

FƏNN SILLABUSU

İxtisas: 050602, 050706 AQROMÜHƏNDİSLİK+MEŞƏCİLİK
Fakültə: AQRAR VƏ MÜHƏNDİSLİK
Kafedra: FİZİKA, KİMYA VƏ BİOLOGİYA

I.Fənn haqqında məlumat:

Fənnin adı: Ümumi kimya – (Azərbaycan Respublikası Elm və Təhsil Nazirliyinin 13.06.2023-cü il tarixli 3-29/3-2-387F/2023 №-li əmrinə (qıf) əsasən yenidən işlənmişdir)
Kodu: İPF-B 04, İPF-B01
Tədris ili: I (2025-2026) Semestr: I
Tədris yükü: CƏMI:120s. A/k-105s AUDITORIYA SAATI-45s(MÜHAZİRƏ-30s ,LABORATORIYA-15 s)
Tədris forması: Əyani
Tədris dili: Azərbaycan dili
AKTS üzrə kredit: 4
Auditoriya N:
II.Müəllim haqqında məlumat: k.ü.f.d., dos. İNARA BABAYEVA
Məsləhət günləri və saati:
E-mail ünvanı: babayeva.inara@lsu.edu.az
KAFEDRANIN ÜNVANI LƏNKƏRAN Ş.H.Z.TAĞİYEV KÜÇƏSİ 108, III KORPUS

III.Təvsiyyə olunan dərslik, dərs vəsaiti və metodik vəsaitlər:

ƏSAS:

- 1.V. M. Abbasov və başq. Ümumi kimyanın əsasları . Bakı, 2000-ci il
- 2.V. M. Abbasov və başq. «Qeyri-üzvi kimya» . Bakı, 2001.-559
- 3.İ.O.Nəsimov və b. Ümumi kimya . Bakı, 2001.-468 s.
- 4.Ə.A.Əlbəndov. Ümumi kimya. Bakı, 2011.-616 s.
- 5.Н.С.Ахметов. Общая и неорганическая химия. М., 2013
- 6.Н.А.Глинка. Общая химия. Л.: Химия, 2014.
- 7.Quliyeva L.H., Məmmədov V.N., Əsgərova A.H.Ümumi və qeyri-üzvi kimyadan təcrübə məşğələləri. Bakı, 2019.
- 8.R.İsmayılova, S.Əliyev, Y.Qəhrəmanlı, S. İsmayılova Ümumi kimya Bakı, 2023

1.

ƏLAVƏ :

- 1.M.M.Ağahüseynova və b. Ümumi və qeyri-üzvi kimya. Bakı, 2013.-316 s.
- 2.M.M.Ağahüseynova və b. Qeyri-üzvi kimya. Bakı, 2007.-410 s.
- 3.S.M.Hüseynzadə və b. Qeyri-üzvi kimya .Bakı, 2000.-304 s.

IV. PREREKVİZİTLƏR:”Ümumi kimya” fənninin 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. Fənnin təsviri:

Ümumi kimya elmi maddələrdən, onların tərkib və xassələri, quruluşu, çevrilmələrin qanunauyğunluqlarından bəhs edir. Bu elm həmçinin kimyəvi elementlərin sını sürətdə alınan və təbiətdə rast olunan müxtəlif birləşmələrin nədən və necə əmələ gəlməsini araşdırır. Bu fənnin tədrisi tələbələrin dərin və hərtərəfli biliyə, bacarıq və vərdişə, praktiki hazırlığa malik bir şəxsiyyət kimi formalaşdırır.

VII. FƏNNİN MƏQSƏDİ:

"Kimya" fənninin öyrənilməsinin hədəfləri aşağıdakılardır:

- Kimya elminin meydana gəlməsi və müxtəlif dövrlərdə inkişafı.
- Atomun tərkibi və quruluşu, onu hansı elementar hissəciklərdən təşkil olunduğu
- Dövri sistemdə elementlərin hansı ardıcılıqla yerləşməsi,
- Atomlar arasında hansı rabitələrin olması
- Məhlullar haqqında təsəvvürlər.
- Elektrolitik dissosiasiya haqqında təsəvvürlər
- Reaksiyalarda elementlərin oksidləşmə dərəcələrinin necə dəyişməsi
- Elementlər kimyası haqqında məlumatlar.

VIII. DAVAMIYYƏTƏ VERİLƏN TƏLƏBLƏR:

Tələbə semestr ərzində fənn üzrə bütün dərslərdə iştirak etdiyi halda ona dərslərdə davamiyyətə 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 buraxılmır, onun həmin fənn üzrə akademik borcu qalır, haqqında müvafiq qərar qəbul edilir.

IX. 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 – laboratoriya dərslərində fəaliyyətinə görə;

30 bal – kollokvium nəticələrinə görə.

İmtahanda qazanan 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 bilir.

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 bilərini əsaslandırə bilmir;

1-2 bal – tələbənin mövzudan qismən xəbəri var.

0 bal – suala cavab yoxdur.

Tələbənin imtahanda topladığı balın miqdarı *17-dənəz olmamalıdır*. Əks təqdirdə tələbənin imtahan göstəriciləri semestr ərzində tədris fəaliyyəti nəticəsində topladığı bala əlavə olunur.

SEMESTR NƏTİCƏSİNİ GÖRƏ YEKUN QIYMƏTLƏNDİRMƏ
(imtahan və fənni əhatə edərki 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

6. DAVRANIŞ QAYDALARININ POZULMASI :

Tələbə universitetin daxili nizam-intizam qaydalarını pozduqda əsasnamədə nəzərdə tutulan qaydada ədbir görülməkdir.

XI. Təqvim mövzu planı: Mühazirə 30 saat, laboratoriya məşğələsi 15 saat. Cəmi 45 saat

N	MÜHAZİRƏ MÖVZULARI	Saat
1	MATERIYANIN KİMYƏVİ HƏRƏKƏT FORMASI, İNKİŞAF TARIXI, MÜHÜM KİMYƏVİ ANLAYIŞ VƏ QANUNLAR. Plan: 1. Kimyanın inkişaf tarixi 2. Maddələr, təsnifatı. 3. Kimyəvi birləşmə ilə qarışıqların fərqi Əsas mənbə: [1-8]	2
2	MÜHÜM KİMYƏVİ ANLAYIŞ VƏ QANUNLAR. Plan: 1. Maddə kütləsinin saxlanması qanunu 2. Tərkibin sabitlik qanunu, Sadə nisbətlər qanunu 3. Həcmi nisbətlər, Avoqadro və Ekvivalentlər qanunu Əsas mənbə: [1-8]	2
3	ATOMUN QURULUŞU. RİZERFORDUN PLANETAR MODELİ. Plan: 1. Rezerfordun atomun quruluşu haqqında fikirləri. 2. Bor postulatları, atom modelləri. 3. Atom, molekulalar Əsas mənbə: [1-8]	2
4	QEYRİ-ÜZVİ BİRLƏŞMƏLƏRİN MÜHÜM SINIFLARI. OKSIDLƏRİN VƏ TURŞULARIN MÜHÜM XASSƏLƏRİ. Plan: 1. Oksidlər, tərkibi, alınması, xassələri. 2. Turşular, tərkibi, alınması, xassələri. Əsas mənbə: [1-8]	2
5	QEYRİ-ÜZVİ BİRLƏŞMƏLƏRİN MÜHÜM SINIFLARI. ƏSASLAR VƏ DUZLARIN MÜHÜM XASSƏLƏRİ. Plan: 1. Əsasların tərkibi, alınması, xassələri. 2. Duzların tərkibi, alınması, xassələri. Əsas mənbə: [1-8]	2
6	DÖVRI QANUN VƏ KİMYƏVİ ELEMENTLƏRİN DÖVRI SISTEMI. Plan: 1. Kimyəvi elementlərin təsnifatının ilk təşəbbüsləri. 2. Dövri qanun, elementlərin dövri cədvəlinin xassələrinin dəyişməsi 3. Dövrələr, qruplar, yarımqruplar. 4. Metalların ümumi xassələri, gərginlik sırası. Korroziya. Əsas mənbə: [1-8]	2
7	KİMYƏVİ RABİTƏ. KOVALENT RABİTƏNİN ƏMƏLƏGƏLMƏ MEXANİZMI Plan:	2

	1. Kovalent rabitənin əmələgəlmə mexanizmi 2. Donor akseptor rabitəsi 3. Sigma -Pi –rabitəsi Əsas mənbə: [1-8]	
8	İON RABİTƏSİ, METAL RABİTƏSİ, HİDROGEN RABİTƏSİ Plan: 1. İon rabitəsi 2. Metal rabitəsi. 3. Hidrogen rabitəsi Əsas mənbə: [1-8]	2
9	KİMYƏVİ REAKSIYANIN SÜRƏTİ, ONA TƏSİR EDƏN AMİLLƏR. Plan: 1. Kimyəvi reaksiya sürətinə qatılacaq, temperaturun və katalizatorların təsiri. 2. Bioloji proseslərdə katalizatorun rolu. Əsas mənbə: [1-8]	2
10	DISPERS SİSTEMLƏR. Plan: 1. Dispers sistemlər. 2. Kolloid sistemlər 3. Kolloid sistemlərin dializi Əsas mənbə: [1-8]	2
11	MƏHLULLARIN QATILILIĞI. Plan: 1. Məhlulların qatılılığının idarə edilməsi üsulları. 2. Həll olmuş maddənin faizlə kütlə pərti. 3. Müxtəlif qatılıqda məhlulların hazırlanması. Əsas mənbə: [1-8]	2
12	ELEKTROLİTİK DISSOSİASİYA NƏZƏRİYYƏSİNİN ƏSAS MÜDDƏALARI. ELEKTROLİTİK MƏHLULLARDA GEDƏN REAKSIYALAR. Plan: 1. Elektrolitik dissosiasiya dərəcəsi. Dissosiasiya dərəcəsinə təsir edən amillər. 2. Elektrolitik dissosiasiya nəzəriyyəsi haqqından turşular, əsaslar və duzlar. 3. Hidroliz reaksiyaları. Əsas mənbə: [1-8]	2
13	KOMPLEKS BİRLƏŞMƏLƏR. Plan: 1. Kompleksin daxili və xarici quruluşu. 2. Kompleks birləşmələrin elektrolitik dissosiasiyası. 3. Kompleks birləşmələr izomerliyi, əmələgəlməsi canlı orqanizimdə rolu Əsas mənbə: [1-8]	2
14	OKSIDLƏŞMƏ-REDUKSIYA REAKSIYALARI. Plan: 1. Ən mühüm oksidləşdiricilər və reduksiyaediciilər. 2. Oksidləşmə-reduksiya reaksiyalarının tipləri. 3. Oksidləşmə-reduksiya reaksiyalarının gedərkən mühitin rolu. Əsas mənbə: [1-8]	2
15	ELEKTROLİZ, ELEKTROLİZ PROSESLƏRİ. Plan: 1. Elektroliz oksidləşmə-reduksiya prosesini. 2. Ərintilərin elektrolizi 3. Turşu, əsas və duzların sulu məhlullarının elektrolizi. Əsas mənbə: [1-8]	2

XII. FƏNN ÜZRƏ TƏLƏBLƏR, TƏFSİQLƏR:

Tələbə fənnin tədrisində əsasən bir 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.

XIII. FƏNN ÜZRƏ TƏLİMİN NƏTİCƏLƏRİ-NƏTİCƏLƏRİ:

- "ÜMUMİ KİMYANIN"** fənni kimyanın fundamental qanunlarının mahiyyətini öyrənir.
- "ÜMUMİ KİMYANIN"** fənni kimyanın fundamental qanunlarının riyazi çıxarışlarını öyrənir.
- "ÜMUMİ KİMYANIN"** fənni kimyanın tədrisində təlim-təbiiyinin yollarını öyrənir.

XIV. İMTAHAN SUALLARI

1. Kimyanın inkişaf tarixi
2. Maddələr, təsnifatı.
3. Kimyəvi birləşmə ilə qarışıqların fərqi
4. Maddə kütləsinin saxlanması qanunu
5. Tərkibin sabitlik qanunu,
6. Həcmi nisbətlər, Avogadro qanunu
7. Ekvivalentlər qanunu
8. Rezerfordun atomun quruluşu haqqında fikirləri.
9. Bor postulatları, atom modelləri.
10. Atom- molekul təliminin müdafiələri
11. Oksidlər, təsnifatı, alınması.
12. Oksidlərin fiziki- kimyəvi xassələri, əldə edilməsi
13. Əsasların təsnifatı, alınması
14. Qələvilərin alınması, bəsid və mürəkkəb maddələrə təsiri
15. Turşular, təsnifatı, alınması
16. Turşuların quruluş formulları, metallərlə təsiri
17. Duzların tərkibi, alınması
18. Duzların metallərə, duzlarla və turşulara təsiri reaksiyaları.
19. Dövrü qanun, elementlərin dövrlər boyunca xassələrinin dəyişməsi
20. Dövrələr, qruplar, yarımqruplar.
21. Rabitə anlayışı və növləri.
22. Metal rabitəsi və ion rabitəsi
23. Hidrogen rabitəsi, molekullar arası və molekulardaxili rabitə
24. Kovalent rabitənin əmələgəlmə mexanizmi
25. Donor akseptor rabitəsi
26. Kimyəvi reaksiya sürətinə qatılacaq, temperaturun və katalizatorların təsiri.
27. Dispers sistemlər.
28. Kolloid sistemlər
29. Kolloid sistemlərin dializi
30. Məhlulların qatılıqlığının idarə edilməsi üsulları.
31. Müxtəlif qatılıqda məhlulların bəzələnməsi.
32. Elektrolitik dissosiasiya dərəcəsi, fəsilə bəzi dərəcəsinə təsir edən amillər.
33. Elektrolitik dissosiasiya nəzəriyyəti buradan turşular, əsaslar və duzlar.
34. Kompleksin daxili və xarici sferası.
35. Kompleks birləşmələrin elektrolitik dissosiasiyası.
36. Oksidləşmə-reduksiya reaksiyalarının təsiri.
37. Oksidləşmə-reduksiya reaksiyalarının mühitin rolu.
38. Elektrokimyəvi sistemlər.

39. Ərintilərin elektrolizi

40. Turşu, əsas və duzların sulu məhlullarının elektrolizi.

I KOLLOKVIUM SUALLARI

1. Kimyanın inkişaf tarixi
2. Maddələr, təsnifatı.
3. Kimyəvi birləşmə ilə qarışıqların fərqi
4. Maddə kütləsinin saxlanması qanunu
5. Tərkibin sabitlik qanunu,
6. Həcmi nisbətlər, Avoqadro qanunu
7. Ekvivalentlər qanunu
8. Rezerfordun atomun quruluşu haqqında fikirləri.
9. Bor posulatları, atom modelləri.
10. Atom- molekul təliminin müdəlləri

II KOLLOKVIUM SUALLARI

1. Oksidlər, təsnifatı, alınması.
2. Oksidlərin fiziki- kimyəvi xassələri, adlandırılması
3. Əsasların təsnifatı, alınması
4. Qələvilərin alınması, bəsid və müərkəb maddələrə təsiri
5. Turşular, təsnifatı, alınması
6. Turşuların quruluş formulları, metallara təsiri
7. Duzların tərkibi, alınması
8. Duzların metallara, duzlarla və turşulara təsiri reaksiyaları.
9. Dövr qanun, elementlərin dövrlər boyunca xassələrinin dəyişməsi
10. Dövrlər, qruplar, yarımqruplar.

Qeyd: "Ümumi kimya" fənninin silahləyici **ACROMÜHƏNDİSLİK** ixtisası üzrə tədris planı və fənn proqramı əsasında tərtib edilmiş. "Fizika, kimya və biologiya" kafedrasında müzakirə edilərək ("10 sentyabr 2025-ci il 01 say'ı iclas protokol") təsdiq edilmişdir.

Fənn müəllimi:



k.ü.f.d. dos. **İnara Babayeva**

Kafedra müdiri v.i.e.



r.ü.f.d. dos. **Nahid Paşayev**