMYA"- Ətraf mühüt obyektlərinin, obyektlərin tədqiqi üçün zəruri olan kimyəvi metodların mahiyyətinə dair biliklərə əsaslanaraq onları tətbiq edir.

XIV.TƏLƏBƏLƏRİN FƏNN HAQQINDA FİKRİNİN ÖYRƏNİLMƏSİ

XV.KOLLOKVİUM SUALLARI

I KOLLOKVİUM SUALLAR

1. Kimyanın inkişaf tarixi.
2. Maddələr, təsnifatı.
3. Kimyəvi birləşmə və qarışıqlar.
4. Maddə kütləsinin saxlanması qanunu
5. Tərkibin sabitliyi qanunları.
6. Oksidlər,təsnifatı, fiziki xassələri
7. Oksidlər ,alınması kimyəvi xassələri
8. Əsaslar, təsnifatı, fiziki xassələri
9. Əsasların alınması, kimyəvi xassələri
10. Turşular, təsnifatı,indiqatorlara təsiri
- 11.Turşuların alınması, metallara təsiri
- 12.Duzlar təsnifatı,duzların quruluş formulları
- 13.Duzların kimyəvi xassələri, metallara təsiri
- 14.Donor-akseptor rabitəsi, əmələgəlmə mexanizmi
- 15.İon rabitəsi, əmələgəlmə mexanizmi.

II KOLLOKVİUM SUALLARI

1. Hidrogenin dövrü sistemdə mövqeyi,elektron qurluşu
2. Hidrogenin laboratoriyada və sənayedə alınması.

3. Hidrogenin kimyəvi xassələri və tətbiqi.
4. Kükürdün dövrü sistemdə mövqeyi
5. Halogenlər, ümumi xassələri, təbii birləşmələri
6. Xlor, elektron quruluşu, laboratoriyada alınma üsulları
7. Təbiətdə kükürd, allotropik şəkildəyişmələri.
8. Kükürdün elektron quruluşu , alınma üsulları
9. Azot, təbiətdə yayılması, alınma üsulları
10. Ammonyak , quruluşu, alınması
11. Fosfor, elektron quruluşu, allotropik şəkildəyişməsi
12. Fosforun təbii birləşmələri və alınması
13. Karbon allotropik şəkildəyişməsi
14. Karbonun oksidləri
15. Metallar. Dövri sistemdə mövqeyi.

XVI. İMTAHAN SUALLARI

1. Kimyanın inkişaf tarixi.
2. Maddələr, təsnifatı.
3. Kimyəvi birləşmə və qarışıqlar.
4. Maddə kütləsinin saxlanması qanunu
5. Tərkibin sabitliyi qanunları.
6. Oksidlər, təsnifatı, fiziki xassələri
7. Oksidlər , alınması kimyəvi xassələri
8. Əsaslar, təsnifatı, fiziki xassələri
9. Əsasların alınması, kimyəvi xassələri
10. Turşular, təsnifatı, indikatorlara təsiri
11. Turşuların alınması, metallara təsiri
12. Duzlar təsnifatı, duzların quruluş formulları
13. Duzların kimyəvi xassələri, metallara təsiri
14. Donor-akseptor rabitəsi, əmələgəlmə mexanizmi
15. İon rabitəsi, əmələgəlmə mexanizmi.
16. Metal rabitəsi, əmələgəlmə mexanizmi.
17. Hidrogen rabitələri: a) molekul daxili hidrogen rabitəsi; b) molekullararası hidrogen rabitəsi
18. Oksidləşmə reduksiya reaksiyaları tərtib edilməsi
19. Oksidləşmə reduksiya reaksiyalarının növləri
20. Hidrogenin dövrü sistemdə mövqeyi, elektron quruluşu
21. Hidrogenin laboratoriyada və sənayedə alınması.
22. Hidrogenin kimyəvi xassələri və tətbiqi.
23. Kükürdün dövrü sistemdə mövqeyi
24. Halogenlər, ümumi xassələri, təbii birləşmələri
25. Xlor, elektron quruluşu, laboratoriyada alınma üsulları
26. Təbiətdə kükürd, allotropik şəkildəyişmələri.
27. Kükürdün elektron quruluşu , alınma üsulları
28. Azot, təbiətdə yayılması, alınma üsulları
29. Ammonyak , quruluşu, alınması
30. Fosfor, elektron quruluşu, allotropik şəkildəyişməsi
31. Fosforun təbii birləşmələri və alınması
32. Karbon allotropik şəkildəyişməsi
33. Karbonun oksidləri
34. Metallar. Dövri sistemdə mövqeyi.
35. Metalların təbiətdə tapılması.
36. Metalların sənayedə alınması.

37. Metalların fiziki xassələri.
38. Metalların kimyevi xassələri
39.  zvi birləşmələr, təsnifatı
40.  zvi birləşmələrin, qeyri üzvi birləşmələrdən fərqi
41. Alkanlar nomenklaturası, metan alınması, xassələri
42. Alkenlər nomenklaturası, alınması, xassələri
43. Tsikloalkanlar, alınması kimyevi xassələri
44. Alkinlər, nomenklaturası alınması
45. Asetilen, quruluşu alınması, xassələri

“Kimya” fənninin sillabusu 6005004“EKOLOGİYA” ixtisasının təhsil proqramı, tədris planı və Kimya fənn proqramı əsasında tərtib edilmiřdir. Sillabus “Fizika, Kimya və Biologiya” kafedrasında müzakirə edilərək təsdiq edilmiřdir. (22 yanvar 2026-ci il, protokol N6)

Fənn müəllimi (mühazirə):
Fənn müəllimi (laboratoriya):




dos. Gülbəniz Qədirova
Sevda Bağırova

Kafedra müdiri :



p.e.d dos. Vidadi Orucov