

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

«TƏSDİQ EDİRƏM»:  
TƏDRİS MƏSƏLƏLƏRİ ÜZRƏ  
PROREKTOR VƏZİFƏSİNİ İCRA EDƏN:  
DOS. ZAUİR MƏMMƏDOV  
"12" 09 2025-ci il

**FƏNN SİLLABUSU**

**İXTİSAS:** 050635 "QIDA MÜHƏNDİSLİYİ"  
**FAKÜLTƏ:** AQRAR VƏ MÜHƏNDİSLİK  
**KAFEDRA:** "FİZİKİ, KİMYA VƏ BİOLOGİYİ"

**I. FƏNN HAQQINDA MƏLUMAT:**

**FƏNNİN ADI:** ANALİTİK KİMYA (*Program Azərbaycan Respublikası Təhsil Nazirliyi 377 nömrəli əmrinə əsasən qıf almışdır. 06.06.2016-cı il*)

**KODU:** : İPF-B05

**TƏDRİS İLİ:** I (2025-26)

**Semestr:** I

**TƏDRİS YÜKÜ:** cəmi: 150 saat. A/k-105, A/s-45, mühazirə 30 saat, laboratoriya 15 saat

**TƏDRİS FORMASI:** Əyani

**TƏDRİS DİLİ:** Azərbaycan dili

**AKTS ÜZRƏ KREDİT:** 5

**II. MÜƏLLİM HAQQINDA MƏLUMAT:** k.ü.f.d., dos. İSA ŞAHRUDDİN OĞLU HÜSEYNOV

**E-mail ünvanı:** isabey57@gmail.com

**Kafedranın ünvanı:** Lənkəran ş., H.Z. Tağıyev küçəsi 108, III korpus.

**III. TÖVSIYYƏ OLUNAN DƏRSLİKLƏR VƏ DƏRS VƏSAİTLƏRİ:**

**ƏSAS ƏDƏBİYYAT**

1. R.Ə.Əliyeva, F.M.Çıraqov, Ə.A.Məlikov. "Analitik kimya" - dərs vəsaiti. Bakı 2009.
2. R.Ə.Əliyeva, F.M.Çıraqov, S.Z.Həmidov. "Analitik kimyanın əsasları" - Dərs vəsaiti. Kitab 1,2 Bakı, 2007 (Основы аналитической химии. Ю.А.Золотов, tərcümə).
3. F.M.Çıraqov, R.Ə.Əliyeva. "Analitik kimyanın əsasları". BDU-2007.
4. A.Verdzadə, N.Verdzadə. "Analitik kimya" (Vəsfi yarımmikrokimyəvi analiz). Bakı 2002.

**ƏLAVƏ ƏDƏBİYYAT**

1. N.A.Verdzadə, M.M.Mehdiyev. "Kimyəvi analizin əsasları". Bakı, 1992.
2. R.Ə.Əliyeva, A.Q.Hüseynli. "Optiki analiz metodlarından praktikum". Bakı, 2001.
3. R.Ə.Əliyeva, Ə.N.Qurbanov. "Fiziki kimyəvi analiz metodlarının nəzəri əsasları". Bakı, 2001.

**V. PREREKVİZİTLƏR:** Fənnin tədrisi üçün öncədən "Ümumi kimya" və "Qeyri-üzvi kimya" fənlərinin tədrisi vacibdir.

**V. KOREKVİZİTLƏR:** Bu fənnin tədrisi ilə eyni vaxta digər fənni tədris olunması vacib deyil.

**VI. FƏNNİN TƏSVİRİ:** Analitik kimya tədqiq edilən obyektlərin tərkibinin vəsfi və miqdarı təyini üsullarından bəhs edən elmdir. Analitik kimya mürəkkəb obyektin məs., molekulun quruluşunun müəyyən edilməsi üçün mövcud üsulları təkmilləşdirir və məlum analiz nəzəriyyələrini hərtərəfli inkişaf etdirməklə yeni analiz üsulları işləyib hazırlayır və kimyaçıların istifadəsinə təqdim edir.



**VII. FƏNNİN MƏQSƏDİ:** Analitik kimya fənnin əsas məqsədi yəni analiz metodlarının işləmək .təyin olunan maddələrin ən kiçik miqdarını analiz etmək. Analitik kimya mürəkkəb obyektin məs., molekunun quruluşunun müəyyən edilməsi üçün mövcud üsulları təkmilləşdirir və məlum analiz nəzəriyyələrini hərtərəfli inkişaf etdirməklə yeni analiz üsulları işləyib hazırlayır və kimyaçıların istifadəsinə təqdim edir.

**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 yuxarı olduğu halda tələbə həmin fəndən imtahana buraxılmır, onun həmin fənn üzrə akademik borcu qalır, haqqında müvafiq qərar qəbul edilir.

**IX. QIYMƏTLƏNDİRMƏ:** Tələbələrini biliyi *100 ballı* sistemlə qiymətləndirilir. Bundan *50 balı* tələbə semestr ərzində, *50 balı*sə 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 dərinədən başa düşür, cavabı dəqiq və hərtərəflidir.

**9 bal** –tələbə keçilmiş material tam başa düşür, cavabı dəqiqdir, 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;

**1-2bal**– 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 imtahana qədərki 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. DAVRANIŞ QAYDALARININ POZULMASI:** Tələbə Universitetin daxili nizam –intizam qaydalarını pozduqda əsasnamədə nəzərdə tutulan qaydada tədbir görülməklə

**XI. TƏQVİM PLANI:**Mühazirə–30 saat; Laboratoriya -15; Cəmi- 45 saat

| TƏDRİS OLUNAN MÜHAZİRƏ MÖVZULARININ MƏZMUNU |  | Sa<br>at | Ta<br>rix |
|---------------------------------------------|--|----------|-----------|
|---------------------------------------------|--|----------|-----------|



|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |   |  |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--|
| 1 | <p><b>ANALİTİK KİMYANIN PREDMETİ, YARANMASI, İNKİŞAFI, ÜSULLARI</b></p> <p><b>Plan:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Analitik kimya, predmeti, yaranması, inkişaf tarixi.</li> <li>2. Analitik kimyada fiziki, fiziki-kimyəvi, kimyəvi və bioloji üsullar.</li> <li>3. Makro, yarımmikro və mikro analiz üsulları və mahiyyəti.</li> </ol> <p><b>Əsas mənbə:[1-4]; Əlavə mənbə:[1-3]</b></p>                                                                                                                                                                                                                                    | 2 |  |
| 2 | <p><b>VƏSFİ ANALİZ ÜSULLARININ TƏSNİFATI, APARILMA ŞƏRAİTİ VƏŞƏRTLƏRİ</b></p> <p><b>Plan:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vəsfî analizin mahiyyəti, məqsəd və vəzifələri.</li> <li>2. Vəsfî analizdə əfqərat halına görə tətbiq olunan üsullar: 1) Əritmə; 2) Rəngli muncuqların alınması; 3) Alovun rənglənməsi.</li> <li>3. "Quru" – "Pirokimyəvi" analizin üsulları.</li> <li>4. "Quru" – "Pirokimyəvi" analizin aparılması şərtləri, şəraiti və təsir amilləri.</li> <li>5. "Yas" analizin aparılma şərtləri, şəraiti, təsir edən amillər və veriləntələblər.</li> </ol> <p><b>Əsas mənbə:[1-4]; Əlavə mənbə:[1-3]</b></p> | 2 |  |
| 3 | <p><b>VƏSFİ ANALİZİN ƏSAS ANLAYIŞLARI</b></p> <p><b>Plan:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vəsfî analizdə analitik signal.</li> <li>2. Vəsfî analizdə həssaslıq və dəqiqlik.</li> <li>3. Vəsfî analizdə aşkarlanma minimumu, açılma sərhədi, hədd qatılığı, son durulaşma.</li> <li>4. Vəsfî analizdə reaksiyaların həssaslığının artırılmasının üsulları.</li> </ol> <p><b>Əsas mənbə:[1-4]; Əlavə mənbə:[1-3]</b></p>                                                                                                                                                                                                         | 2 |  |
| 4 | <p><b>VƏSFİ ANALİZİN TƏYİNAT REAKSIYALARI, XÜSUSİYYƏTLƏRİ</b></p> <p><b>Plan:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vəsfî analizin xüsusi və spesifik reaksiyaları.</li> <li>2. Vəsfî analizdə təyinat reaksiyalarının xüsusiyyətləri: 1) Seçicilik; 2) Səciyyəvilik</li> <li>3. Vəsfî analizdə seçiciliyin artırılması.</li> <li>4. Vəsfî təyinat reaksiyalarında mane olan ionların pərdələnməsi.</li> <li>5. Fərdi və ardıcıl analiz üsulları və analizdə səhvlər.</li> </ol> <p><b>Əsas mənbə:[1-4]; Əlavə mənbə:[1-3]</b></p>                                                                                                   | 2 |  |
| 5 | <p><b>VƏSFİ ANALİZİN REAKTİVLƏRİ, ONLARA VERİLƏN TƏLƏBLƏR</b></p> <p><b>Plan:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vəsfî analizdə xüsusi, xüsusi spesifik, selektiv və qrup reaktivləri.</li> <li>2. Vəsfî analizin qeyri-üzvi reaktivləri və onlara verilən tələblər.</li> <li>3. Vəsfî analizin üzvi reaktivləri və onlara verilən tələblər.</li> </ol> <p><b>Əsas mənbə:[1-4]; Əlavə mənbə:[1-3]</b></p>                                                                                                                                                                                                                         | 2 |  |
| 6 | <p><b>ELEKTROLİTİK DISSOSİASIYA NƏZƏRRIYƏSİ.</b></p> <p><b>Plan:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Elektrolitik dissosiasiya nəzəriyyəsi, müddəaları.</li> <li>2. Dissosiasiya dərəcəsi, dissosiasiya sabit və issosiasiya drəcəsinə təsir edən amillər.</li> <li>3. Dissosiasiya nəzəriyyəsinə görə əsaslar, turşular və duzlar.</li> </ol> <p><b>Əsas mənbə:[1-4]; Əlavə mənbə:[1-3]</b></p>                                                                                                                                                                                                                                   |   |  |
| 7 | <p><b>MÜASİR HİDROLİZ NƏZƏRRIYƏSİ, HİDROLİZ SABİTİ VƏ DƏRƏCƏSİ</b></p> <p><b>Plan:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hidroliz, hidroliz dərəcəsi və sabiti, pilləli hidroliz.</li> <li>2. Hidroliz tarazlığı və ona durulaşdırma dərəcəsi və temperaturun təsiri.</li> <li>3. Vəsfî analizdə hidrolizin əhəmiyyəti, duzların hidrolizi.</li> </ol> <p><b>Əsas mənbə:[1-4]; Əlavə mənbə:[1-3]</b></p>                                                                                                                                                                                                                             | 2 |  |
| 8 | <p><b>SUYUN İON HASILI, HİDROGEN GÖSTƏRİCİSİ, İNDİKATORLAR</b></p> <p><b>Plan:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ion quvvəsi, ion hasili.</li> <li>2. Suyun ion hasili, suyun hidrogen göstəricisi-PH-t.</li> <li>3. Indikator nəzəriyyəsi, indikatorlar.</li> </ol> <p><b>Əsas mənbə:[1-4]; Əlavə mənbə:[1-3]</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2 |  |



|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |    |  |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--|
| 9  | <b>MİQDARI ANALİZ FƏNNİNİN PREDMETİ VƏ METODLARI</b><br>Plan:<br>1. <i>Miqdarı analiz fənninin predmeti, metodları.</i><br>2. <i>Kimyəvi, fiziki-kimyəvi, fiziki və bioloji metodlar.</i><br>3. <i>Miqdarı analiz səhvləri.</i><br><i>Əsas mənbə:[1-4]; Əlavə mənbə:[1-3]</i>                                                                                                    | 2  |  |
|    | <b>ÇƏKİ ANALİZİNİN MAHİYYƏTİ VƏ ƏSAS ƏMƏLİYYATLAR</b><br>Plan:<br>1. <i>Çəki analizinin mahiyyəti, əsas əməliyyatlar.</i><br>2. <i>Çəki analizində qoyulan tələblər.</i><br>3. <i>Çəki və çökmə formaları və onlara verilən tələblər.</i><br>4. <i>Çəki analiz metodları: a) ayrılma metodu; b) qovma metodu; c) çökmə metodu.</i><br><i>Əsas mənbə:[1-4]; Əlavə mənbə:[1-3]</i> |    |  |
| 10 | <b>ÇƏKİ ANALİZİNDƏ KRİSİRAL VƏ AMORF ÇÖKÜNTÜLƏR.</b><br>Plan:<br>1. <i>Çöküntünün əmələ gəlməsinə çökdürücü maddə miqdarının təsiri.</i><br>2. <i>Çökdürmə şərtləri, çökdürücü maddə seçimi və miqdarının hesablanması.</i><br>3. <i>Kristal və amorf çöküntülər, onların alınma şəraiti.</i><br><i>Əsas mənbə:[1-4]; Əlavə mənbə:[1-3]</i>                                      | 2  |  |
|    | <b>ÇƏKİ ANALİZİNDƏ ÇÖKMƏ NÖVLƏRİ VƏ ÇÖKDÜRÜCÜLƏR</b><br>Plan:<br>1. <i>Çökmə metodunda çökmənin növləri: a) tam çökmə; b) fraksiyalı çökmə; c) qoşa çökmə.</i><br>2. <i>Çökmə metodunda çöküntülərin çirklənməsi. Okkuluziya. İzomorfizm. İnkuluziya.</i><br>3. <i>Çöküntülərin çirklənmə səbəblərinin aradan qaldırılması.</i><br><i>Əsas mənbə:[1-4]; Əlavə mənbə:[1-3]</i>    |    |  |
| 11 | <b>HƏCMİ-TİTRİMETRİK ANALİZ METODU VƏ ONUN ƏSAS ƏMƏLİYYATLARI</b><br>Plan:<br>1. <i>Həcmi-titrimetrik analiz metodunun mahiyyəti və növləri.</i><br>2. <i>Həcmi analiz metoduna və standart məhlullara verilən tələblər.</i><br>3. <i>Həcmi analizdə əsas əməliyyatlar və istifadə edilən kimyəvi avadanlıqlar.</i><br><i>Əsas mənbə:[1-4]; Əlavə mənbə:[1-3]</i>                | 2  |  |
|    | <b>TİTRİMETRİK ANALİZDƏ İNDİKATORUN ROLU. EKVİVALENT NÖQTƏ</b><br>Plan:<br>1. <i>Neitrallaşdırma üsulu və növləri: a) Alkalimetriya; b) Asidimetriya.</i><br>2. <i>Turşu-əsas titrləməsində indikatorun rolu.</i><br>3. <i>Ekvivalent nöqtəsinin tapılması.</i><br><i>Əsas mənbə:[1-4]; Əlavə mənbə:[1-3]</i>                                                                    |    |  |
| 12 | <b>HƏCMİ ÇÖKMƏNİN METODLARI</b><br>Plan:<br>1. <i>Həcmi çökmə metodunda reaksiyalara verilən tələblər.</i><br>2. <i>Həcmi çökmənin Gey-Lyüssak və Mor metodları.</i><br>3. <i>Həcmi çökmənin Fölqard və Fayans metodları.</i><br><i>Əsas mənbə:[1-4]; Əlavə mənbə:[1-3]</i>                                                                                                      | 2  |  |
|    | <b>CƏMİ:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |    |  |
|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 30 |  |

**XII. FƏNN ÜZRƏ TƏLƏBLƏR VƏ TAPŞIRIQLAR: TƏLƏBƏ AŞAĞIDAKILARI BİLMƏLİ BACARMALIDIR:** Analitik kimyada tələbələr təyin olunan maddələrin analizi üçün fərdi selektiv və q reaktivini və rektivlərə verilən tələbləri bilməli, analizi düzgün şəkildə apara bilməlidirlər.

### **XIII. FƏNN ÜZRƏ TƏLİMİN NƏTİCƏLƏRİ:**

-**"ANALİTİK KİMYA"**fənni analiz üçün götürülmüş maddələrin dəqiq və optimal analiz metodları mahiyyətini ayırır.

- "ANALİTİK KİMYA"* fənni kimyanın birləşmənin tərkibindəki komponentləri dəqiq təyin edilməsini öyrədir.
- "ANALİTİK KİMYA"* fənni kimyanın tədrisində təlim-tərbiyənin yollarını öyrədir.
- "ANALİTİK KİMYA"* fənni quru və yaş analiz üsullarını, vəsfi analizi, miqdari analizin mahiyyətini öyrədir.
- "ANALİTİK KİMYA"* fənni miqdari analizdə çəki və çökmə formalarının mahiyyətini öyrədir.
- "ANALİTİK KİMYA"* titrimetrik və həcmi analizin yollarını öyrədir.

#### XIV. FƏNN ÜZRƏ İMTAHAN SUALLARI:

1. Analitik kimya, predmeti, yaranması, inkişaf tarixi.
2. Analitik kimyada fiziki, fiziki-kimyəvi, kimyəvi və bioloji üsullar.
3. Makro, yarımmikro və mikro analiz üsulları və mahiyyəti.
4. Vəsfə analizin mahiyyəti, məqsəd və vəzifələri.
5. Vəsfə "Quru" analizdə tətbiq olunan üsullar: 1) Öritmə; 2) Rəngli muncuqların alınması; 3) Aloxun rənglənməsi.
6. "Yaş" analizin aparılma şərtləri, şəraiti, təsir edən amillər və verilən tələblər.
7. Vəsfə analizdə analitik signal, həssaslıq və dəqiqlik.
8. Vəsfə analizdə aşkarlanma minimumu, açılma sərhədi, hədd qatılığı, son durulaşma.
9. Vəsfə analizdə reaksiyaların həssaslığının artırılmasının üsulları.
10. Vəsfə analizin xüsusi və spesifik reaksiyaları, təyinat reaksiyalarında seçicilik və səciyyəvilik.
11. Vəsfə təyinat reaksiyalarında mane olan ionların pərdələnməsi və vəsfə analizdə səhvlər.
12. Vəsfə təyinat reaksiyalarında mane olan ionların pərdələnməsi.
13. Vəsfə analizdə xüsusi, xüsusi spesifik, selektiv və qrup reaktivləri.
14. Vəsfə analizin qeyri-üzvi və üzvi reaktivləri reaktivləri və onlara verilən tələblər.
15. Elektrolitik dissosiasiya nəzəriyyəsi, müddəaları.
16. Dissosiasiya dərəcəsi, dissosiasiya sabit və issosiasiya dərəcəsinə təsir edən amillər.
17. Dissosiasiya nəzəriyyəsinə görə əsaslar, turşular və duzlar.
18. Hidroliz, hidroliz dərəcəsi və sabiti, pilləli hidroliz.
19. Hidroliz tarazlığı və ona durulaşdırma dərəcəsi və temperaturun təsiri.
20. Vəsfə analizdə hidrolizin əhəmiyyəti, duzların hidrolizi.
21. İon quvvəsi, ion hasilı, suyun ion hasilı, suyun hidrogen göstəricisi-PH-ı.
22. Miqdari analiz fənninin predmeti, metodları.
23. Miqdari analizin üsulları, səhvləri.
24. Çəki analizinin mahiyyəti, əsas əməliyyatlar, çəki analizinə qoyulan tələblər.
25. Çəki və çökmə formaları və onlara verilən tələblər.
26. Çəki analizində ayrılma metodu.
27. Çəki analizində qovma metodu.
28. Çəki analizində çökmə metodu.
29. Çökmə metodunda çökmənin növləri: a) tam çökmə; b) fraksiyalı çökmə; c) qoşa çökmə;
30. Çökmə metodunda çöküntülərin çirklənməsi. Okkuluziya. İzomorfizm. İnkuluziya.
31. Çöküntülərin çirklənmə səbəblərinin aradan qaldırılması.
32. Həcmi-titrimetrik analiz metodunun mahiyyəti və növləri.
33. Çökdürülmədə qeyri-üzvi və üzvi çökdürüçülərin tətbiqi.
34. Həcmi çökmənin Gey-Lyussak və Mor metodları.
35. Həcmi çökmənin Folqard və Fayans metodları.



## I KOLLOKVİUM SUALLARI

1. Analitik kimya, predmeti, yaranması, inkişaf tarixi.
2. Analitik kimyada fiziki, fiziki-kimyəvi, kimyəvi və bioloji üsullar.
3. Makro, yarım-mikro və mikro analiz üsulları və mahiyyəti.
4. Vəsfi analizin mahiyyəti, məqsəd və vəzifələri.
5. Vəsfi analizdə aqreqat halına görə tətbiq olunan üsullar: 1) Əritmə; 2) Rəngli muncuqların alınması; 3) Alovun rənglənməsi.
6. "Yaş" analizin aparılma şərtləri, şəraiti, təsir edən amillər və verilən tələblər.
7. Vəsfi analizdə analitik signal, həssaslıq və dəqiqlik.
8. Vəsfi analizdə aşkarlanma minimumu, açılma sərhədi, hədd qatılığı, son durulaşma.
9. Vəsfi analizdə reaksiyaların həssaslığının artırılmasının üsulları.
10. Vəsfi analizin xüsusi və spesifik reaksiyaları, təyinat reaksiyalarında seçicilik və səciyyəvilik.

## II KOLLOKVİUM SUALLARI

1. Vəsfi təyinat reaksiyalarında mane olan ionların pərdələnməsi.
2. Vəsfi analizdə səhvlər.
3. Vəsfi təyinat reaksiyalarında mane olan ionların pərdələnməsi.
4. Vəsfi analizdə xüsusi, xüsusi spesifik, selektiv və qrup reaktivləri.
5. Vəsfi analizin qeyri-üzvi reaktivləri və onlara verilən tələblər.
6. Vəsfi analizin üzvi reaktivləri və onlara verilən tələblər.
7. Elektrolitik dissosiasiya nəzəriyyəsi, müddəaları.
8. Dissosiasiya dərəcəsi, dissosiasiya sabit və dissosiasiya dərəcəsinə təsir edən amillər.
9. Dissosiasiya nəzəriyyəsinə görə əsaslar, turşular və duzlar.
10. İon quvvəsi, ion hasili, suyun ion hasili, suyun hidrogen göstəricisi-PH-ı.

**QEYD:** "Analitik kimya-" fənninin sillabusu 050635 "QIDA MÜHƏNDİSLİYİ" ixtisası üzrə tədris planı və fənni proqramı əsasında tərtib edilmişdir. Sillabus "Fizika, kimya və biologiya" kafedrasında müzakirə edilərək təsdiq edilmişdir (10 sentyabr 2025-ci il 01 sayılı protokol).

Fənn müəllimi:



k.ü.f.d., dos. İsa Hüseynov

Kafedra müdürü v.i.e:



riy.ü.f.d., dos. N. Paşayev