

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

«TƏSDİQ EDİRƏM:»

TƏDRİS MƏSƏLƏLƏRİ ÜZRƏ

PROREKTOR VƏZİFƏSİNİ İCRA EDƏN:

 DOS. Z. MƏMMƏDOV

_____ 2025-ci il

FƏNN SILLABUSU

İXTİSAS: 060110 KİMYA MÜƏLLİMLİYİ

İXTİSASLAŞMA: "KİMYA FƏNNİNİN TƏDRİSİNİN METODİKASI VƏ METODOLOGİYASI"

FAKÜLTƏ: TƏBİYYAT

KAFEDRA: FİZİKA, KİMYA VƏ BİOLOGİYA

I. FƏNN HAQQINDA MƏLUMAT:

FƏNNİN ADI: *TƏBİYYƏT VƏ KİMYA FƏNNLƏRİNİN TƏDRİSİNİN ELMİ - NƏZƏRİ ƏSASLARI* - (ARETN ADPU-nun Tədris Metodik Şurasının 321 yanvar 2019-cu il tarixli iclasının qərarına əsasən çap edilir. (pr №3))

KODU: MİF – B04,1

TƏDRİS İLİ: I (2025-26)

SEMESTR: I

TƏDRİS YÜKÜ: AUDİTORİYADANKƏNAR 195S. AUDİTORİYA SAATI 45S-
(15 SAAT MÜHAZİRƏ, 15 SAAT SEMİNAR)

TƏDRİS FORMASI: ƏYANİ

TƏDRİS DİLİ: AZƏRBAYCAN DİLİ

AKTS ÜZRƏ KREDİT: 8 KREDİT

AUDİTORİYA N: 104

II. MÜƏLLİM HAQQINDA MƏLUMAT:

ADI, SOYADI, ELMİ DƏRƏCƏSİ VƏ ELMİ ADI: K.Ü.F.D.DOS.GÜLBƏNİZ QƏDİROVA
MƏSLƏHƏT GÜNLƏRİ VƏ SAATI: IV, V, VI GÜN SAAT 14⁰⁰-17⁰⁰.

E-MAIL ÜNVANI: gulbnizgdirova@gmail.com

KAFEDRANIN ÜNVANI: LƏNKƏRAN Ş., H.Z. TAĞIYEV 108

III. TÖVSIYYƏ OLUNAN DƏRSLİK, DƏRS VƏSAİTİ VƏ METODİK VƏSAİTLƏR

ƏSAS ƏDƏBİYYAT:

1. Zülfiyyə Veysova, Fəalinteraktiv təlim. Bakı 2010.
2. Kurikulum- elmimethodik jurnal, Bakı -2008.
3. Ə.Əbdürrəhimov. "Kimyanın tədrisi üsulu".
5. R.Əliyev, Ə.T.Əzizov. "Kimyanın tədrisi metodikası" Bakı 2006 (I-II icild)

IV. PREREKVİZİTLƏR: Fənnin 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:

“Məktəb kimya kursunun elmi – nəzəri əsasları” fənni kimyanın tədrisində əsas təlim - tərbiyə məsələlərinin həllinə kömək edir. Bu məsələlər içərisində kimya elminin əsaslarının mənimsənilməsi, onun tədqiqat üsulları ilə tanışlıq, xüsusi bacarıq və vərdislərə sahib olmaq, şagirdlərin bacarıqları, təfəkkürləri və dərk etmə qabiliyyətlərinin formalaşması, əxlaqi, əmək və ekoloji tərbiyənin həyata keçirilməsi, şəxsiyyətin hərtərəfli inkişafı kimi məsələlər xüsusi çəkiyə və əhəmiyyətə malikdir.

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 fənnədən imtahana buraxılmaz, onun həmin fənn üzrə akademik borcu qalır

VIII. QIYMƏTLƏNDİRMƏ: Tələbələrin biliyi *100 bal* 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

IX. Davranış qaydalarının pozulması: Tələbə Universitetin daxili nizam –intizam qaydalarını pozduqda əsasnamədə nəzərdə tutulan qaydada tədbir görülməkdir

X. TƏQVİM MÖVZU PLANI: MÜHAZİRƏ 15 SAAT, SEMINAR 15 SAAT

N	MÜHAZİRƏ MÖVZULARI	Saat	Tarix
1	2	3	4
1	KİMYANIN ƏSAS ANLAYIŞ VƏ QANUNLARI Plan : 1. Maddə kütləsinin saxlanması qanunu 2. Tərkibin sabitlik qanunu 3. Avogadro qanunu. 4. Həndəsi nisbətlər qanunu Mənbə: [1,2,3,4,5]	2	
2	DÖVRÜ QANUN. Plan: 1. Dövrü qanunun kəşfində dünya alimlərinin rolu 2. Dövrü sistem, atomun quruluş modelləri 3. Atomun quruluşu, Heyzenberqin qeyri- müəyyənlik prinsipi. 4. Kvant ədədləri, onların xarakteristikaları. 5. İonlaşma enerjisi, elektrona hərislik 6. Elektromənfilik, ikinci dövrilik. 7. İzoelektron- izabar, izoton atom növü Mənbə: [1,2,3,4,5]	2	
3	KİMYƏVİ RABİTƏ Plan: 1. Kimyəvi əlaqənin mahiyyəti 2. Kovalent rabitə, rabitənin istiqamətliyi 3. Hibridləşmə nəzəriyyəsi. 4. İon, metal və hidrogen rabitəsi. 5. Lokallaşmış və delokallaşmış rabitələr. 6. Donor-akseptor nəzəriyyəsi Mənbə: [1,2,3,4,5]	2	
4	KİMYƏVİ REAKSIYALARIN TƏSNİFATI Plan: 1. Kimyəvi reaksiyaların təsnifatı 2. Hess qanunu.	2	

	3. Rabitə enerjisi. 4. Sistemin hibbs enerjisinin hesablanması. 5. Oksidləşmə-reduksiya prosesləri. 6. Oksidləşmə-reduksiya reaksiyalarının növləri Mənbə: [1,2,3,4,5]		
5	MƏHLULLAR Plan: 1. Dispers sistemlər. 2. Molekulyar, kolloid və kobud dispers sistemlər 2. Maddələrin həllolma qabiliyyəti 3. Məhlulların qatılığı, ifadə üsulları, hesablanması Mənbə: [1,2,3,4,5]	2	
6	ELEKTROLITİK DISSOSASIYA. Plan: 1. Elektrolitik dissosasiya nəzəriyyəsi 2. İon mübadilə reaksiyaları. 3. Qalvanik element. Standart elektrod potensialı 3. İon mübadilə reaksiyaları 3. Suyun ion hasilı. Su molekullarının qarşılıqlı təsiri. Mənbə: [1,2,3,4,5]	2	
7	HIDROLİZ PROSESİ. Plan: 1. Hidroliz prosesinin mahiyyəti. 2. Duzların hidrolizi. 3. Hidroliz dərəcəsi. 4. Hidrolizə təsir edən amillər.		
8	ELEKTROLİZ PROSESİ Plan: 1. Elektroliz prosesinin mahiyyəti. 2. Elektroliz qanunları. 3. Elektrolizdə həll olan anodda gedən proseslər Mənbə: [1,2,3,4,5]		
9	QEYRİ METALLARIN ÜMUMİ XARAKTERİSTİKASI Plan: 1. Qeyri- metalların dövrü sistemdə mövqeyi 2. Qeyri- metalların elektron konfigurasiyası 3. Qeyri-metal bəsid maddələrin alınması. 4. Qeyri-metal bəsid maddələrin fiziki -kimyəvi xassələri. Mənbə: [1,2,3,4,5]	2	
10	METALLAR Plan: 1. Dövrü sistemdə metalların ümumi xarakteristikası. 2. Əlavə/ y grup metallarının , əsas/ y metallarının müqayisəli təhlili. 3. Metalların təbiətdə tapılması və alınma üsulları. 4. Metalların ümumi fiziki xassələri. 5. Metalların ümumi kimyəvi xassələri Mənbə: [1,2,3,4,5]	2	
11	METALLARIN ELEKTROKİMYƏVİ GƏRGİNLİK SIRASI. Plan: 1. I A qrupu metallarının elektrod potensialının müqayisəli xarakteristikası. 2. II a qrup metallarının birləşmələrinin həll olmalarının müqayisəli	2	

	<i>xarakteristikası.</i> 3. III qrup metallarının sənaye əhəmiyyətli birləşmələri. Mənbə: [1,2,3,4,5]		
12	ÜZVI REAKSIYALARIN TƏSNİFATI, ONLARIN MEXANİZMLƏRİ Plan: 1. Üzvi reaksiyaların mexanizmi. 2. Üzvi birləşmələrin kimyəvi quruluş nəzəriyyəsi 3. Üzvi birləşmələrdə reaksiyaların getmə şəraiti Mənbə: [1,2,3,4,5]	2	
13	KARBOHİDROGENLƏR Plan: 1 Alkanlar alınması , mühüm xassələri 2. Alkenlər alınması , mühüm xassələri 3. Alkinlər alınması , mühüm xassələri Mənbə: [1,2,3,4,5]	2	
14	OKSİGENLİ ÜZVI MADDƏLƏRİN XASSƏLƏRİNDƏ VƏ KİMYƏVİ PROSESLƏRİNDƏ FUNKSIONAL QRUPLARIN ROLU. Plan: 1. Spirtlərdə funksional qrup üzrə gedən reaksiyalar. 2. Aldehid və ketonlarda karbonil funksional qrupun mövqeyi. 3. Mono və dikarbon turşularında karboksil və hidroksil qrupun mövqeyi. Atomluluq və əsaslıq prinsipləri.	2	
15	AZOTLU ÜZVI BİRLƏŞMƏLƏRİ ONLARIN MÜQAYISƏLİ XARAKTERİSTİKASI Plan: 1 Nitro birləşmələrin və aminlərin müqayisəli xarakteristikası 2. Üzvi əsaslar 3. Amin turşularının kimyəvi xassələri Mənbə: [1,2,3,4,5]	2	

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 anlaşıq şəkildə izah etməyi bilməli və bacarmalıdır:

XII. TƏDRİSİN NƏTİCƏLƏRİ

- “Məktəb kimya kursunun elmi - nəzəri əsasları” fənni aktual istiqamət və problemləri mənimsəyir.
- “Məktəb kimya kursunun elmi - nəzəri əsasları” fənni kimyada anlayışların dəqiq nəzərdən keçirilməsinə şərait yaradır.
- “Məktəb kimya kursunun elmi - nəzəri əsasları” fənni magistrin idarə qabiliyyətini möhkəmləndirir.

XIII. İMTAHAN SUALLARI.

1. Kimyanın tədrisi metodikasının məqsədi, vəzifələri, başqa elmlərlə əlaqəsi
2. Kimyanın tədrisi metodikası kursunun məzmunu və quruluşu

3. Maddə kütləsinin saxlanması qanunu
4. Tərkibin sabitlik qanunu
5. Avoqadro qanunu.
6. Həndəsi nisbətlər qanunu.
7. Dövrü qanunun kəşvində dünya alimlərinin rolu
8. Dövrü sistem, atomun quruluş modelləri
9. Atomun quruluşu, Heyzenberqin qeyri- müəyyənlik prinsipi.
10. Kvant ədədləri, onların xarakteristikaları.
11. İonlaşma enerjisi,elektrona hərislik
12. Elektromənfilik, ikinci dövrilik.
13. İzoelektron- izabar, izoton atom növü
14. Kimyəvi əlaqənin mahiyyəti
15. Kovalent rabitə, rabitənin istiqamətliyi
16. Hibridləşmə nəzəriyyəsi.
17. İon rabitəsinin doymuşluğu.
18. Lokallaşmış və delokallaşmış rabitələr.
19. Donor-akseptor nəzəriyyəsi.
20. Metal rabitəsi
21. Hidrogen rabitəsi, molekullar arası və molekul daxili hidrogen rabitəsi
22. Kimyəvi reaksiyaların təsnifatı.
23. Sistemin hibbs enerjisinin hesablanması.
24. Oksidləşmə-reduksiya proseslər
25. Dispers sistemlər.
26. Molekulyar, kolloid və kobud dispers sistemlər
27. Məhlulların qatılığı, ifadə üsulları, hesablanması
28. Elektrolitik dissosiasiya nəzəriyyəsi
29. İon mübadilə reaksiyaları.
30. Suyun ion hasilı. Su molekullarının qarşılıqlı təsiri.
31. Elektroliz prosesinin mahiyyəti
32. Hidroliz prosesinin mahiyyəti.
33. Qeyri- metalların dövrü sistemdə mövqeyi
34. Qeyri- metalların elektron konfigurasiyası
35. Qeyri-metal bəsid maddələrin alınması.
36. Qeyri-metal bəsid maddələrin fiziki -kimyəvi xassələri
37. Dövrü sistemdə metalların ümumi xarakteristikası.
38. Əlavə/ y qrup metallarının, əsas/ y metallarının müqayisəli təhlili.
39. Metalların təbiətdə tapılması və alınma üsulları.
40. Metalların ümumi fiziki xassələri.
41. Metalların ümumi kimyəvi xassələri
42. I A qrupu metallarının elektrod potensialının müqayisəli xarakteristikası.
43. II a qrup metallarının birləşmələrinin həll olmalarının müqayisəli xarakteristikası.
44. III qrup metallarının sənaye əhəmiyyətli birləşmələri.
45. Üzvi reaksiyaların mexanizmi.
46. Üzvi birləşmələrin kimyəvi quruluş nəzəriyyəsi
47. Üzvi birləşmələrdə reaksiyaların getmə şəraiti
48. I Alkanlar alınması, mühüm xassələri
49. Alkenlər alınması, mühüm xassələri
50. Alkinlər alınması, mühüm xassələri

I KOLLOKVIUM SUALLARI

1. Maddə kütləsinin saxlanması qanunu

2. Tərkibin sabitlik qanunu
3. Avoqadro qanunu.
4. Dövrü qanunun kəşvində dünya alimlərinin rolu
5. Dövrü sistem, atomun quruluş modelləri
6. Atomun quruluşu, Heyzenberqin qeyri- müəyyənlik prinsipi.
7. Kvant ədədləri, onların xarakteristikaları.
8. Kovalent rabitə, rabitənin istiqamətliyi
9. Hibridləşmə nəzəriyyəsi.
10. Hidrogen rabitəsi , molekullar arası və molekul daxili hidrogen rabitəsi

II KOLLOKVİUM SUALLARI

1. Sistemin hibbs enerjisinin hesablanması.
2. Oksidləşmə-reduksiya proseslər
3. Dispers sistemlər.
4. Məhlulların qatılığı, ifadə üsulları, hesablanması
5. Elektrolitik dissosasiya nəzəriyyəsi
6. İon mübadilə reaksiyaları.
7. Suyun ion hasili. Su molekullarının qarşılıqlı təsiri.
8. Dövrü sistemdə metalların ümumi xarakteristikası.
9. Əlavə/ y qrup metallarının , əsas/ y metallarının müqayisəli təhlili.
10. Metalların təbiətdə tapılması və alınma üsulları.

Qeyd: 060110 Kimya müəllimliyi "Kimya fənninin tədrisinin metodikası və metodologiyası" ixtisası üzrə" Təbiyyat və kimya fənlərinin tədrisinin ELMİ-NƏZƏRİ ƏSASLARINƏ "fənninin tədris planı və fənn proqramı əsasında tərtib edilmişdir. Sillabus "Fizika , kimya və biologiya" kafedrasında müzakirə edilərək təsdiq edilmişdir. (10 sentyabr 2025cu il, protokol № 1)

Fənn müəllimi:



k.ü.f.dok., dos.G.A.Qədirova

Kafedra müdiri əvəzi:



r.ü.f.dok, dos.Nahid Paşayev.