

AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI ELM VƏ TƏHSİL NAZİRLİYİ
LƏNKƏRAN DÖVLƏT UNIVERSİTETİ

«TƏSDİQ EDİRƏM»
TƏDRİS MƏSƏLƏLƏRİ ÜZRƏ
PROREKTOR V.İ.E.
DOS. Z.MƏMMƏDOV
“ ” 2025

FƏNN SİLLABUSU

İXTİSAS: 050110 – “KİMYA VƏ BIOLOGİYA MÜƏLLİMLİYİ”
FAKÜLTƏ: TƏBİYYAT
KAFEDRA: FİZİKA, KİMYA VƏ FİZİKA

I. FƏNN HAQQINDA MƏLUMAT:

FƏNNİN ADI: S/F “ÜZVİ KİMYANIN TƏDRİSİNİN MƏKTƏB KURSU” (*Program –ARTN Bakı Dövlət Universiteti “Kimyanın tədrisi metodikası” kafedrası tərəfindən “Kimya müəllimliyi” ixtisası üçün bakalavr pilləsi üzrə hazırlanmış və AR TN EMŞ “Kimya və kimya texnologiyası” bölməsinin 22.05.2003-cü il tarixli 20 sayılı əmrinə əsasən təsdiq edilmiş və 2017-ci ildə təkrar nəşr edilmişdir.*)

KODU: AMTMEF- B08

TƏDRİS İLİ: V (2025-26) SEMESTR IX

TƏDRİS YÜKÜ: CƏMİ-180 SAAT. Auditoriyadankənar s.-120, AUDİTORİYA SAATI – 60, (MÜHAZİRƏ-30 SAAT, SEMİNAR- 30 SAAT)

TƏDRİS FORMASI: ƏYANİ

TƏDRİS DİLİ: AZƏRBAYCAN DİLİ

AKTS ÜZRƏ KREDİT: 6

AUDİTORİYA №:

SAAT:

II. MÜƏLLİM HAQQINDA MƏLUMAT:

ADI, SOYADI, ELMI DƏRƏCƏSİ VƏ VƏZİFƏSİ: k.ü.f.d., dos. HÜSEYNOV İSA ŞAHRUDDİN
KAFEDRANIN ÜNVANI: LƏNKƏRAN, HACI ZEYNALBƏDİN TAĞIYEV, 108
MƏSLƏHƏT SAATI:

III. TÖVSIYYƏ OLUNAN DƏRSLİK, DƏRS VƏSAİTİ VƏ METODİK VƏSAİTLƏR:

ƏSAS ƏDƏBİYYAT

1. I. A. Svetkov. “10-cu sinifdə üzvi kimyanın tədrisi”. Bakı, 1973 “Maarif” nəşr.
2. A. M. Məhərrəmov, R. Ə. Əliyeva və b. “Üzvi kimya”. Bakı, 2014
3. Ə. Xəlilov. “Kimya tədrisində görkəmli alimlər”.
4. R. Əliyev. “Kimya tədrisi metodikası”.

ƏLAVƏ ƏDƏBİYYAT

1. M. Mövsümzadə, P. Qurbanov. “Üzvi kimya” I-II hissə. Bakı, 1983.
2. A. M. Məhərrəmov, M. N. Allahverdiyev. “Üzvi kimya”. Bakı, 2006.
3. X. X. Şamilov. “Üzvi kimya”. Ali məktəb üçün dərslik. Bakı, 2007.
4. Ə. H. İsmailov, İ. Ə. İsmailova, S. Q. Qarayeva. “Üzvi kimya”, I-II hissə. Maarif nəşr., Bakı, 2005.

IV PREREKVİZİTLƏR: “Üzvi kimyanın tədrisinin məktəb kursu” fənninin tədrisi üçün öncədən “Ümumi kimya”, “Qeyri-Üzvi kimya” və “Üzvi kimya” fənlərinin tədrisi vacibdir.

V.KOREKVİZİTLƏR: Bu fənnin tədrisi ilə eyni vaxtda başqa fənlərin tədrisinə zərurət yoxdur.

VI.FƏNNİN TƏSVİRİ: Üzvi kimya fənni üzvi birləşmələr, üzvi reaksiyalar, funksional qruplar, üzvi reaksiyaların mexanizmi, üzvi reaksiyalarda kinetik proseslərin mahiyyəti və s. barədə ətraflı məlumat verən bir elm sahəsidir. İnsanların məişətində, gündəlik həyat proseslərində mühüm rol oynayan kimya və neft-kimyası sənayesi məhsulları kimya elminin nailiyyətləri sırasında yer almışdır və günü-gündən daha da güclü şəkildə inkişaf edən kimya elmi şagirdlər və tələbələrdə geniş maraq doğurur. Bu baxımdan kimyanın tədrisi məsələləri önə çıxır.

“ÜZVİ KİMYANIN TƏDRİSİNİN MƏKTƏB KURSU” seçmə fənn kursu üzvi kimyanın tədrisinin məzmunu, tədris texnologiyaları barədə mükəmməl bir formaya malik bir elm sahəsinə və onun tədrisi metodikasının düzgün qurulması şagird və tələbələrin dərsi rahat mənimsəmələrinə, kimya elmini sevməyə və onunla müntəzəm məşğul olmağa stimül verir, şərait yaradır. Onun daha yaxşı mənimsənilməsi, qavranması problemləri həmişə aktuallığı ilə gündəmdə qalmışdır.

VII. FƏNNİN MƏQSƏDİ: S/F “ÜZVİ KİMYANIN TƏDRİSİNİN MƏKTƏB KURSU” fənninin tədrisində əsas məqsəd tələbələrə insanların həyatında çox böyük əhəmiyyət kəsb edən kimyəvi maddələr, onların alınması yolları barədə məlumatları daha sadə və anlaşıqlı tərzdə tədris etmək, asan mənimsəmə metodları və üsullarını şagird və tələbələrin diqqətinə çatdırmaq məqsədi daşıyır.

“ÜZVİ KİMYANIN TƏDRİSİNİN MƏKTƏB KURSU” fənninin öyrənilməsi kimyəvi reaksiyaların mahiyyətinin düzgün izahına, şagird və tələbələrin üzvi kimyanın tədrisi istiqamətində biliklərini aktivləşdirilməsinə yönəlmiş bir elmi prosedurdur. Bu fənnin tədrisində elmi yükün yüksək dərəcəsinə şagird və tələbələrə ustalıqla çatdırılması və eyni zamanda tədris prosesində tələbələrin bu fənn üzrə əldə etdikləri bilik və bacarıqlarını məktəb və digər tədris ocaqlarında şagird, tələbə və dinləyicilərə düzgün çatdırmalarına nail olmaq məqsədi daşıyır.

VIII. DAVAMIYYƏTƏ VERİLƏN TƏLƏBLƏR: Tələbə semestr ərzində fənn üzrə bütün dərslərdə iştirak etdiyi halda ona dərslərdə davamiyyətdə görə *bal verilmir*. 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 *20%-dən* yuxarı olduğu halda tələbə həmin fəndən imtahana buraxılır, onun həmin fənn üzrə akademik borcu qalır, haqqında müvafiq qərar qəbul edilir.

IX. QIYMƏTLƏNDİRMƏ: 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 – laboratoriya dərslərində fəaliyyətinə görə;

30 bal – kollokvium nəticələrinə görə.

İmtahanda qazanılan balların maksimum miqdarı *50-dir*.

QIYMƏT MEYARLARI AŞAĞIDAKILARDIR: 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. Hər sual *10 bala* qədər qiymətləndirilə bilər.

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 bilər.

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

7 bal – tələbə materialı 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 semester ərzində tədris fəaliyyəti nəticəsində topladığı bala əlavə olunur.

SEMESTR NƏTİCƏSİNƏ GÖRƏ YEKUN QIYMƏTLƏNDİRMƏ (imtahan və imtahanaqədərki ballar əsasında)

№	Bal	Qiymət	
		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.	50 və ondan aşağı	qeyri-kafi	F

X. TƏQVİMLƏNİ:MÜHAZİRƏ-30SAAT, SEMİNAR MƏŞĞƏLƏLƏRİ-30 SAAT. CƏMİ: 60 SAAT.

№	TƏDRİS OLUNACAQ MÜHAZİRƏ MÖVZULARI	MÜH	SEM
		SAAT	
1	"ÜZVİ KİMYANIN TƏDRİSİ" FƏNNİNİN PREDMETİ, FORMALAŞMA TARİXİ, METODİK PROBLEMLƏRİ Plan: 1. Üzvi kimya orta məktəbdə tədris fənni kimi, formalaşma tarixi, orta məktəbdə tədrisinin təlim və tərbiyəvi əhəmiyyəti. 2. Üzvi kimyanın nəzəri məzmunu və tədris quruluşu:üzvi kimyanın məktəbdə öyrənilməsi üçün üzvi birləşmə siniflərinin və üzvi maddələrin seçilməsi. 3. Üzvi kimyada politexnik məlumatlar və texnoloji proseslər haqqında məlumatlar. 4. Üzvi kimyanın problem kimi öyrənilməsivə şagirdlərin təfəkkürünün inkişafı məsələləri. Əsas mənbə: [1-4]; Əlavə mənbə [1-4]	2	2
2	ÜZVİ KİMYADA DƏRSLƏRİN QURULUŞU, EKSPERİMENT VƏBƏZİ ANLAYIŞLARIN FORMALAŞMASININ METODİK MƏSƏLƏLƏRİ Plan: 1. Üzvi kimyanın tədrisində kimya dərslərinin quruluşu, materialın müəllim tərəfindən şərhli və şagirdlərin müstəqil işi. 2. Üzvi kimyanın tədrisində eksperimentin rolu vəbəzi anlayışların formalaşmasının metodik məsələləri. 3. Birləşmələr sinifləri arasında genetik əlaqələrin müəyyən edilməsi. 4. Kimya dili və üzvi birləşmələrin nomenklaturası, homoloji sıraların və homoloji maddələrin kimyəvi xassələrinin öyrənilməsi. Əsas mənbə: [1-4]; Əlavə mənbə [1-4]	2	2
3	ÜZVİ KİMYANIN TƏDRİSİNDƏ QURULUŞ VƏ ELEKTRON NƏZƏRİYYƏLƏRİ Plan: 1. Butlerovun quruluş nəzəriyyəsi, müddəaları. 2. Butlerovun quruluş nəzəriyyəsinin yaranma səbəbləri. 3. Tiplər və radikalur nəzəriyyələri. 4. Üzvi kimyada izomerlik hadisəsi, izomerliyin səbəbləri və növləri. 5. Üzvi kimyanın elektron nəzəriyyəsi. Əsas mənbə: [1-4]; Əlavə mənbə [1-4]	2	2
4	KARBOHİDROGENLƏR, TƏSNİFATI. DOYMUŞ KARBOHİDROGENLƏRİN TƏDRİSİ Plan: 1. Karbohidrogenlər, təsnifatı. Doymuş karbohidrogenlərin təbiətdə yayılması, homoloji sırası, quruluşu, nomenklaturası, fiziki xassələri, izomerliyi, rabitələrin xarakteri. 3. Metan, tetraedrik quruluşu, tətbiqi, fiziki-kimyəvi xassələri, alınması. 4. Doymuş karbohidrogenlərin ümumi alınma üsulları. Əsas mənbə: [1-4]; Əlavə mənbə [1-4]	2	2

5	DOYMAMIŞ KARBOHİDROGENLƏRİN TƏDRİSİ-ALKENLƏRİN TƏDRİSİ Plan: 1. Doymamış karbohidrogenlər, təsnifatı, təbiətdə yayılması, alkenlərin, homoloji sırası, nomenklaturası, izomerliyi, təbii, rabitələrin təbiəti. 2. Etilenin təbii, fiziki xassələri, kimyəvi xassələri, polimerləşmə və sopolimerləşməsi, sənayedə sintezi. 3. Alkenlərin ümumi alınma üsulları. Əsas mənbə: [1-4]; Əlavə mənbə [1-4]	2	2
6	DOYMAMIŞ ASİTLƏN SİRASİ KARBOHİDROGENLƏRİN-ALKİNLƏRİN TƏDRİSİ Plan: 1. Alkinlərin təbiətdə yayılması, homoloji sırası, nomenklaturası, izomerliyi. 2. Asetilenin təbii, fiziki xassələri, kimyəvi xassələri- birləşmə və əvəzetmə reaksiyaları, Kuçerov reaksiyası, alınması. 3. Alkinlərin ümumi alınma üsulları. 4. Asetilenin açıq dimerləşməsi, trimerləşməsi və qapalı reaksiyaları-tri və tetramerləşməsi. Əsas mənbə: [1-4]; Əlavə mənbə [1-4]	2	2
7	DOYMAMIŞ KARBOHİDROGENLƏRİN-ALKADİENLƏRİN TƏDRİSİ Plan: 1. Dienlərin təsnifatı, təbiətdə yayılması. 2. Dienlərin-alkadienlərin homoloji sırası, nomenklaturası, izomerliyi. 3. Divinil və izoprenin təbii, fiziki-kimyəvi xassələri. 4. Divinil və izoprenin alınması. 5. Divinil və izoprenin polimerləşmə, sopolimerləşmə və modifikasiya reaksiyaları. Əsas mənbə: [1-4]; Əlavə mənbə [1-4]	2	2
8	DOYMUŞ BİRATOMLU SPİRTLƏRİN TƏDRİSİ Plan: 1. Alifatik doymuş spirtlərin təsnifatı, alkanolların homoloji sırası, xassə ümumiliyi, nomenklaturası, izomerliyi, fiziki xassələri, hidrogen rabitələri. 2. Etil spirtinin-etanolun təbii, fiziki xassələri, kimyəvi xassələri-OH qrupunda hidrogenin və OH qrupunun əvəzlənmə reaksiyaları, sənayedə sintezi, ümumi alınma üsulları. 3. Alkanolların sadə eyniadlı, sadə qarışıq və mürəkkəb efirlərinin alınması, nişanlaşmış atomlar prinsipi. Əsas mənbə: [1-4]; Əlavə mənbə [1-4]	2	2
9	DOYMUŞ İKİ VƏ ÜÇATOMLU SPİRTLƏR-DİOLLAR VƏ TRIOLLARIN TƏDRİSİ Plan: 1. İkiatomlu spirtlər-qlikollar-diollar: homoloji sırası, xassə ümumiliyi, nomenklaturası, izomerliyi, fiziki xassələri, hidrogen rabitələri. 2. Etilenqlükol, təbii, fiziki xassələri, alınması. 3. Etilenqlükolun tam və natamam sadə efirləri, tam və natamam mürəkkəb üzvi və mineral efirlərinin alınması, təbii. 4. Üçatomlu spirtlər-qlikollar-triollar: homoloji sırası, xassə ümumiliyi, nomenklaturası, izomerliyi, fiziki xassələri, hidrogen rabitələri. 5. Qliserin təbii, fiziki-kimyəvi xassələri, alınması. 6. Qliserinin tam və natamam sadə efirləri, tam və natamam mürəkkəb üzvi və mineral efirlərinin alınması, təbii. Əsas mənbə: [1-4]; Əlavə mənbə [1-4]	2	2
10	DOYMUŞ ALDEHİDLƏR VƏ KETONLARIN TƏDRİSİ Plan: 1. Doymuş aldehidlərin homoloji sırası, nomenklaturası, izomerliyi, fiziki xassələri, aldehyd və ketonlarda karbonil qrupunun yeri. 2. Doymuş aldehidlərin təbii, fiziki-kimyəvi xassələri, alınması. 3. Doymuş aldehidlərin xarakterik gülmüş-güzgü reaksiyası. 4. Doymuş ketonların homoloji sırası, nomenklaturası, izomerliyi, fiziki xassələri; 5. Asetonun təbii, fiziki-kimyəvi xassələri, alınması. Əsas mənbə: [1-4]; Əlavə mənbə [1-4]	2	2

DOYMUŞ KARBON TURŞULARININ TƏDRİSİ			
11	Plan: 1. Doymuş birəsaslı karbon turşularının nomenklaturası, homoloji sırası, izomerliyi və fiziki xassələri. 2. Doymuş birəsaslı karbon turşularının tətbiqi, kimyəvi xassələri. 3. Qarışıq və sirkə turşularının alınması. 4. Doymuş turşularda molekul daxili və molekullarası hidrogen rabitələri. <i>Əsas mənbə: [1-4]; Əlavə mənbə [1-4]</i>	2	2
12	TSİKLOPARAFİNLƏR VƏ AROMATİK KARBOHİDROGENLƏRİN TƏDRİSİ Plan: 1. Şagirdlərin karbon skeletinin yeni növü-tsikloparafinlərlə tanışlığı. 2. Tsikloparafinlərin əsas nümayəndələri, təbiqi, kimyəvi xassələri, alınması. 3. Aromatik karbohidrogenlər: benzol, elektron və kimyəvi quruluşunun izahı, Kekule formulu, rabitələr. 4. Benzolun homoloqları, təbiqi, fiziki-kimyəvi xassələri, alınması. <i>Əsas mənbə: [1-4]; Əlavə mənbə [1-4]</i>	2	2
13	AROMATİK SPİRTLƏR VƏ FENOLLARIN TƏDRİSİ. KARBOHİDROGENLƏR BÖLMƏSİNİN TƏDRİSİNİN YEKUNLAŞDIRILMASI Plan: 1. Fenollar, təsnifatı, biratomlu fenolun quruluşu, homoloqları. 2. Fenolun təbiqi, fiziki-kimyəvi xassələri, alınması, fenol formaldehid qatranı. 1. Aromatik spirtlərin homoloqları, təbiqi, fiziki-kimyəvi xassələri, alınması. 2. Karbohidrogenlərin qarşıtlıqlı çevrilmələri. 3. Doymuş, doymamış və aromatik karbohidrogenlərin xarakterik və ümumi xassələri. <i>Əsas mənbə: [1-4]; Əlavə mənbə [1-4]</i>	2	2
14	KARBOHİDRATLARIN TƏDRİSİ Plan: 1. Karbohidratlar, təsnifatı, aldo- və keto- quruluşlu karbohidratlar, izomerliyi, Fişer, Rozanov və Xeuroz quruluşlarının təsviri. 2. Mono-, di- və polisaxaridlər, nümayəndələri. 3. Qlükoza, quruluşu, kimyəvi xassələri və fotosintez prosesi. 4. Saxaroza, nişasta və sellülozanın formulları, kimyəvi xassələri, alınması. <i>Əsas mənbə: [1-4]; Əlavə mənbə [1-4]</i>	2	2
15	AZOTLU BİRLƏŞMƏLƏRİN TƏDRİSİ Plan: 1. Üzvi alifatik nitrobirləşmələr, nomenklaturası, izomerliyi, təbiqi, kimyəvi xassələri, alınması. 2. Alifatik aminlər, nomenklaturası, izomerliyi, təbiqi, kimyəvi xassələri, alınması. 3. Amin turşular, peptidlər, zülallar. 4. Aromatik aminlər, nomenklaturası, izomerliyi, təbiqi, kimyəvi xassələri və alınması. <i>Əsas mənbə: [1-4]; Əlavə mənbə [1-4]</i>	2	2

XII. FƏNN ÜZRƏ TƏLƏBLƏR, TAPŞIRIQLAR: Tələbə fənnin tədrisində əsasən bu bənddə qeyd edilən əsas nüans və məqamları- fənnin predmetini, üsul və metodlarını, mövzunun mahiyyətini aydınlaşdırmağı, əsas anlayışlar, ifadə, tərif, formul və düsturların məna və əhəmiyyətini dərk etməyi, mövzudan irəli gələn problemin anlaşıqlı şəkildə izah etməyi bilməli və bacarmalıdır;

XIII. FƏNN ÜZRƏ TƏLİMİN NƏTİCƏLƏRİ:

- "ÜZVİ KİMYANIN TƏDRİSİNİN MƏKTƏB KURSU" üzvi kimyanın orta məktəb səviyyəsində tədrisini mənimsəyir;
- "ÜZVİ KİMYANIN TƏDRİSİNİN MƏKTƏB KURSU" üzvi kimyanın məzmun və quruluşunu öyrənir;
- "ÜZVİ KİMYANIN TƏDRİSİNİN MƏKTƏB KURSU" üzvi kimyanın tədrisinin şagirdlərin təlim-tərbiyə məsələlərini əhatə edir;
- "ÜZVİ KİMYANIN TƏDRİSİNİN MƏKTƏB KURSU" üzvi birləşmələrin öyrənilməsi üçün sinifləri və maddələrin seçimini, politexnik məlumatları və əsas kimyəvi anlayışları öyrənir;

- "ÜZVİ KİMYANIN TƏDRİSİNİN MƏKTƏB KURSU" üzvi birləşmələrdə kimyəvi rabitələrin təbiətini, molekulların qarşılıqlı təsiri haqqında müasir məlumatları və mexanizmini öyrənir;
- "ÜZVİ KİMYANIN TƏDRİSİNİN MƏKTƏB KURSU" üzvi kimyada aromatik birləşmələrdə əvəzedicilərin nüvəyə daxil olma prinsiplərini öyrənir.

XIV. "ÜZVİ KİMYANIN TƏDRİSİNİN MƏKTƏB KURSU" FƏNNİNDƏN İMTAHAN SUALLARI

1. Üzvi kimya orta məktəbdə tədris fənni kimi, formalaşma tarixi, orta məktəbdə tədrisinin təlim və tərbiyəvi əhəmiyyəti.
2. Üzvi kimyanın nəzəri məzmunu və tədris quruluşu: üzvi kimyanın məktəbdə öyrənilməsi üçün üzvi birləşmə siniflərinin və üzvi maddələrin seçilməsi.
3. Üzvi kimyada politexnik məlumatlar və texnoloji proseslər haqqında məlumatlar.
4. Üzvi kimyanın problem kimi öyrənilməsi və şagirdlərin təfəkkürünün inkişafı məsələləri.
5. Üzvi kimyanın tədrisində kimya dərslərinin quruluşu, materialın müəllim tərəfindən şərh və şagirdlərin müstəqil işi.
6. Üzvi kimyanın tədrisində eksperimentin rolu və bəzi anlayışların formalaşmasının metodik məsələləri.
7. Birləşmələr sinifləri arasında genetik əlaqələrin müəyyən edilməsi.
8. Kimya dili və üzvi birləşmələrin nomenklaturası.
9. Homoloji sıraların və homoloji maddələrin kimyəvi xassələrinin öyrənilməsi.
10. Tiplər və radikal nəzəriyyələri, Butlerovun quruluş nəzəriyyəsi, yaranma səbəbləri, müddəaları.
11. Üzvi kimyada izomerlik hadisəsi, izomerliyin səbəbləri və növləri.
12. Üzvi kimyanın elektron nəzəriyyəsi.
13. Karbohidrogenlər. təsnifatı: doymuş karbohidrogenlərin təbiətdə yayılması, homoloji sırası, quruluşu, nomenklaturası, fiziki xassələri, izomerliyi, rabitələrin xarakteri.
14. Metan, tetraedrik quruluşu, fiziki-kimyəvi xassələri, tətbiqi, alınması.
15. Doymuş karbohidrogenlərin ümumi alınma üsulları.
16. Doymamış karbohidrogenlər, təsnifatı, təbiətdə yayılması: alkenlərin homoloji sırası, nomenklaturası, izomerliyi, tətbiqi, rabitələrin təbiəti, əvəztmə reaksiyaları.
17. Etilenin tətbiqi, fiziki-kimyəvi xassələri, polimerləşmə və sopolimerləşməsi, sənayedə sintezi.
18. Alkenlərin ümumi alınma üsulları.
19. Alkinlərin təbiətdə yayılması, homoloji sırası, nomenklaturası, izomerliyi, ümumi alınma üsulları.
20. Asetilenin tətbiqi, fiziki xassələri, kimyəvi xassələri- birləşmə və əvəztmə reaksiyaları, Kuçerov reaksiyası, alınması.
21. Dienlərin təsnifatı, homoloji sırası, nomenklaturası, izomerliyi: divinil və izoprenin tətbiqi, fiziki-kimyəvi xassələri, alınması.
22. Divinil və izoprenin polimerləşmə, sopolimerləşmə və müxtəlif modifikasiya reaksiyaları.
23. Alifatik doymuş spirtlərin təsnifatı, alkanolların homoloji sırası, xassə ümumiliyi, nomenklaturası, izomerliyi, fiziki xassələri, hidrogen rabitələri.
24. Etil spirtinin tətbiqi, fiziki-kimyəvi xassələri-OH qrupunda hidrogenin və OH qrupunun əvəzlənmə reaksiyaları, sənayedə sintezi, alkanolların ümumi alınma üsulları.
25. Alkanolların sadə eyniadlı, qarışıq və mürəkkəb efirlərinin alınması, nişanlanmış atomlar prinsipi.
26. İkiatomlu spirtlər-qlikollar-diollar: homoloji sırası, xassə ümumiliyi, nomenklaturası, izomerliyi, fiziki xassələri, hidrogen rabitələri.
27. Etilenqlukol, tətbiqi, fiziki-kimyəvi xassələri xassələri- tam və natamam sadə alkoholyatları, efirləri, tam və natamam mürəkkəb üzvi və mineral efirlərinin alınması, alınması.

28. Üçatomlu spirtlər-qlikollar-triollar: homoloji sırası, xassə ümumiliyi, nomenklaturası, izomerliyi, hidrogen rabitələri: qliserin, tətbiqi, alınması, fiziki-kimyəvi xassələri- tam və natamam sadə efirləri, tam və natamam mürəkkəb üzvi və mineral efirləri.
29. Doymuş aldehidlərin homoloji sırası, xassə ümumiliyi, nomenklaturası, izomerliyi, tətbiqi, fiziki-kimyəvi xassələri, xarakterik gümüş-güzgü reaksiyası, alınması.
30. Doymuş ketonların homoloji sırası, xassə ümumiliyi, nomenklaturası, izomerliyi, fiziki xassələri: asetonun tətbiqi, fiziki-kimyəvi xassələri, alınması.
31. Doymuş birəşəli karbon turşularının nomenklaturası, homoloji sırası, izomerliyi, hidrogen rabitələri, tətbiqi, fiziki-kimyəvi xassələri, qarışqa və sirkə turşularının alınması.
32. Şagirdlərin tsikloparafinlərlə tanışlığı: tsikloparafinlərin əsas nümayəndələri, təbii, kimyəvi xassələri, alınması.
33. Aromatik karbohidrogenlər:benzol, elektron və kimyəvi quruluşunun izahı, Kekule formulu, rabitələr.
34. Benzolun homoloqları, tətbiqi, fiziki-kimyəvi xassələri, alınması.
35. Fenollar, təsnifatı, biratomlu fenolun quruluşu, homoloqları, fiziki-kimyəvi xassələri, tətbiqi, alınması.
36. Aromatik spirtlərin homoloqları, fiziki-kimyəvi xassələri, tətbiqi, alınması.
37. Karbohidrogenlərin qarşılıqlı çevrilmələri, doymuş, doymamış və aromatik karbohidrogenlərin xarakterik və ümumi xassələri.
38. Karbohidratlar, təsnifatı, aldo- və keto- quruluşlu karbohidratlar, izomerliyi, Fişer, Rozanov və Xeuros quruluşlarının təsviri.
39. Monoşəkərlə-qlükoza, quruluşu, kimyəvi xassələri və fotosintez prosesi.
40. Dişəkərlər-saxaroza, maltoza və laktoza, formulları, kimyəvi xassələri, alınması.
41. Polişəkərlər-niştasta və sellülozanın formulları, alınması.
42. Üzvi alifatik nitrobirləşmələr, nomenklaturası, izomerliyi, tətbiqi, kimyəvi xassələri, alınması.
43. Üzvi nitrobirləşmələr, nomenklaturası, izomerliyi, tətbiqi, kimyəvi xassələri, alınması.
44. Alifatik və aromatik aminlər, nomenklaturası, izomerliyi, tətbiqi, kimyəvi xassələri, alınması.
45. Amin turşular, tətbiqi, kimyəvi xassələri, peptidlər, zülallar, alınması.

1-ci KOLLOKVİUM SUALLARI

1. Üzvi kimya orta məktəbdə tədris fənni kimi, formalaşma tarixi, orta məktəbdə tədrisinin təlim və tərbiyəvi əhəmiyyəti.
2. Üzvi kimyanın nəzəri məzmunu və tədris quruluşu: üzvi kimyanın məktəbdə öyrənilməsi üçün üzvi birləşmə siniflərinin və üzvi maddələrin seçilməsi.
3. Üzvi kimyada politexnik məlumatlar və texnoloji proseslər haqqında məlumatlar.
4. Üzvi kimyanın problem kimi öyrənilməsi və şagirdlərin təfəkkürünün inkişafı məsələləri.
5. Üzvi kimyanın tədrisində kimya dərslərinin quruluşu, materialın müəllim tərəfindən şərh və şagirdlərin müstəqil işi.
6. Üzvi kimyanın tədrisində eksperimentin rolu və bəzi anlayışların formalaşmasının metodik məsələləri.
7. Birləşmələr sinifləri arasında genetik əlaqələrin müəyyən edilməsi.
8. Kimya dili və üzvi birləşmələrin nomenklaturası.
9. Homoloji sıraların və homoloji maddələrin kimyəvi xassələrinin öyrənilməsi.
10. Tiplər və radikallar nəzəriyyələri, Butlerovun quruluş nəzəriyyəsi, yaranma səbəbləri, müddəaları.
11. Üzvi kimyada izomerlik hadisəsi, izomerliyin səbəbləri və növləri.
12. Üzvi kimyanın elektron nəzəriyyəsi.

13. Karbohidrogenlər. təsnifatı: doymuş karbohidrogenlərin təbiətdə yayılması, homoloji sırası, quruluşu, nomenklaturası, fiziki xassələri, izomerliyi, rabitələrin xarakteri.
14. Metan. tetraedrik quruluşu. fiziki-kimyəvi xassələri, tətbiqi, alınması.
15. Doymuş karbohidrogenlərin ümumi alınma üsulları.

2-ci KOLLOKVİUM SUALLARI

1. Doymamış karbohidrogenlər, təsnifatı, təbiətdə yayılması: alkenlərin homoloji sırası, nomenklaturası, izomerliyi, tətbiqi, rabitələrin təbiəti, əvəzetmə reaksiyaları.
2. Etilenin tətbiqi. fiziki-kimyəvi xassələri, polimerləşmə və sopolimerləşməsi, sənayedə sintezi.
3. Alkenlərin ümumi alınma üsulları.
4. Alkinlərin təbiətdə yayılması, homoloji sırası, nomenklaturası, izomerliyi, ümumi alınma üsulları.
5. Asetilenin tətbiqi. fiziki xassələri, kimyəvi xassələri- birləşmə və əvəzetmə reaksiyaları. Kuçerov reaksiyası, alınması.
6. Dienlərin təsnifatı. homoloji sırası, nomenklaturası, izomerliyi: divinil və izoprenin tətbiqi, fiziki-kimyəvi xassələri, alınması.
7. Divinil və izoprenin polimerləşmə, sopolimerləşmə və müxtəlif modifikasiya reaksiyaları.
8. Alifatik doymuş spirtlərin təsnifatı, alkanolların homoloji sırası, xassə ümumiliyi, nomenklaturası, izomerliyi, fiziki xassələri, hidrogen rabitələri.
9. Etil spirtinin tətbiqi. fiziki-kimyəvi xassələri-OH qrupunda hidrogenin və OH qrupunun əvəzlənmə reaksiyaları, sənayedə sintezi, alkanolların ümumi alınma üsulları.
10. Alkanolların sadə eyniadlı, qarışıq və mürəkkəb efirlərinin alınması, nişanlanmış atomlar prinsipi.
11. İkiatomlu spirtlər-qlikollar-diollar: homoloji sırası, xassə ümumiliyi, nomenklaturası, izomerliyi, fiziki xassələri, hidrogen rabitələri.
12. Etilenqlokol. tətbiqi. fiziki-kimyəvi xassələri xassələri- tam və natamam sadə alkoholyatları, efirləri, tam və natamam mürəkkəb üzvi və mineral efirlərinin alınması, alınması.
13. Üçatomlu spirtlər-qlikollar-triollar: homoloji sırası, xassə ümumiliyi, nomenklaturası, izomerliyi, hidrogen rabitələri: qliserin, tətbiqi, alınması, fiziki-kimyəvi xassələri- tam və natamam sadə efirləri, tam və natamam mürəkkəb üzvi və mineral efirləri.
14. Doymuş aldehidlərin homoloji sırası, xassə ümumiliyi, nomenklaturası, izomerliyi, tətbiqi, fiziki-kimyəvi xassələri, xarakterik gümüş-güzgü reaksiyası, alınması.
15. Doymuş ketonların homoloji sırası, xassə ümumiliyi, nomenklaturası, izomerliyi, fiziki xassələri: asetonun tətbiqi, fiziki-kimyəvi xassələri, alınması.

Qeyd: "ÜZVİ KİMYANIN TƏDRİSİNİN MƏKTƏB KURSU" *fənninin sillabusu 050110 "Kimya və biologiya müəllimliyi"* ixtisası üzrə tədris planı və fənn proqramı üzrə "Fizika, kimya və biologiya" kafedrasında müzakirə əsasında təsdiq və tərtib edilmişdir (10 sentyabr 2025-ci il, prot. 01).

Fənn müəllimi:



k.ü.f.d., dos. İ.Hüseynov

"Fizika, kimya və biologiya"
kafedrasının müdri v.i.e:



riy.ü.f.d., dos. N.Paşayev