

**AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI ELM VƏ TƏHSİL NAZİRLİYİ
LƏNKƏRAN DÖVLƏT UNİVERSİTETİ**

«TƏSDİQ EDİRƏM:»
TƏDRİS MƏSƏLƏLƏRİ ÜZRƏ
PROREKTOR VƏZİFƏSİNİ İCRA EDƏN:
 DOS. Z. MƏMMƏDOV
2025-ci il

İXTİSAS: 050110- KİMYA VƏ BİOLOGİYA MÜƏLLİMLİYİ
FAKÜLTƏ: TƏBİYYAT
KAFEDRA: FİZİKƏ, KİMYA VƏ BİOLOGİYA

I. FƏNN HAQQINDA MƏLUMAT:

FƏNNİN ADI: S/F “MƏKTƏB KİMYA KURSUNDA MƏSƏLƏ HƏLLİ” (Program: AR ETN Lənkəran Dövlət Universiteti, “Kimya və fizika” kafedrasında qəbul edilmiş müvəqqəti işçi program. 06.09.2023, protokol 1)

KODU: AMTMEE-B01

TƏDRİS İLİ: III (2025-2026) SEMESTR: V

TƏDRİS YÜKÜ: CƏMİ: 210 SAAT. AUDİTORİYADAN KƏNAR-135, AUDİTORİYA SAATI-75
(MÜHAZİRƏ-45 S SEMİNAR-30 S.)

TƏDRİS FORMASI: ƏYANİ

TƏDRİS DİLİ: AZƏRBAYCAN DİLİ

AKTS ÜZRƏ KREDİT: 7 KREDİT

AUDİTORİYA № 507

SAAT:

II. MÜƏLLİM HAQQINDA MƏLUMAT: K.Ü.F.D., DOS. - QƏDİROVA GÜLBƏNİZ ALLAHVERDİ QIZI
MƏSLƏHƏT GÜNLƏRİ VƏ SAATI:

E-MAIL ÜNVANI: gulbnizgdirova@gmail.com

KAFEDRANIN ÜNVANI: LƏNKƏRAN Ş., HACI ZEYNALABDİN TAĞIYEV KÜÇƏSİ, 108

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

ƏSAS ƏDƏBİYYAT

1. Qarayev Z. *Qeyri-üzvi kimya*. Bakı, 1983.
2. T.İ. Sultanov, H.R. Qurbanov *Qeyri-üzvi kimya praktikumu*. “ADİLOĞLU” Bakı-2006.
3. H.Ə. Hüseynova, T.M. İlyaslı, T.N. Abdullayeva *Ümumi və qeyri-üzvi kimya*. Bakı, “Təhsil” NPM, 2013.
4. T.M. İlyaslı. *Ümumi və qeyri-üzvi kimya*. Bakı-2016
5. Əliyev Ə.B, Həsənov Y.H, Sadıqzadə S.Ə. *Ümumi və qeyri-üzvi kimya*, Bakı-1987
6. Musayev Ş.Ə, Sadıqzadə S.Y, Novruzov S.Ə. *Ümumi kimya hissə I*. Bakı

ƏLAVƏ ƏDƏBİYYAT

1. Verdizadə N.D, İsgəndərov M. *Ekologiyanın əsasları və təbiətin mühafizəsi*, Bakı-2008
2. Гордан А, Форд Р, *Сытмник химии*, Москва. 1976

IV. PREREKVİZİTLƏR: S/F “MƏKTƏB KİMYA KURSUNDA MƏSƏLƏ HƏLLİ” fənninin tədrisi üçün öncədən “Ümumi kimya”, “Qeyri-Üzvi kimya” fənlərinin tədrisi vacibdir.

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

VI. FƏNNİN TƏSVİRİ:

S/F “MƏKTƏB KİMYA KURSUNDA MƏSƏLƏ HƏLLİ” yeni yaranmış fəndir. Tələbələrin orta

məktəb kursuna aid olan mövzuların test tapşırıqlarının həlli yollarını, məsələ həllinin müxtəlif usullarla həll olmasının vacibliyinə zəruriyyət yaradır. Mütəxəssislərin kimyanın tədrisi istiqamətində əldə etdikləri nailiyyətlər barədə ətraflı məlumatlar verir.

VII. FƏNNİN MƏQSƏDİ:

“MƏKTƏB KİMYA KURSUNDA MƏSƏLƏ HƏLLİ” orta məktəb kursuna aid olan mövzuların test tapşırıqlarının həlli yollarını, məsələ həllinin müxtəlif usullarla həll olmasının vacibliyinə zəruriyyət yaradır. Tələbələrin bu fənni keçərkən sərbəst şəkildə, çətinləşdirilmiş məsələ həllərinin yerinə yetirmək, asan üsullarla həll etmə bacarığına nail olmasını təmin etmək.

VIII. DAVAMİYYƏTƏ 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

IX. QIYMƏTLƏNDİRMƏ: Tələbələrin biliyi 100 ballı sistemlə qiymətləndirilir. Bundan 50 bal tələbə semestr ərzində, 50 bal isə imtahanda toplayır. Semestr ərzində toplanan 50 bala aşağıdakılar aiddir: 20 bal – seminar və laboratoriya dərslərində fəaliyyətinə görə; 30 bal – kollokvium nəticələrinə görə. Əgər fənn üzrə həm seminar həm də laboratoriya varsa 10 bal seminara, 10 bal isə laboratoriyaya görə qiymətləndirmə meyarları nəzərə alınır. Qiymətləndirmə zamanı Elmi şuranın 16 may 2024 ci il tarixli qərarına uyğun olaraq qiymətləndirmə meyarları nəzərə alınır.

QIYMƏT MEYARLARI AŞAĞIDAKILARDIR:

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 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 edərkən 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 imtahanda topladığı balın miqdarı 17-dən az olmamalıdır. Əks təqdirdə tələbənin imtahan göstəriciləri semestr 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. Davranış qaydalarının pozulması: Tələbə Universitetin daxili nizam –intizam qaydalarını pozduqda əsasnamədə nəzərdə tutulan qaydada tədbir görülməkdir.

XI. TƏQVİM MÖVZU PLANI: MÜHAZİRƏ– 45 SAAT, SEMİNAR– 30 SAAT. CƏMİ– 75 SAAT

S/S	KEÇİRİLƏN MÖVZULARIN MƏZMUNU	Seminar	tarix
1	KÜTLƏ PAYI, MADDƏ MIQDARI VƏ MOLYAR KÜTLƏ ÜZRƏ MƏSƏLƏ HƏLLİ Plan: 1. Kütlə payı, maddə miqdarı və molyar kütlə mövzusu üzrə nəzəri məlumatlar 2. Kütlə payının hesablaması 3. Maddə miqdarı- mol mövzularına aid məsələ həlli 4. Molyar kütlə mövzularına aid məsələ həlli Mənbə: [1;3;5;7;]	2	
2	KİMYƏVİ FORMULLARIN TƏRTİBİ MÖVZUSU ÜZRƏ MƏSƏLƏ HƏLLİ. Plan: 1. Kimyəvi element, işarə formul və reaksiya tənlidləri üzrə nəzəri məlumatlar. 2. Valentlik anlayışına görə formulların çıxarılması 3. Kimyəvi formullar üzrə hesablamalar 4. Say və kütlə nisbətlərinin tapılması Mənbə: [1;3;5;7;]	2	
3	ATOMUN QURLUŞU ,DÖVRÜ SİSİTEM MÖVZUSU ÜZRƏ MƏSƏLƏ HƏLLİ Plan: 1. Dövrü qanun, atomun quruluşu mövzusu üzrə nəzəri məlumatlar 2. Elementlərin elektron konfigurasiyası mövzularına aid məsələ həlli 3. Birləşmələrin protonlarının hesablanması aid məsələ həlli 4. İzotoplar ,izoton, izoelektron atom novlərinə mövzularına aid məsələ həlli 5. Neytronların tapılması aid məsələ həlli Mənbə: [1;3;5;7;]	2	
4	KİMYƏVİ RABİTƏ MÖVZUSU ÜZRƏ MƏSƏLƏ HƏLLİ Plan: 1. Kimyəvi rabitə mövzusu üzrə nəzəri məlumatlar 2. Kavolent rabitə , siqma , pi- rabitələri mövzusuna aid məsələ həlli 3. Hibrid orbitalları mövzusuna aid məsələ həlli 4. Hidrogen, ion rabitəsi və metal rabitəsi mövzusuna aid məsələ həlli Mənbə: [1;3;5;7;]	2	
5	KİMYƏVİ REAKSİYALARIN TƏSNİFATI MÖVZUSU ÜZRƏ MƏSƏLƏ HƏLLİ Plan: 1. Yanma reaksiyaları mövzusuna aid məsələ həlli 2. Birləşmə, əvəzetmə, parçalanma , dəyişmə reaksiyalarına aid çalışmaları 3. Termokimyəvi tənlidlərə aid çalışmaları 4. Əmələgəlmə istiliyinə aid məsələ həlli	2	
6	OKSİDLƏŞMƏ REDUKSIYA REAKSİYALARI MÖVZUSU ÜZRƏ MƏSƏLƏ HƏLLİ Plan: 1. Oksidləşmə reduksiya reaksiyaları mövzusuna aid nəzəri məlumatlar 2. Birləşmələrdə oksidləşmə dərəcəsinin tapılması aid məsələ həlli 3. Oksidləşmə reduksiya reaksiyalarının tərtib edilməsi aid məsələ həlli Mənbə: [1;3;5;7;]	2	
7	MƏHLULLAR MÖVZUSU ÜZRƏ MƏSƏLƏ HƏLLİ Plan: 1. Məhlullar mövzusu üzrə nəzəri məlumatlar.	2	

	2. Məhlulların faizlə qatılıqlarının hesablanması mövzusunə aid məsələ həlli 3. Doymuş və doymamış məhlullar mövzusunə aid məsələ həlli 4. İfrat doymuş məhlullar mövzusunə aid məsələ həlli Mənbə: [1;3;5;7;]		
8	ELEKTROLİTİK DISSOSASIYA NƏZƏRİYYƏSİ, ELEKTROLİZ VƏ HİDROLİZ MÖVZUSU MƏSƏLƏ HƏLLİ. Plan: 1. Elektrolitik dissosasiya nəzəriyyəsi, elektroliz və hidroliz mövzusunə aid nəzəri məlumatlar 2. Dissosasiya prosesi üzrə məsələ həlli 3. Dissosasiya dərəcəsinin hesablanması üzrə məsələ həlli 4. Elektroliz prosesləri üzrə məsələ həlli 5. Hidroliz prosesləri üzrə məsələ həlli Mənbə: [1;3;5;7;]	2	
9	QEYRİ-ÜZVİ BİRLƏŞMƏLƏRİN MÜHÜM SINIFLƏRİ MÖVZUSU ÜZRƏ MƏSƏLƏ HƏLLİ Plan: 1. Qeyri-üzvi birləşmələrin mühüm sinifləri mövzusu üzrə nəzəri məlumatlar 2. Oksidlər və xassələri mövzusunə aid məsələ həlli 3. Əsaslar və xassələri mövzusunə aid məsələ həlli Mənbə: [1;3;5;7;]	2	
10	QEYRİ-ÜZVİ BİRLƏŞMƏLƏRİN MÜHÜM SINIFLƏRİ MÖVZUSU ÜZRƏ MƏSƏLƏ HƏLLİ Plan: 1. Qeyri-üzvi birləşmələrin mühüm sinifləri mövzusu üzrə nəzəri məlumatlar 2. Turşular və xassələri mövzusunə aid məsələ həlli 3. Duzlar və xassələri mövzusunə aid məsələ həlli Mənbə: [1;3;5;7;]	2	
11	OKSİGEN, HAVA, YANMA MÖVZUSU ÜZRƏ MƏSƏLƏ HƏLLİ Plan: 1. Oksigen, ozon və havanın kimyəvi proseslərdə rolu barədə nəzəri məlumatlar. 2. Oksigen mövzusunə aid məsələ həlli 3. Ozonun mövzusunə aid məsələ həlli 4. Havaya görə qazların hesablanması aid məsələ həlli Mənbə: [1;3;5;7;]	2	
12	HİDROGEN VƏ SU MÖVZUSU ÜZRƏ MƏSƏLƏ HƏLLİ Plan: 1. Hidrogen və su mövzusu üzrə nəzəri məlumatlar. 2. Hidrogen mövzusunə aid məsələ həlli 3. Su mövzusunə aid məsələ həlli 4. Qatı və duru məhlullar mövzusunə aid məsələ həlli Mənbə: [1;3;5;7;]	2	
13	HALOGENLƏR MÖVZUSUNA ÜZRƏ MƏSƏLƏ HƏLLİ Plan: 1. Halogenlər mövzusunə aid nəzəri məlumatlar 2. Xlor və xassələri mövzusunə aid məsələ həlli 3. Flüor və xassələri mövzusunə aid məsələ həlli 4. Brom və yodun və xassələri mövzusunə aid məsələ həlli Mənbə: [1;3;5;7;]	2	
14	KÜKÜRD VƏ SULFAT TURŞUSU MÖVZUSU ÜZRƏ MƏSƏLƏ HƏLLİ Plan:	2	

	1. Kükürdün mövzusuna aid nəzəri məlumatlar 2. Kükürdün oksidləri mövzusuna aid məsələ həlli 3. Kükürdün turşuları mövzusuna aid məsələ həlli 4. Kükürdün hidrogenli birləşmələri mövzusuna aid məsələ həlli Mənbə: [1;3;5;7;]		
15	FOSFOR VƏ ORTOFOSFAT TURŞUSU MÖVZUSU ÜZRƏ MƏSƏLƏ HƏLLİ HƏLLİ Plan: 1. Fosfor mövzusuna aid nəzəri məlumatlar 2. Fosfor oksidləri və ortofosfat turşusu mövzusuna aid məsələ həlli 3. Fosforun hidrogenli birləşmələrinə aid məsələ həlli 4. Mineral gübrələr mövzusuna aid məsələ həlli Mənbə: [1;3;5;7;]	2	
16	AZOT VƏ NİTRAT TURŞUSU MÖVZUSU ÜZRƏ MƏSƏLƏ HƏLLİ Plan: 1. Azotun sənayedə və laboratoriyada alınmasına aid məsələ həlli 2. Azotun oksidləri, qurluşuna aid məsələ həlli 3. Nitrat turşusu mövzusuna aid məsələ həlli 4. Nitrat turşusunun duzlarına aid məsələ həlli Mənbə: [1;5;6;9] Əlavə [2;3]	2	
17	KARBON VƏ SİLİSIUM MÖVZUSU ÜZRƏ MƏSƏLƏ HƏLLİ Plan: 1. Karbon və silisium mövzusuna aid nəzəri məlumatlar. 2. Karbonun oksidləri və korbanat turşusu mövzusuna aid məsələ həlli 3. Silisium oksidi mövzusuna aid məsələ həlli 4. Karbon və silisium minerallarına aid məsələ həlli Mənbə: [1;3;5;7;]	2	
18	METALLARIN MÖVZUSU ÜZRƏ MƏSƏLƏ HƏLLİ Plan: 1. Metalların ümumi xarakteristikası mövzusu üzrə nəzəri məlumatlar. 2. Metalların təbii birləşmələrində aktiv elementlərin miqdarının hesablanması 3. Metalların sənayedə alınması prosesində filizin miqdarının hesablanması. 4. Əlavə yarımqrup metalları üzrə məsələ həlli Mənbə: [1;3;5;7;]	2	
19	NATRIUM, KALIUM, KALSİUM VƏ ALÜMİNİUM MÖVZUSU ÜZRƏ MƏSƏLƏ HƏLLİ Plan: 1. Natrium və Kaliumun mövzusuna aid nəzəri məlumatlar 2. Natrium və kalium oksid və hidroksidləri aid məsələ həlli 3. Kalsium oksid və hidroksidləri aid məsələ həlli 4. Aliminium oksid və hidroksidləri aid məsələ həlli aid məsələ həlli Mənbə: [1;3;5;7;]	2	
20	MİS, SİNK, XROM VƏ DƏMİR MÖVZUSU ÜZRƏ MƏSƏLƏ HƏLLİ Plan: 1. Mis, Sink, Xrom və Dəmir mövzusuna aid nəzəri məlumatlar 2. Mis və oksidləri mövzusuna aid məsələ həlli 3. Sink və oksidi mövzusuna aid məsələ həlli 4. Xrom və dəmir minerallarına aid məsələ həlli	2	
21	ÜZVİ BİRLƏŞMƏLƏR MÖVZUSUNA AID MƏSƏLƏ HƏLLİ Plan:	2	

	1. Üzvi birləşmələr, təsnifatı, kimyada rolu barədə nəzəri məlumatlar. 2. Alifatik karbohidrogenlər mövzusunə aid məsələ həlli 3. Spirt, aldehid və üzvi turşular mövzusunə aid məsələ həlli 4. Tsikloalkanlar mövzusunə aid məsələ həlli Mənbə: [1;3;5;7;]		
22	Üzvi birləşmələr və qapalı karbotsiklə aid məsələ həlli Plan: 1. Üzvi birləşmələr, təsnifatı, siniflər arasında genetik əlaqə. 2. Parafinlərə və tsikloparafinlərə aid məsələ həlli 3. Aromatik karbohidrogenlərə aid məsələ həlli 4. Karbon turşularına aid məsələ həlli 5. Aldehid, keton və spirlərə aid məsələ həlli	2	
23	Funksional qruplu üzvi birləşmələrə aid məsələ həlli Plan: 1. Spirt funksional qrup mövzusunə aid məsələ həlli 2. Aldehid və keton funksional qrup mövzusunə aid məsələ həlli 3. Karboksil funksional qrup mövzusunə aid məsələ həlli Mənbə: 1,2,4,5,	1	

XII. 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 anlaşıqlı şəkildə izah etməyi bilməli və bacarmalıdır:

XIII. TƏDRİSİN (ÖYRƏNMƏNİN) NƏTİCƏLƏRİ:

-**"MƏKTƏB KİMYA KURSUNDA MƏSƏLƏ HƏLLİ"** fənni kimyadan məsələ həllərinin metodik üslubları öyrədir.

-**"MƏKTƏB KİMYA KURSUNDA MƏSƏLƏ HƏLLİ"** fənni məhlullar və elektroliz mövzusunə aid məsələ

-**"MƏKTƏB KİMYA KURSUNDA MƏSƏLƏ HƏLLİ"** fənni üzvi və qeyri—üzvi birləşmələrə aid həllərini öyrənir.

-**"MƏKTƏB KİMYA KURSUNDA MƏSƏLƏ HƏLLİ"** fənni orta məktəb kimya kursunda şagirdlərə məsələ həllərinə dair yolları öyrədir.

XIV. İMTAHAN SUALLARI

1. Kütlə payı, maddə miqdarı və molyar kütlə mövzusu üzrə nəzəri məlumatlar
2. Kütlə payının hesablaması
3. Maddə miqdarı- mol mövzularına aid məsələ həlli
4. Molyar kütlə mövzularına aid məsələ həlli
5. Kimyəvi element, işarə formul və reaksiya tənlikləri üzrə nəzəri məlumatlar.
6. Kimyəvi formullar və qarışıqlar üzrə hesablamalar
7. Elementlərin elektron konfigurasiyası mövzularına aid məsələ həlli
8. Birləşmələrin protonlarının hesablanması aid məsələ həlli
9. Neytronların tapılması aid məsələ həlli
10. Kimyəvi rabitə mövzusu üzrə nəzəri məlumatlar
11. Kavolent rabitə, siqma, pi- rabitələri mövzusunə aid məsələ həlli
12. Hibrid orbitalları mövzusunə aid məsələ həlli
13. Birləşmə, əvəzetmə, parçalanma, dəyişmə reaksiyalarına aid çalışmalar
14. Termokimyəvi tənliklərə aid çalışmalar
15. Birləşmələrdə oksidləşmə dərəcəsinin tapılması aid məsələ həlli

16. Oksidləşmə reduksiya reaksiyalarının tərtib edilməsi aid məsələ həlli
17. Məhlulların faizlə qatılıqlarının hesablanması mövzusunda aid məsələ həlli
18. Doymuş və doymamış məhlullar mövzusunda aid məsələ həlli
19. Dissosiasiya prosesi üzrə məsələ həlli
20. Dissosiasiya dərəcəsinin hesablanması üzrə məsələ həlli
21. Oksidlər və xassələri mövzusunda aid məsələ həlli
22. Əsaslar və xassələri mövzusunda aid məsələ həlli
23. Turşular və xassələri mövzusunda aid məsələ həlli
24. Duzlar və xassələri mövzusunda aid məsələ həlli
25. Oksigen mövzusunda aid məsələ həlli
26. Hidrogen və su mövzusu üzrə nəzəri məlumatlar.
27. Hidrogen mövzusunda aid məsələ həlli.
28. Xlor və xassələri mövzusunda aid məsələ həlli
29. Brom və yodun və xassələri mövzusunda aid məsələ həlli
30. Kükürdün oksidləri mövzusunda aid məsələ həlli
31. Kükürdün turşuları mövzusunda aid məsələ həlli
32. Fosforun oksid və turşuları mövzusunda aid məsələ həlli
33. Azotun sənayedə və laboratoriyada alınmasına aid məsələ həlli
34. Azotun oksidləri ,qurluşuna aid məsələ həlli
35. Nitrat turşusu mövzusunda aid məsələ həlli
36. Karbonun oksidləri və korbanat turşusu mövzusunda aid məsələ həlli
37. Silisium oksidi mövzusunda aid məsələ həlli
38. Metalların təbii birləşmələrində aktiv elementlərin miqdarının hesablanması
39. Metalların sənayedə alınması prosesində filizin miqdarının hesablanması.
40. Əlavə yarımqrup metalları üzrə məsələ həlli.
41. Natrium və Kaliumun mövzusunda aid nəzəri məlumatlar
42. Natrium və kaliun oksid və hidroksidləri aid məsələ həlli
43. Kalsium oksid və hidroksidləri aid məsələ həlli
44. Aliminium oksid və hidroksidləri aid məsələ həlli aid məsələ həlli .
45. Mis, Sink, Xrom və Dəmir mövzusunda aid nəzəri məlumatlar
46. Mis və oksidləri mövzusunda aid məsələ həlli
47. Sink və oksidi mövzusunda aid məsələ həlli
48. Xrom və dəmir minerallarına aid məsələ həlli .
49. Üzvi birləşmələrə aid məsələ həlli
50. Tsikloalkanlar mövzusunda aid məsələ həlli

I KOLLOKVİUM SUALLARI

1. Kütlə payının hesablamasına aid məsələ həlli
2. Maddə miqdarı- mol mövzularına aid məsələ həlli
3. Molyar kütlə mövzularına aid məsələ həlli
4. Kimyəvi element, işarə formul və reaksiya tənlikləri üzrə nəzəri məlumatlar.
5. Valentlik anlayışına görə formulların çıxarılması
6. Kimyəvi formullar və qarışıqlar üzrə hesablamalar
7. Elementlərin elektron konfigurasiyası mövzularına aid məsələ həlli
8. Birləşmələrin protonlarının hesablanması aid məsələ həlli
9. Neytronların tapılması aid məsələ həlli
10. Kimyəvi rabitə mövzusu üzrə nəzəri məlumatlar
11. Kavolent rabitə , siqma , pi- rabitələri mövzusunda aid məsələ həlli
12. Hibrid orbitalları mövzusunda aid məsələ həlli
13. Birləşmə, əvəzetmə, parçalanma , dəyişmə reaksiyalarına aid çalışmalar
14. Termokimyəvi tənliklərə aid çalışmalar

15. Oksidləşmə reduksiya reaksiyalarının tərtib edilməsi aid məsələ həlli

II KOLLOKVİUM SUALLARI

1. Dissosasiya prosesi üzrə məsələ həlli.
2. Məhlulların faizlə qatılıqlarının hesablanması mövzusunda aid məsələ həlli
3. Dissosasiya dərəcəsinin hesablanması üzrə məsələ həlli
4. Oksidlər və xassələri mövzusunda aid məsələ həlli
5. Əsaslar və xassələri mövzusunda aid məsələ həlli
6. Turşular və xassələri mövzusunda aid məsələ həlli
7. Duzlar və xassələri mövzusunda aid məsələ həlli
8. Oksigen mövzusunda aid məsələ həlli
9. Hidrogen və su mövzusu üzrə nəzəri məlumatlar.
10. Hidrogen mövzusunda aid məsələ həlli.
11. Xlor və xassələri mövzusunda aid məsələ həlli
12. Brom və yodun və xassələri mövzusunda aid məsələ həlli
13. Kükürdün oksidləri mövzusunda aid məsələ həlli
14. Kükürdün turşuları mövzusunda aid məsələ həlli .
15. Fosforun oksid və turşuları mövzusunda aid məsələ həlli

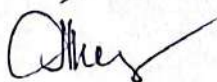
Qeyd: S/F "MƏKTƏB KİMYA KURSUNDA MƏSƏLƏ HƏLLİ" fənninin sillabusu 050110 "Kimya və biologiya müəllimliyi" ixtisası üzrə tədris planı və fənn proqramı əsasında "Fizika, kimya və biologiya" kafedrasında müzakirə edilərək təsdiq və tərtib edilmişdir (10 sentyabr 2025-ci il, prot. 01).

Fənn müəllimi:



k.ü.f.d., dos. G.Qədirova

Kafedra müdri əvəzi :



r.ü.f.dok, dos. Nahid Paşayev