



Təsdiq edirəm:

Kafedra müdiri: dos. A.T.Məmmədova

15 fevral 2024-cü il Pr. № 12

AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI ELM VƏ TƏHSİL NAZİRLİYİ
GƏNCƏ DÖVLƏT UNİVERSİTETİ

KİMYA MÜƏLLİMLİYİ ixtisası
ÜZVİ KİMYA-1 fənni üzrə

SİLLABUS

dos. Aynur Teyyub qızı Məmmədova

1. Fənnə və təhsilverənə dair qısa məlumatlar
2. Fənnin təsviri, məqsədi, hədəf və təlim nəticələri
3. Fənninin tədrisi üzrə olan mövzular, təlim nəticələri ilə əlaqəsi və qiymətləndirmə metodologiyası
4. Fənnin tədrisində istifadə ediləcək interaktiv tədris metodları
5. Fənn üzrə qiymətləndirmə metodu və qaydaları
6. Fənn üzrə sərbəst işlərin, laboratoriya işlərinin və praktiki məsələlərin mövzuları, onların fənnin təlim nəticələri ilə uyğunluğu, yerinə yetirmə metodları və müddəti
7. Metodiki təminat

1. Fənnə və təhsilverənə dair qısa məlumatlar

Fənnin adı	Üzvi kimya - 1					
Kafedra	Kimya					
Tədrisolunduğu ixtisas	Kimya müəllimliyi					
Təhsil səviyyəsi	<i>Bakalavr</i>					
Tədris semestri	IV, 2023/2024, Yaz					
Kredit (AKTS)	6 AKTS					
Akademik saat:	Ümumi saatlar: 180 saat	Cəmi: 150 saat	Auditoriya saati	60	Mühazirə	30
					Seminar	
					Praktik məşğələ	
					Laborator məşğələ	30
			Auditoriyadan kənarsaat	90		
Prerekvizitlik	Üzvi kimya-1					
Fənin növü (seçmə və ya məcburi)	Məcburi					
Tədrisolunduğu dil	Azərbaycan					
Dərs günləri və saatları	II gün, I saat 13 ⁴⁵					
Məsləhət saatları	Çərşənbə, 9 ⁰⁰ - 10 ⁰⁰					
Fənnitədrisedən müəllim haqqında məlumat	Soyadı, adı, ata adı		Aynur Teyyub qızı Məmmədova			
	Elmi dərəcəsi		kimya üzrə fəlsəfə doktoru			
	Vəzifəsi		Dosent, kafedra müdiri			
	Dövlət təltifləri		<p>1) Azərbaycan Respublikası Təhsil Nazirliyinin 01 noyabr 2018-ci il tarixli 3569 sayılı əmri ilə yüksək ixtisaslı kadrların hazırlanmasındakı xidmətlərinə görə Fəxri fərmanla təltif edilmişdir.</p> <p>2) Gəncə şəhər İcra Hakimiyyəti başçısının 04.03.2016-cı il tarixli 40 nömrəli sərəncamı ilə Gəncə şəhərinin ictimai həyatında və sosial-iqtisadi inkişafında səmərəli fəaliyyətinə görə Fəxri Fərmanla təltif olunmuşdur.</p> <p>3) Yeni Azərbaycan Partiyasının 30 illik yubileyi münasibətilə və Universitetin ictimai həyatında fəal iştirak etdiyinə görə 16.11.2022-ci il tarixli 2/147 sayılı əmri ilə təltif olunmuşdur.</p>			
	E-mail adresi		aynur-memmedova-47@mail.ru			
	Telefon nömrəsi		+994-55-420-65-25			

2. Fənnin təsviri, məqsədi, hədəf və təlim nəticələri¹

<p>Fənnin təsviri</p>	<p>Fənnin təsviri - bu fənn çərçivəsində üzvi maddələrin tərkibi və quruluşunun müasir analiz metodları ilə təyini yollarına, üzvi maddələrin fiziki xassələrinə, sintez üsullarına, kimyəvi reaksiyalarının qanuna-uyğunluqlarına və tətbiq sahələri imkanlarına diqqət yetirilir.</p>
<p>Fənnin tədrisinin məqsəd və hədəfi</p>	<p>Fənnin tədrisində məqsəd - üzvi birləşmələri sistemli şəkildə öyrətmək, maddənin tərkibi və quruluşu arasındakı asılılığın müasir analiz metodları ilə təyini yolları, xassələri, sintez üsulları reaksiyaların baş vermə qanunayğunluqlarını öyrətməkdir.</p> <p>Fənnin hədəfi - üzvi kimya fənni üzrə qazanılmış bilik, bacarıq və vərdişlərə əsasən problemlərin həllində iştirak etməyə hazır olmaq, əyani şəkildə təcrübə nümayiş etdirmək, maddələri fərqləndirərək qarşılaşdırmaq, maddələrin yeni sintez üsulları və tətbiq sahələri imkanlarını qabaqcadan görərək tətbiq etmək bacarıqlarını formalaşdırmaqdır.</p>
<p>Fənnin mənimsənməsi nəticəsində formalaşacaq kompetnsiyalar (bacarıqlar)</p>	<p>Təhsil Proqramında məzun aşağıdakı ümumi kompetensiyalara (ÜK) yiyələnmişdir.</p> <p>ÜK 1. İxtisası üzrə Azərbaycan dilində şifahi və yazılı kommunikasiya bacarıqlarına;</p> <p>ÜK 2. İxtisası üzrə ən azı bir xarici dildə kommunikasiya bacarıqlarına;</p> <p>ÜK 3. Azərbaycan dövlətçiliyinin tarixi, hüquqi, siyasi, mədəni, ideoloji əsasları və müasir dünyadakı yeri və roluna dair sistemli və hərtərəfli biliklərə, milli dövlətimizin perspektiv inkişafını proqnozlaşdırma qabiliyyətlərinə;</p> <p>ÜK 4. Milli dövlətimizin qarşılaşdığı təhdidləri və çağırışları müəyyən etmə bacarıqlarına;</p> <p>ÜK 5. İş yerində informasiya texnologiyalarından istifadə etmək qabiliyyətinə;</p> <p>ÜK 6. Komandada iş, problemin həllinə ortaq yanaşmaya nail olmaq qabiliyyətinə;</p> <p>ÜK 7. Yeni şəraitə uyğunlaşmaq, təşəbbüs irəli sürmək qabiliyyətinə və uğur qazanmaq iradəsinə;</p> <p>ÜK 8. Məsələlərin həlli üçün əlavə məlumat resurslarını müəyyən etmək və seçə bilmək qabiliyyətinə;</p> <p>ÜK 9. Peşəkar məqsədlər üçün müvafiq məlumatı təhlil etmək, ümumiləşdirmək və tətbiq etmək bacarıqlarına;</p> <p>ÜK 10. Peşəkar fəaliyyətini planlaşdırmaq və təşkil etmək, gələcək təhsilini və mövcud bacarıqlarını təkmilləşdirilmək, vaxtı idarə etmək və tapşırıqları vaxtında tamamlamaq qabiliyyətinə;</p> <p>ÜK 11. Fəaliyyətində sosial və ekoloji məsuliyyətə, eləcə də vətəndaş şüuru və etik yanaşmaya, həmçinin keyfiyyətə üstünlük vermək bacarığına;</p> <p>ÜK12. Bilik və bacarıqlarını inkişaf etdirmək məqsədilə vəziyyəti və özünü yenidən qiymətləndirmək və özünütənqid bacarığına.</p> <p>Təhsil proqramının sonunda məzun aşağıdakı peşə kompetensiyalarına (PK) yiyələnmişdir:</p> <p>PK 1. Kimya fənni üzrə qazanılmış bilik, bacarıq və vərdişlərə uyğun olaraq problemlərin həllində iştirak etməyə hazır olmaq bacarığına;</p> <p>PK 2. Öyrənlərin təlimin fəal iştirakçısı olduğu əsas götürülən şagird yönümlü yanaşmanı təşviq etmək məqsədilə kimyanın tədris və təlim nəzəriyyəsi və müxtəlif tədris və təlim metodlarının tətbiqinə imkan</p>

¹Hər fənn üzrə təlimin ən az 6 nəticəsi olmalıdır.

verən məkanda (kimya laboratoriyası, auditoriya, sinif otağı və s.) tədris və təlim prosesini (müxtəlif xarakterli dərsləri) hazırlamaq və həyata keçirmək bacarığına;

PK 3. Kimyanın məktəb səviyyəsində əhatə olunan istiqna-mətləri də daxil olmaqla ümumi cihazlardan və İKT vasitələrindən istifadə edərək kimyanın bütün sahələrinə aid elmi araşdırmaların müxtəlif mərhələlərini dərstdə aparmaq bacarığına;

PK6. Kimya fənlərinə aid bilik və bacarıqların əldə edilməsi prosesində spesifik qaydaları müəyyənləşdirmək, sağlamlıq, təhlükəsizlik və ətraf mühitə məsuliyyəti baxımından əsas qabaqalayıcı tədbirləri həyata keçirmək bacarığına;

PK 8. Üzvü və qeyri-üzvi maddələrin tərkibini və quruluşunu təhlil etmək bacarığına; Qarışıqları (homogen və lieterogen) tərkibinə görə fərqləndirmək və onlara aid hesablamalar aparmaq bacarığına;

PK 12. Kimyəvi reaksiyaların gedişi qanunauyğunluqlarına (reaksiyanın sürətinə və tarazlığa təsir edən amillər, Hess qanunu, hidroliz. elektroliz. oksidləşmə-rcduksiya reaksiyaları) aid məsələlərin həlli yolunu müəyyənləşdirmək qabiliyyətinə;

PK13. Təlim prosesini ümumi təhsilin Kimya fəni üzrə dövlət standartlarının tələblərinə uyğun olaraq təşkil etmək bacarığına;

PK14. Təhsilalanların istedadının aşkar olunması və inkişafı ilə bağlı, habelə xüsusi qayğıya ehtiyacı olanlar üçün inklüziv təlim metodologiyasının, distant təhsil texnologiyalarından istifadə bacarığına;

PK16. Tədris etdiyi fənnə hazır biliklər toplusu kimi deyil, daimi dərkətmə prosesi kimi baxmaq, analiz və sintez etmək qabiliyyətinə.**PK19.** İnnovativ təlim metodlarının tətbiqi, təhsilin məzmununun səmərəli mənimsənilməsinə təmin etməklə təhsilalanın formalaşdırılması, peşəkarlığının yüksəldilməsi bacarığına;

PK30. Dərsin məqsədinə uyğun öyrənmə fəaliyyəti (düzgün təlim strategiyası, metodlar, tapşırıqlar) müəyyənləşdirmək bacarığına;

**Fənninin
təlim nəticələri**

FTN 1. Üzvi kimyanın inkişaf tarixini, nəzəri əsaslarını, üzvi maddənin struktur və xassə asılılığına görə raksiyanın idarə edilmə imkanını, aparılma şəraitini, yeni maddələrin sintezi, təmizlənmə üsullarını bilir və tədqiqat xarakterli təcrübələrlə nümayiş etdirir.

FTN 2. Açıq və qapalı quruluşlu doymuş və doymamış üzvi birləşmələrin müxtəlif siniflərini, fiziki-kimyəvi xassələrini bir-birindən fərqləndirir, tətbiq sahələrini araşdıraraq elmi bilik və bacarıqlara yiyələnir.

FTN 3. Karbohidrogenlərdə izomerlik, adlandırma, tsikldəki gərginlik növləri, molekulda baş verən elektron sıxlaşmaları, sintez üsulları və kimyəvi xassələrini izah edir, bəzi nümayəndələrini laboratoriyada sintez etmək bacarığına yiyələnir.

FTN 4. Halogen saxlayan birləşmələrin reaksiya qabiliyyətini, mono və bimolekulyar nukleofil əvəzlənmə reaksiyalarının mexa-nizmlərini, üzvi sintez və digər sahələrdəki tətbiq sahələrini sistemləşdirərək müqayisəli təhlil edir.

FTN 5. Metal-karbon rabitəsi olan birləşmələr əsasında yeni tərkibli birləşmələrin, aromatik sulfo birləşmələrin sintezi, xassələri və tətbiq sahələrini proqnozlaşdırma bilir, təcrübələr təşkil etmək bacarıqlarına yiyələnir.

FTN6. Azotlu üzvi birləşmələri sintezi, oxşar və fərqli xassələrinin quruluşundan asılılığını, çevirmə reaksiyalarının mexanizmini müqayisəli təhlil edir, tətbiq sahələrini proqnozlaşdırır.

FTN7. Oksigenli üzvi birləşmələrin müxtəlif siniflərinin fiziki-kimyəvi xassələri ilə quruluşu arasındakı əlaqəyə əsaslanaraq oxşar və fərqli cəhətlərini bilir və məqsədli şəkildə yeni maddənin sintezini layihələndirir.

FTN8. Heterotsiklik, alkaloid, mono və poli şəkərlərin adlandırılma qaydalarını sadalayır, sintez üsulları, xassələri və sənayenin müxtəlif sahələrində yeni tətbiq sahələrini proqnozlaşdırmaq bacarığına yiyələnir.

3. Fənnin tədrisi üzrə olan mövzular, fənnin təlim nəticələri ilə əlaqəsi və qiymətləndirmə metodologiyası

Mühazirə

Həftələr	Tarix	Mövzular	Saat	Xidmət etdiyi fənnin təlim nəticəsi	Fənnin tədrisində istifadə ediləcək interaktiv tədris metodları
1.Həftə		Üzvi kimyanın inkişaf tarixi və predmeti	2	FTN 1	təqdimat, müzakirə, debatlar
2.Hafta		Üzvikimyanının nəzəri əsasları.	2	FTN 2	təqdimat və müzakirə, debatlar

3.Həftə		Alkanlar, sintezivəxassələri	2	FTN 3	problemlı öyrənmə texnologiyası, debatlar
4.Həftə		Alkenlərin alınması vəkimyevixassələri	2	FTN 3	problemlı öyrənmə texnologiyası, debatlar
5.Həftə		Alkadienlər, sintezi, xassələri, tətbiq sahələri.	2	FTN 3	problemlı öyrənmə texnologiyası, debatlar
6.Həftə		Alkinlər, sintezi və xassələri	2	FTN 3	təqdimat və müzakirə, debatlar
7.Həftə		Karbohidrogenlərin mono və polihalogenli törəmələri	2	FTN 4	təqdimat və müzakirə, debatlar,
8.Həftə		Metal üzvi birləşmələr	2	FTN 5	araşdırma-tədqiqat; layihə, problemlı öyrənmə
9.Həftə		Azotlu üzvi birləşmələr haqqında ümumi məlumat. Nitrobirləşmələr, aminlər, diazo- və azobirləşmələr. Sintezləri və xassələri.	2	FTN 6	müzakirə, debatlar, video va audio mühazirələr
10.Həftə		Biratomlu doymuş və doymamış və çoxatomlu spirtlər, xassələri.	2	FTN 7	təqdimat və müzakirə, debatlar, test tapşırıqları
11.Həftə		Sadə və kraun efirlərinin sintezi və kimyəvi xassələri.	2	FTN 7	konkret situasiya təhlili
12.Həftə		Alifatik aldehid və ketonların sintezüsulları	2	FTN 7	təqdimat və müzakirə, debatlar, problemlı öyrənmə
13.Həftə		Alifatik aldehid və ketonların kimyəvi xassələri.	2	FTN 7	təqdimat və müzakirə, debatlar,
14. Həftə		Bir və çoxəsaslı karbon turşularının sintez üsulları və kimyəvi xassələri.	2	FTN 7	təqdimat və müzakirə, debatlar, problemlı öyrənmə
15. Həftə		Karbohidratlar, sintezi, kimyəvi xassələri.	2	FTN 8	təqdimat və müzakirə, debatlar, problemlı öyrənmə

Seminar (yoxdur)

Həftələr	Tarix	Mövzular	Saat	Xidmət etdiyi fənnin təlim nəticəsi	Qiymətləndirmə metodologiyası (nəticə indikatoru)
1.Həftə					
2.Hafta					
3.Həftə					
4.Hafta					

Praktik məşğələ (yoxdur)

Həftələr	Tarix	Mövzular	Saat	Xidmət etdiyi fənnin təlim nəticəsi	Qiymətləndirmə metodologiyası (nəticə indikatoru)
1.Həftə					
2.Hafta					
3.Həftə					
4Hafta					

Laborator məşğələ

Həftələr	Tarix	Mövzular	Saat	Xidmət etdiyi fənnin təlim nəticəsi	Qiymətləndirmə metodologiyası (nəticə indikatoru)
1.Həftə		Üzvi kimya laboratoriyasında İşləmək və texniki təhlükəsizlik qaydaları	2	FTN 1, FTN 2	müzakirə, debatlar, problemlə öyrənmə
2.Hafta		Üzvi birləşmələrin vəsfi və miqdarı analizinə aid təcrübələr.	2	FTN 1, FTN 2	qrup qiymətləndirməsi, kiçik qruplarda iş, xüsusi nümunələrin öyrənilməsi və təhlili, test tapşırıqların yerinə yetirilməsi, müzakirə, debatlar, problemlə öyrənmə
3.Həftə		Metanın sintezi və xassələrinə aid təcrübələr.	2	FTN 3	qrup qiymətləndirməsi, kiçik qruplarda iş, xüsusi nümunələrin öyrənilməsi və təhlili, test tapşırıqların yerinə yetirilməsi, müzakirə, debatlar, problemlə öyrənmə
4.Həftə		Etilenin sintezivə kimyəvi xassələrinə aid təcrübələr.	2	FTN 3	qrup qiymətləndirməsi, kiçik qruplarda iş, xüsusi nümunələrin öyrənilməsi və təhlili, test tapşırıqların yerinə yetirilməsi, müzakirə, debatlar, problemlə öyrənmə
5.Həftə		Butadienin sintezi və kimyəvi xassələri	2	FTN 3	qrup qiymətləndirməsi, kiçik qruplarda iş, xüsusi nümunələrin öyrənilməsi və təhlili, test tapşırıqların yerinə yetirilməsi, müzakirə, debatlar, problemlə öyrənmə texnologiyası,
6.Həftə		Asetilenin sintezivə kimyəvi xassələrinə aid təcrübələr.	2	FTN 3	qrup qiymətləndirməsi, kiçik qruplarda iş, xüsusi nümunələrin öyrənilməsi və təhlili, test tapşırıqların yerinə yetirilməsi, müzakirə, debatlar, problemlə öyrənmə
7.Həftə		Butilbromidin sintezi və kimyəvi xassələrinə aid təcrübələr.	2	FTN 4	qrup qiymətləndirməsi, kiçik qruplarda iş, xüsusi nümunələrin öyrənilməsi və təhlili, test tapşırıqların yerinə yetirilməsi, müzakirə, debatlar, problemlə öyrənmə
8.Həftə		Magneziyum üzvi birləşmələrin kimyəvi xassələrinə aid təcrübələr.	2	FTN 5	qrup qiymətləndirməsi, kiçik qruplarda iş, xüsusi nümunələrin öyrənilməsi və təhlili, test tapşırıqların yerinə yetirilməsi, müzakirə, debatlar, problemlə öyrənmə
9.Həftə		Nitrobutanın sintezi və kimyəvi xassələrinə aid təcrübələr	2	FTN 6	qrup qiymətləndirməsi, kiçik qruplarda iş, xüsusi nümunələrin öyrənilməsi və təhlili, test tapşırıqların yerinə yetirilməsi, müzakirə, debatlar, problemlə öyrənmə

10.Həftə		Bir və çoxatomlu spirlərə aid təcrübələr.	2	FTN 7	qrup qiymətləndirməsi, kiçik qruplarda iş, xüsusi nümunlərin öyrənilməsi və təhlili, test tapşırıqların yerinə yetirilməsi, müzakirə, debatlar, problemlə öyrənmə
11.Həftə		Sadə efirlərin və xassələri	2	FTN 7	qrup qiymətləndirməsi, kiçik qruplarda iş, xüsusi nümunlərin öyrənilməsi və təhlili, test tapşırıqların yerinə yetirilməsi, müzakirə, debatlar, problemlə öyrənmə
12.Həftə		Alifatik aldehidlərin kimyəvi xassəlerine aid təcrübələr.	2	FTN 7	qrup qiymətləndirməsi, kiçik qruplarda iş, xüsusi nümunlərin öyrənilməsi və təhlili, test tapşırıqların yerinə yetirilməsi, müzakirə, debatlar, problemlə öyrənmə
13.Həftə		Alifatik ketonların kimyəvi xassəlerine aid təcrübələr	2	FTN 7	qrup qiymətləndirməsi, kiçik qruplarda iş, xüsusi nümunlərin öyrənilməsi və təhlili, test tapşırıqların yerinə yetirilməsi, müzakirə, debatlar, problemlə öyrənmə
14. Həftə		Karbon turşuları və törəmələrinə aid təcrübələr	2	FTN 7	qrup qiymətləndirməsi, kiçik qruplarda iş, xüsusi nümunlərin öyrənilməsi və təhlili, test tapşırıqların yerinə yetirilməsi, müzakirə, debatlar, problemlə öyrənmə
15. Həftə		Şəkərlərə aid təcrübələr.	2	FTN 8	qrup qiymətləndirməsi, kiçik qruplarda iş, xüsusi nümunlərin öyrənilməsi və təhlili, test tapşırıqların yerinə yetirilməsi, müzakirə, debatlar, problemlə öyrənmə

4. Fənnin tədrisində istifadə ediləcək interaktiv tədris metodları

✓ müəhazirə, seminar, praktiki tapşırıqlar;
✓ təqdimat və müzakirə, debatlar;
✓ quizz, kahoot; konkret situasiya təhlili
✓ ekspert metodu;
✓ video va audio müəhazirələr;
✓ araşdırma-tədqiqat, layihə, qrup qiymətləndirməsi;
✓ problemlə öyrənmə texnologiyası, simulyasiyalar;
✓ kiçik qruplarda iş, işgüzar oyunlar,
✓ xüsusi nümunələrin öyrənilməsi və təhlili,
✓ qrup işlərin yazılması və test tapşırıqların yerinə yetirilməsi və s.

5. Fənn üzrə qiymətləndirmə metodu və qaydaları

Komponentlər	Ballar	Faiz
Davamiyyət ²	10	10%
Tələbələrin sərbəst işinə və ya qrup layihəsinə görə	10	10%
Seminar (məşğələ) və ya laborator dərslərin nəticələrinə görə	30	30%
İmtahan (final)	50	50%
Yekun	100	100%

Fənn üzrə semester ərzində (imtahanaqədər və imtahanda) tələbənin topladığı balın yekun miqdarına görə onun fənn üzrə biliyi aşağıdakı şəkildə qiymətləndirilir:

51 baldan aşağı olduqda	“qeyri-kafi”	F
51-60 bal	“qənaətbəxş”	E
61-70 bal	“kafi”	D
71-80 bal	“yaxşı”	C
81-90 bal	“çox yaxşı”	B
91-100 bal	“əla”	A

6. Fənn üzrə sərbəst işlərin, laboratoriya işlərinin və praktiki məsələlərin mövzuları onların fənnin təlim nəticələri ilə uyğunluğu, yerinə yetirmə metodları və müddəti

No	Mövzular	Fənnin təlim nəticəsi	Yerinə yetirmə metodu	Yerinə yetirmə müddəti
1.	Üzvi kimyanın inkişaf mərhələlərində əldə olunmuş elmi yeniliklərin sistemləşdirilməsi	FTN 1	yazı işinin yerinə yetirilməsi	Fevral 2024
2.	Üzvi birləşmələrdə mövcud kimyəvi rabitələrin xarakteristikalarının izahı.	FTN 2	materialın sərbəst təqdimatı	Fevral 2024
3.	Üzvi maddələrdə elektron effektlərinin misallar üzərində izahı.	FTN 2	dəyirmi masa	Fevral 2024
4.	Funksional qrupların xassələrinin müqayisəli təhlili.	FTN 2	Beyin həmləsi metodu	Fevral 2024
5.	Qoşulma effekti, molekulun fiziki-kimyəvi xassələrinə təsiri.	FTN 2	problemlə öyrənmə texnologiyası	Fevral 2024
6.	Karbokationlar, quruluşu, çevrilmə reaksiyaları.	FTN 2	araşdırma-tədqiqat	Fevral 2024

²Fənn üzrə ayrılmış bütün saatların 25 %-dən çoxunda iştirak etməyən tələbə imtahana buraxılmır.

7.	Karbanionlar, quruluşu, çevrilmə reaksiyaları.	FTN 2	Debat	Fevral 2024
8.	Radikallar, quruluşu, çevrilmə reaksiyaları.	FTN 2	xüsusi nümunələrin öyrənilməsi və təhlili	Fevral 2024
9.	Yüklü hissəciklər, təsnifatı, sabilliklərinə təsir edən faktorlar.	FTN 2	xüsusi nümunələrin öyrənilməsi və təhlili	Fevral 2024
10.	Qoşulma effekti, molekulun fiziki-kim-yəvi xassələrinə təsiri.	FTN 2	təqdimat və müzakirə	Fevral 2024
11.	Alkanların kimyəvi xassələrinə aid mexanizmlərinin elmi əsaslarının təhlili.	FTN 3	təqdimat və müzakirə	Mart 2024
12.	Alkenlərin müxtəlif ilkin maddələr əsasında sintezi reaksiyalarının təhlili.	FTN 3	Diskussiya metodu-problemə yaradıcı xarakter münasibəti	Mart 2024
13.	Alkinlərin kimyəvi xassələrinin müqayisəli təhlili.	FTN 3	Diskussiya metodu-interaktiv, problemin müzakirəsinin qrup xarakteri	Mart 2024
14.	Alkadienlərin fiziki xassələri.	FTN 3	video və audio təqdimat	Mart 2024
15.	Alkadienlərin kimyəvi xassələrinə ikiqat rabitələrin karbon zəncirindəki vəziyyətinin təsirinin.	FTN 3	video və audio təqdimat	Mart 2024
16.	Halogenli üzvi birləşmələr əsasında müxtəlif sinif üzvi birləşmələrin sintezi.	FTN 4	Diskussiya metodu-interaktiv, problemin müzakirəsinin qrup xarakteri	Aprel 2024
17.	Eliminləşmə reaksiyalarının mexanizminin izahı	FTN 4	təqdimat və müzakirə	Aprel 2024
18.	Mono və bimolekulyar birləşmə reaksiyalarının mexanizmlərinin müqayisəli təhlili.	FTN 4	video və audio təqdimat	Aprel 2024
19.	C-X rabitəli birləşmələrdə nukleofil əvəz olunmanın mexanizminin izahı.	FTN 4	təqdimat və müzakirə	Aprel 2024
20.	C-X rabitəli birləşmələrdə nukleofil əvəz olunma və eliminləşmə reaksiyalarının rəqabətli mexanizminin təhlili.	FTN 4	təqdimat və müzakirə	Aprel 2024
21.	Metal üzvi birləşmələr. Qrinyar reaktiv əsasında sintez reaksiyaları.	FTN 5	araşdırma-tədqiqat	Aprel 2024
22.	Azotlu alifatik üzvi birləşmələrin xassələrinin tədqiqi.	FTN 6	təqdimat və müzakirə	Aprel 2024
23.	Spirtlərin turşu və əsasi xassələrinin təhlili.	FTN 7	araşdırma-tədqiqat	Aprel 2024
24.	Spirtlərin turşu xassələrinə hidrosil qruplarının sayının təsirinin təhlili.	FTN 7	təqdimat və müzakirə	May 2024
25.	Aldehid və ketonların fərqli xassələrinin izahı.	FTN 7	təqdimat və müzakirə	May 2024
26.	C=O rabitəli birləşmələrdə nukleofil əvəz olunma reaksiyalarının mexanizmi	FTN 7	araşdırma-tədqiqat	May 2024
27.	Karbon turşularının kimyəvi xassələrinin təcrübi olaraq nümayiş etdirilməsi.	FTN 7	təqdimat və müzakirə	May 2024
28.	Üzvi turşuların törəmələrinin və funksional əvəzli törəmələrinin kimyəvi xassələrinin yazı nümunəsi şəklində təqdimatı	FTN 7	təqdimat və müzakirə	May 2024

29.	Tsikloparafinlərdə konformasiyaların davamlılığını təsdiq edən nəzəriyyələr.	FTN 8	təqdimat və müzakirə	May 2024
30.	Bayerin gərginlik nəzəriyyəsinə görə tsikloparafinlərin davamlılığının üzahı	FTN 8	təqdimat və müzakirə	May 2024

7. Metodiki təminat

Əsas ədəbiyyat siyahısı

1. Üzvi kimya: Q.B.Qurbanov, V.A.Qəhrəmanova Bakı 2017. 550 s.

Dərslili fəxri professor Qulu Qurbanov və baş müəllim Vüsalə Qəhrəmanovanın redaktəsi ilə tərtib edilmişdir. Dərslük 2 hissədən, IX fəsildən ibarətdir. Dərslük bu sahədə olan klassik və müasir ədəbiyyat mənbələrindən istifadə olunmuşdur. Dərslük müəllimlər, aspirantlar, tələbələr üçün nəzərdə tutulub.

2. A.M. Məhərrəmov, M.N. Məhərrəmov "Üzvi kimya" Bakı 2006

Dərslükdə açıq və qapalı quruluşlu üzvi maddələr, onların xassəsi, sintezi, mürəkkəb mexanizmlə baş verən reaksiyalar haqqında aydın məlumat verilmişdir.

3. Робертс Дж., Касерио М. Основы органической химии. Изд.2, 1,2 т., М., Мир, 1978.

Dərslili kimya elmlər doktoru Y.Q.Bundel A.N. Nesmeyanovun redaktəsi ilə ingilis dilindən rus dilinə tərcümə etmişdir. İki hissədən ibarət dərslilin ikinci hissəsi qapalı quruluşlu karbohidrogenlərə aiddir. Dərslük müəllimlər, aspirantlar, tələbələr üçün nəzərdə tutulub.

4. О.Я.Нейланд «Органическая химия», М., Высшая школа, 1990.

Dərslükdə üzvi birləşmələr, onların müxtəlif sinifləri, fiziki-kimyəvi xassələri, tətbiq sahələri haqqında məlumat verilməklə yanaşı hər bölməyə aid çoxsaylı suallara cavab verilmişdir.

Əlavə ədəbiyyat siyahısı

1. Üzvi kimya: II hissə M.M.Mövsumzadə, P.A.Qurbanov Bakı 1983. 328 s.

Dərslük kimya, kimya müəllimliyi, kimya-biologiya müəllimliyi ixtisasları üçün nəzərdə tutulmuşdur. Dərslükdə qapalı zəncirli üzvi birləşmələr haqqında geniş məlumat verilmişdir.

Dərslilin ikinci hissəsində alitsiklik, kondensləşmiş bə politsikllər, arenlər və onların müxtəlif funksional əvəzli törəmələri, fenol və xinonlar, çox nüvəli aromatik karbohidrogenlər, heterotsiklik birləşmələr, antibiotiklər, vitaminlər haqqında geniş məlumat verilmişdir.

2. Üzvi sintezin nəzəri əsasları: S.İ.İbrahimli Gəncə 2015, 240 səh.

Dərs vəsaitində üzvi kimyanın nəzəri əsasları, reaksiya mexanizmləri, funksional qruplar üzrə baş verən reaksiyaların istiqamət və mexanizminə təsir edən amillər haqqında geniş məlumat verilmişdir.

3. Üzvi kimyadan təcrübə məşğələləri: S.T.Mehdiyeva, A.T. Məmmədova Gəncə 2019, 245 səh.

Dərs vəsaitində üzvi kimya kursunun tədrisində nəzərdə tutulmuş müxtəlif sinif üzvi birləşmələrin bəzi nümayəndələrinin laboratoriyada sintez üsulları verilməklə yanaşı, həmçinin hər bir sinif haqqında qısa məlumat verilmişdir.

4. Üzvi kimya: I və II hissə. İsmayilov Ə.H., İsmayılova Ə.İ. Bakı, 1998.

Dərs vəsaiti iki hissədən ibarət olub, üzvi kimya kursunun həm nəzəri əsaslarını, həm də tam kursunu əhatə edir.

5. Element üzvi birləşmələr: Məmmədov E.İ., Qurbanov Q.B.. Gəncə 2009

Dərs vəsaitində Dövri sistemdəki əsas və əlavə yarımqrup elementləri əsasında sintez edilmiş element üzvi birləşmələrin xassələri haqqında geniş izahlar verilmişdir.

1. <http://www.xumuk.ru/encyklopedia/2123.html>

2. <http://media.ls.urfu.ru/chemistry>

İmzalayan şəxslər:

1. Kafedra müdiri:

dos. A.T. Məmmədova

2. Fənni tədris edən müəllim:

dos. A.T. Məmmədova