

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

«TƏSDİQ EDİRƏM:»
TƏDRİS MƏSƏLƏLƏRİ ÜZRƏ
PROREKTOR VƏZİFƏSİNİ İCRA EDƏN:
 DOS. Z. MƏMMƏDOV
12.09 2025-ci il

FƏNN SİLLABUSU

İXTİSAS: 050110 - KİMYA VƏ BİOLOGİYA MÜƏLLİMLİYİ

FAKÜLTƏ: TƏBİYYAT

KAFEDRA: FİZİKƏ, KİMYA VƏ BİOLOGİYA

FƏNN HAQQINDA MƏLUMAT

FƏNNİN ADI: “Qeyri üzvi kimya-2” (program –Azərbaycan Respublikası Elm və Təhsil Nazirliyi, 19/12/2022-ci il tarixli iclasının F-725 sayılı əmrinə əsasən çap edilir).

KODU: İF-B 22,2

TƏDRİS İLİ: II(2025-2026)

TƏDRİS YÜKÜ: CƏMİ: 120 SAAT. A-K 75, AUDİTORİYA SAAT-45 (MÜHAZİRƏ-30 S, LABORATORİYA-15 S.)

TƏDRİS FORMASI: ƏYANİ

TƏDRİS DİLİ: AZƏRBAYCAN DİLİ

AKTS ÜZRƏ KREDİT: 4

AUDİTORİYA № 507

SAAT:

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

E-MAIL ÜNVANI: gulbnizgdirova@gmail.com

KAFEDRANIN ÜNVANI: LƏNKƏRAN ş., H.Z.TAĞIYEV KÜÇƏSİ 108, III KORPUS

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

ƏSAS ƏDƏBİYYAT

1. Qarayev Z. Qeyri-üzvi kimya. Bakı, 1983.
2. Ə.B.Əliyev “Qeyri-üzvi kimya”. Bakı, 2010, səh 237-242.
3. T.M. İlyaslı. Ümumi və qeyri-üzvi kimya. Bakı-2016
4. Əliyev Ə.B, Həsənov Y.H, Sadıqzadə S.Ə. Ümumi və qeyri-üzvi kimya, Bakı-1987
5. Musayev Ş.Ə, Sadıqzadə S.Y, Novruzov S.Ə. Ümumi kimya hissə I. Bakı

ƏLAVƏ ƏDƏBİYYAT

1. Ö.M.Əliyev, V.Ö.Əliyev “Qeyri-üzvi kimya kursu”, II hissə. Bakı, 2009,
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.

IV.Prerekvizitlər: Fənnin tədrisi üçün ilkin olaraqbu ixtisas üzrə Qeyr-üzvi kimya-1 fənnin keçməsinə zəruriyyət var

V.Korekvizitlər: Bu fənnin tədrisi ilə eyni vaxtda kimya fənnin tədris olunması zəruridir.

VI. FƏNNİN TƏSVİRİ:

Qeyri-üzvi kimya-2 fənni, dövri sistemdə əlavə yarımqrup elementlərinin təbiətdə tapılmasını, onların müxtəlif üsullarla alınma yollarından bəhs edir. Yer kürəsində səpələnmiş elementlər, nadir elementlər məhz bu fənnin köməyi ilə öyrənilir. Kimyanın mühüm vəzifələrinə zəruri maddələrin alınması, maddələrin çevrilməsini və bu çevrilmələri müşahidə edən hadisələri öyrənmək, ətraf mühitin mühafizəsi və s. kimi vəzifələr aiddir.

VII. FƏNNİN MƏQSƏDİ:

Ayrı-ayrı elementlərin təbiətdə yayılması, mineralların tərkibində hansı kimyəvi elementlərin olmasını vəs. öyrənir. Əsasən d və f elementlərinin təbii birləşmələrini və alınma üsullarını öyrənir

VIII. 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 fənnədən imtahana buraxılmır, onun həmin fənn üzrə akademik borcu qalır

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 – 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 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 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

S/S	MÜHAZİRƏMÖVZULARIN MƏZMUNU	SA AT
	TƏSİRSİZ VƏ NƏCİB QAZLARIN ÜMUMİ XASSƏLƏRİ	
1	Plan: 1. Nəcib və təsirsiz qazların dövrü sistemdə mövqeyi, elektron konfigurasiyası. ionlaşma enerjisi, atom radiuslarının dəyişməsi 2. Qrup üzrə atom radiusu, ionlaşma enerjisi, atom radiuslarının dəyişməsi. 3. Nəcib qazların havadan və təbii qazlardan alınması, fiziki- kimyəvi xassələri 4. Nəcib qazların təbiətdə tapılması, mühüm birləşmələri, tətbiq sahələri 4. Ksenonun flüoridləri, quruluşu, alınması 5. Nəcib qazların birləşmələri, oksidlərləri turşuları Əsas mənbə: [1-5]; Əlavə mənbə [1-3]	2
2	QALLİUM YARIMQRUP ELEMENTLƏRİ. Plan: 1. Qallium yarımqrup elementlərinin elektron quruluşları, elektron konfigurasiyası 2. Qallium yarımqrup elementlərinin fiziki xassələri. 3. Qallium yarımqrup elementlərinin qeyri-metallar, su, turşular və qələvilərlə reaksiyası Əsas mənbə: [1-5]; Əlavə mənbə [1-3]	2
3	IB MİS YARIMQRUP ELEMENTLƏRİ Plan: 1. Mis yarımqrup elementlərin ümumi xarakteristikası: atomların elektron konfigurasiyaları, 2. Mis, qızıl və gümüşün yarımqrup elementlərinin fiziki-kimyəvi xassələri: qeyri-metallar, su, turşular və qələvilərlə reaksiyası. Əsas mənbə: [1-5]; Əlavə mənbə [1-3]	
4	IIIB SİNK YARIMQRUP ELEMENTLƏRİ. Plan: 3. Sink yarımqrup elementlərin ümumi xarakteristikası: atomların elektron konfigurasiyaları, ionlaşma enerjisi, atom radiuslarının dəyişməsi, valentlik və oksidləşmə dərəcələri, kompleksmələgətirmə xassələri, koordinasiya ədədi, əsas təbii birləşmələri, alınması. 4. Sink yarımqrup elementlərinin fiziki-kimyəvi xassələri: qeyri-metallar, su, turşular və qələvilərlə reaksiyası. Əsas mənbə: [1-5]; Əlavə mənbə [1-3]	2
5	IIIB SKANDİUM YARIMQRUP ELEMENTLƏRİ. Plan: 1. Skandium yarımqrup elementlərin ümumi xarakteristikası: atomların elektron konfigurasiyaları, ionlaşma enerjisi, atom radiuslarının dəyişməsi, valentlik və oksidləşmə dərəcələri, kimyəvi rəbitənin tipi, təbiətdə yayılması, əsas təbii birləşmələri. 2. Skandium yarımqrup elementlərinin fiziki-kimyəvi xassələri: qeyri-metallar, su, turşular və qələvilərlə reaksiyası. 3. Skandium yarımqrup elementlərinin oksidləri və hidrokksidləri, onların su, turşu və qələvilərlə reaksiyaları. Əsas mənbə: [1-5]; Əlavə mənbə [1-3]	2
6	IVB TİTAN YARIMQRUP ELEMENTLƏRİ. Plan:	2

	1. Titan yarımqrup elementlərinin ümumi xarakteristikası: atomların elektron konfigurasiyaları, ionlaşma enerjisi, atom radiuslarının dəyişməsi, valentlik və oksidləşmə dərəcələri, kimyəvi rabitənin tipi, təbiətdə yayılması, kompleksəmələ gətirmə xarakteri, əsas təbii birləşmələri, alınması. 2. Titan yarımqrup elementlərinin, oksidləri və hidrokksidlərinin fiziki-kimyəvi xassələri: qeyri-metallar ilə, su, turşular və qələvilərlə reaksiyası. 3. Titan yarımqrup elementlərinin flüorid, nitrat turşuları və çar araqında həlli. Əsas mənbə: [1-5]; Əlavə mənbə [1-3]	
7	VB VANADIUM YARIMQRUP ELEMENTLƏRİ. Plan: 1. Vanadium yarımqrup elementlərinin ümumi xarakteristikası: atomların elektron konfigurasiyaları, ionlaşma enerjisi, atom radiuslarının dəyişməsi, valentlik və oksidləşmə dərəcələri, yer qabığına yayılması, kompleks əmələgətirmə xarakteri, koordinasiya ədədi, əsas təbii birləşmələri, alınması. 2. Vanadium yarımqrup elementlərinin, oksidləri və hidrokksidlərinin fiziki-kimyəvi xassələri: qeyri-metallar, su, turşular və qələvilərlə reaksiyası. 3. Vanadium yarımqrup elementlərin flüorid, nitrat turşuları, çar araqında həlli. Əsas mənbə: [1-5]; Əlavə mənbə [1-3]	2
8	VIB XROM YARIMQRUP ELEMENTLƏRİ. Plan: 1. Xrom yarımqrup elementlərinin ümumi xarakteristikası: atomların elektron konfigurasiyaları, ionlaşma enerjisi, atom radiuslarının dəyişməsi, valentlik və oksidləşmə dərəcələri, yer qabığına yayılması, kompleks əmələgətirmə xarakteri, əsas təbii birləşmələri, alınması. 2. Xrom yarımqrup elementlərinin fiziki-kimyəvi xassələri: qeyri-metallar, su, turşular və qələvilərlə reaksiyası. 3. Xrom yarımqrup elementlərinin oksidləri və hidrokksidləri, onların su, turşu və qələvilərlə reaksiyaları. Əsas mənbə: [1-5]; Əlavə mənbə [1-3]	2
9	VIB MOLİBDEN VƏ VOLFRAM ELEMENTLƏRİ Plan: 1. Molibden və volfram elementlərinin təbii birləşmələri, alınması. 2. Molibden və volframın fiziki-kimyəvi xassələri: qeyri-metallar, su, turşular və qələvilərlə reaksiyası. 3. Molibden və volfram elementlərinin tətbiqi. Əsas mənbə: [1-5]; Əlavə mənbə [1-3]	2
10	VIIB MANQAN YARIMQRUP ELEMENTLƏRİ. Plan: 1. Mangan yarımqrup elementlərinin ümumi xarakteristikası: atomların elektron konfigurasiyaları 2. Mangan yarımqrup elementlərinin, oksidlərinin və hidrokksidlərinin fiziki-kimyəvi xassələri: qeyri-metallar, su, turşular və qələvilərlə reaksiyası. 3. Texnesium və renium oksidləri, hidrokksidləri, turşu-əsas xassələri. 4. II valentli mangan duzları, kirstalhidratları və susuz duzları, kompleks duzları və reduksiyaedici xassələri. Əsas mənbə: [1-5]; Əlavə mənbə [1-3]	2
11	VIIIB DƏMİR YARIMQRUP ELEMENTLƏRİ. Plan: 1. VIII B yarımqrup elementləri: dəmir ailəsi- Fe, Co və Ni . 2. Paltin ailəsi- Ru, Rh, Pd, Os, Ir, Pt elementlərinin xarakteristikası: atomların	2

	elektron konfigurasiyaları, ionlaşma enerjisi, atom radiuslarının dəyişməsi, triadaların yaranması. 3. Dəmir yarımqrup elementlərinin fiziki-kimyəvi xassələri: qeyri-metallar, su, turşular və qələvilərlə reaksiyası. 4. Dəmir yarımqrup elementlərinin oksidləri və hidrokksidlərinin alınması, onların su, turşu və qələvilərlə reaksiyaları. Əsas mənbə: [1-5]; Əlavə mənbə [1-3]	
12	KOBALT YARIMQRUP ELEMENTLƏRİ Plan: 1. Kobalt yarımqrup elementlərinin ümumi xarakteristikası: atomların elektron konfigurasiyaları, ionlaşma enerjisi, atom radiuslarının dəyişməsi, təbiətdə yayılması və alınması. 2. Kobalt yarımqrup elementlərinin bəsit maddələrinin fiziki-kimyəvi xassələri 3. Kobalt yarımqrup elementlərinin birləşmələrinin fiziki-kimyəvi xassələri, bioloji rolu. 4. Kobalt yarımqrup elementlərinin kation və anion tipli kompleksləri. Əsas mənbə: [1-5]; Əlavə mənbə [1-3]	2
13	NİKEL YARIMQRUP ELEMENTLƏRİ Plan: 1. Nikel yarımqrup elementlərinin ümumi xarakteristikası: atomların elektron konfigurasiyaları, ionlaşma enerjisi, atom radiuslarının dəyişməsi. 2. Nikel yarımqrup elementlərinin təbiətdə yayılması və alınması. 3. Nikel, palladium və platinin fiziki-kimyəvi xassələri və tətbiq sahələri. 4. Nikel, palladiumun və platin birləşmələrinin alınması, kimyəvi xassələri və bioloji rolu. Əsas mənbə: [1-5]; Əlavə mənbə [1-3]	2
14	4f- ELEMENTLƏRİ- LANTANOİDLƏR. Plan: 1. f-elementlərinin ümum xarakteristikası, dövrü sistemdə mövqeyi, atom radiusu və ionlaşma enerjisinin dəyişməsi. 2. 4f-element atomlarının elektron konfigurasiyası, atom radiusu, ionlaşma enerjisinin dəyişməsi, lantanoid sıxlaşması, ikinci dövrüliyinin xassələri. 3. Lantanoidlərin təbiətdə yayılması, alınması, fiziki-kimyəvi xassələri. 4. Lantanoidlərin oksidləri, əsasları və duzları. 5. 4 valentli Lantan birləşmələrinin oksidləşdirici xassələri, tətbiqi. Əsas mənbə: [1-5]; Əlavə mənbə [1-3]	2
15	4f- ELEMENTLƏRİ- AKTİNOİDLƏR. Plan: 1. 5f-element atomlarının elektron konfigurasiyası, atom radiusu, ionlaşma enerjisinin dəyişməsi, valentlikləri və oksidləşmə dərəcələri. 2. Aktinoidlərin təbiətdə yayılması, radioaktivlikləri. 3. Thorium, uran, protaktiniumun alınması, fiziki-kimyəvi xassələri, tətbiq sahələri, əsas birləşmələri. Əsas mənbə: [1-5]; Əlavə mənbə [1-3]	2
	CƏMİ	30

XII. Fənn üzrə tələblər, tapşırıqlar: bu fənni bitirən tələbələr sonda orta ümumtəhsil məktəblərdə sərbəst şəkildə kimya dərslərinin tədris etməyi bacarmaq imkanını əldə edirlər. Kimya fənnlərinin tədrisi barədə nəzəri və praktiki bilik və bacarıqlara yiyələnməlidir.

XIII. TƏDRİSİN (ÖYRƏNMƏNİN) NƏTİCƏLƏRİ:

“QEYRİ-ÜZVL KİMYA-2” fənni, elementlərin bütün xassələri, kimyanın inkişafının aktual istiqamət və problemlərin mənimsəyir.

“QEYRİ-ÜZVL KİMYA-2” fənni təlim-tərbiyə məsələlərini əhatə edir.

“QEYRİ-ÜZVL KİMYA-2” fənni əlavə yarımqrup elementlərini öyrənir.

IV. İMTAHAN SUALLARI

1. Nəcib və təsirsiz qazların dövrü nsistemdə mövqeyi, elektron konfigurasiyası
2. Nəcib qazların havadan və təbii qazlardan alınması, təbiətdə tapılması
3. Ksenonun flüoridləri, quruluşu, alınması
4. Nəcib qazların birləşmələri, oksidlərləri turşuları
5. Qallium yarımqrup elementlərinin elektron qurluşları, elektron konfigurasiyası
6. Qallium yarımqrup elementlərinin fiziki xassələri.
7. Qallium yarımqrup elementlərinin qeyri-metallar, su, turşular və qələvilərlə reaksiyası
8. Mis yarımqrup elementlərin ümumi xarakteristikası: atomların elektron konfigurasiyaları.
9. Misin oksid və hidroksidləri . təbii birləşmələri
10. Mis, qızıl və gümüşün yarımqrup elementlərinin fiziki-kimyəvi xassələri: qeyri-metallar, su, turşular və qələvilərlə reaksiyası.
11. Sink, kadmiyum və cıvənin oksidləri və hidroksidləri, onların su, turşu və qələvilərlə təsirləri.
12. Sink, kadmiyum və cıvənin susuz duzları, kristalhidratları və kompleksləri.
13. Sink, kadmiyum və cıvənin duzlarının hidrolizi, ammonyakla qarşılıqlı təsiri.
14. Skandium yarımqrup elementlərinin fiziki-kimyəvi xassələri: qeyri-metallar, su, turşular və qələvilərlə reaksiyası.
15. Titan yarımqrup elementlərinin ümumi xarakteristikası
16. Titan yarımqrup elementlərinin, oksidləri və hidroksidlərinin fiziki-kimyəvi xassələri: qeyri-metallar ilə, su, turşular və qələvilərlə reaksiyası.
17. Titan yarımqrup elementlərinin flüorid, nitrat turşuları və çar arağında həlli.
18. Sr və Hf ümumi xarakteristikası oksidləri, hidroksidləri və halogenidləri.
19. Vanadium yarımqrup elementlərinin, oksidləri və hidroksidlərinin fiziki-kimyəvi xassələri.
20. Vanadium yarımqrup elementlərin flüorid, nitrat turşuları, çar arağında həlli.
21. Vanadium 2,3, 4 və 5 valentli oksidləri, hidroksidləri və halogenidləri.
22. Xrom yarımqrup elementlərinin ümumi xarakteristikası: atomların elektron konfigurasiyaları, ionlaşma enerjisi, atom radiuslarının dəyişməsi, valentlik və oksidləşmə dərəcələri, yer qabığında yayılması, kompleks əmələgətirmə xarakteri, əsas təbii birləşmələri, alınması.
23. Xrom yarımqrup elementlərinin fiziki-kimyəvi xassələri: qeyri-metallar, su, turşular və qələvilərlə reaksiyası.
24. Xrom yarımqrup elementlərinin oksidləri və hidroksidləri, onların su, turşu və qələvilərlə reaksiyaları.
25. Xrom 2,3, 6 və valentli oksidləri, hidroksidləri və halogenidləri.
26. Molibden və volfram elementlərinin təbii birləşmələri, alınması.
27. Molibden və volframın fiziki-kimyəvi xassələri: qeyri-metallar, su, turşular və qələvilərlə reaksiyası.
28. Molibden və volfram elementlərinin oksidləri və hidroksidləri, halogenidləri.
29. Manqan yarımqrup elementlərinin ümumi xarakteristikası: atomların elektron konfigurasiyaları,
30. Manqan yarımqrup elementlərinin, oksidlərinin və hidroksidlərinin fiziki-kimyəvi xassələri: qeyri-metallar, su, turşular və qələvilərlə reaksiyası.
31. Manqan 2,3,4,6,7 valentli oksidləri, hidroksidləri, alınması, turşu əsas reaksiyaları, oksidləşdirici və reduksiyaedici xassələri.
32. Texnesium və renium oksidləri, hidroksidləri, turşu-əsas xassələri.

33. II valentli manqan duzları, kirstalhidratları və susuz duzları, reduksiyaedici xassələri.
34. Manqanın 3, 4, 6 və 7 valentli duzları, permanqanatlar və onların alınması.
35. VIII B yarımqrup elementləri: dəmir ailəsi- Fe, Co və Ni .
36. Paltin ailəsi elementlərinin xarakteristikası
37. Ru, Rh, Pd, Os, Ir, Pt elementlərinin xarakteristikası: atomların elektron konfigurasiyaları, ionlaşma enerjisi, atom radiuslarının dəyişməsi, triadaların yaranması.
38. Dəmir yarımqrup elementlərinin fiziki-kimyəvi xassələri: qeyri-metallar, su, turşular və qələvilərlə reaksiyası..
39. Kobalt yarımqrup elementlərinin ümumi xarakteristikası: atomların elektron konfigurasiyaları, ionlaşma enerjisi, atom radiuslarının dəyişməsi, təbiətdə yayılması və alınması.
40. Kobalt yarımqrup elementlərinin bəsit maddələrinin fiziki-kimyəvi xassələri
41. Kobalt yarımqrup elementlərinin birləşmələrinin fiziki-kimyəvi xassələri, bioloji rolu.
42. Kobalt yarımqrup elementlərinin kation və anion tipli kompleksləri.
43. Nikel yarımqrup elementlərinin ümumi xarakteristikası: atomların elektron konfigurasiyaları, ionlaşma enerjisi, atom radiuslarının dəyişməsi.
44. Lantonoidlər, ümumi xarakteristikası.
45. Aktinoidlər , ümumi xarakteristikası.

I KOLLOKVİUM SUALLARI

1. Nəcib və təsirsiz qazların dövrü nsistemdə mövqeyi, elektron konfigurasiyası
2. Nəcib qazların havadan və təbii qazlardan alınması, təbiətdə tapılması
3. Ksenonun flüoridləri, quruluşu, alınması
4. Nəcib qazların birləşmələri, oksidlərləri turşuları
5. Qallium yarımqrup elementlərinin elektron qurluşları, elektron konfigurasiyası
6. Qallium yarımqrup elementlərinin fiziki xassələri.
7. Qallium yarımqrup elementlərinin qeyri-metallar, su, turşular və qələvilərlə reaksiyası
8. Mis yarımqrup elementlərin ümumi xarakteristikası: atomların elektron konfigurasiyaları.
9. Misin oksid və hidroksidləri . təbii birləşmələri
10. Mis, qızıl və gümüşün yarımqrup elementlərinin fiziki-kimyəvi xassələri: qeyri-metallar, su, turşular və qələvilərlə reaksiyası.

II KOLLOKVİUM SUALLARI

1. Sink, kadmiyum və cıvənin oksidləri və hidroksidləri, onların su, turşu və qələvilərlə təsirləri.
2. Sink, kadmiyum və cıvənin susuz duzları, kristalhidratları və kompleksləri.
3. Sink, kadmiyum və cıvənin duzlarının hidrolizi, ammonyakla qarşılıqlı təsiri.
4. Skandium yarımqrup elementlərinin fiziki-kimyəvi xassələri: qeyri-metallar, su, turşular və qələvilərlə reaksiyası.
5. Titan yarımqrup elementlərinin ümumi xarakteristikası

6. Vanadium yarımqrup elementlərinin, oksidləri və hidroksidlərinin fiziki-kimyəvi xassələri.
7. Vanadium yarımqrup elementlərin flüorid, nitrat turşuları, çar arağında həlli.
8. Vanadium 2, 3, 4 və 5 valentli oksidləri, hidroksidləri və halogenidləri.
9. Xrom yarımqrup elementlərinin ümumi xarakteristikası:
10. Xrom yarımqrup elementlərinin fiziki-kimyəvi xassələri: qeyri-metallar, su, turşular və qələvilərlə reaksiyası.

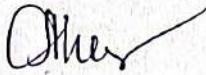
“Qeyri üzvi kimya 2” fənninin sillabusu 050110 “Kimya və biologiya müəllimliyi” ixtisası üzrə tədris planı və fənn proqramı əsasında tərtib edilmişdir. Sillabus “Fizika, kimya və biologiya” kafedrasında müzakirə edilərək təsdiq edilmişdir (10 sentyabr 2025-ci il, protokol № 1).

Fənn müəllimi:



k.ü.f.d., dos. Gülbəniz Qədirova

Kafedra müdri əvəzi :



r.ü.f.dok, dos. Nahid Paşayev