

## Kimya fakültəsinin

əyani şöbəsi Kimyaçı və kimya mühəndisliyi ixtisası üzrə ümumi və qeyri-üzvi kimya fənnindən 2017/2018-ci tədris ilində keçiriləcək Yekun Dövlət İmtahanı sualları

### Asan suallar:

1. Atom orbitalları elektron səviyyələrin dolma ardıcılığı.
2. Azot və fosfor gübrələri alınma üsulları tərkibləri xassələri.
3. Karbon modifikasiyalari birləşmələri xassələri.
4. Kükürdün mühüm birləşmələri.  $H_2SO_4$  alınması və xassələri.
5. Azot birləşmələri xassələri.  $HNO_3$  alınması xassələri.
6. Na K alınması xassələri. Soda istehsalı üsulları.
7. Ca yarımqrup elementləri alınmaları xassələri.
8. III A qrup elementlərinin ümumi xarakteristikası. Al sənayedə alınması.
9. Ge yarımqrup elementlərinin alınması birləşmələrinin xassələrinin dəyişməsi.
10. Məhlullarda ion tarazlığı və ion mübadilə reaksiyası

### Orta suallar:

1. Müasir dövrü qanun və dövrü sistem. Mözli qanunu.
2. Kimyəvi əlaqə və onun növləri. Kovalent əlaqənin xüsusiyyətləri.
3. Hidroliz. Hidroliz mexanizmi.
4. Si alınması xassələri. Silikat sənayesi.
5. VIII B qrup elementlərinin ümumi xarakteristikası. Onlar arsındaki genetik əlaqə.
6. Çuqun və polad istehsalı.
7. Cu alınması xassələri kompleks birləşmələri.
8. V Nb Ta alınma üsulları xassələri birləşmələri. Vanadat, Niobat və Tantalatlar.
9. Fosfor modifikasiyalari N və P molekullarının müqayisəli xarakteristikası. P turşuları.
10. Borun alınması xassələri boranlar.

### Çətin suallar:

1. Maddələrin aqreqat halları. Amorf və kristallik halın xüsusiyyətləri.
2. Kompleks birləşmələr. Vernerin koordinasiya nəzəriyyəsi. Kompleks birləşmələrin nomenklaturasi izomerlik və kompleks birləşmələrin davamlılığı.
3. Turşu və əsas nəzəriyyələri.
4. Bərk məhlullar onun növləri diaqram tipləri. Bertolid və Daltonidlər
5. Elektroliz. Faradey qanunları. Oksidləşmə-reduksiya reaksiyalari.
6. VII A qrup elementlərinin ümumi xarakteristikası. F Cl alınması xassələri. Xlor və F molekullarının müqayisəli xarakteristikası.
7. Pt ailəsi elementləri alınmaları birləşmələri xassələri.
8. Sc yarımqrup elementləri onların Lantanoidlərlə müqayisəli xarakteristikası.
9. Xromit və xromatlar onların qarşılıqlı çevrilmələri.
10. VII B qrup elementləri alınması, ümumi xassələri, Mn, birləşmələri xassələri

Dekan: prof. A.Ə.Əzizov

Fakültə metodiki

şurasının sədri: prof. S.E Məmmədov

Kafedra müdiri: prof. T.M.İlyası

**“Kimya” fakültəsinin**  
**əyani şöbəsi “kimya və kimya mühəndisliyi” ixtisası üzrə “üzvi kimya” fənnindən**  
**2017/2018-ci tədris ilində keçiriləcək Yekun Dövlət İmtahamı sualları**

**Asan suallar**

1. Диен карбоцидрозенляри. Щидрозенщалоэенидлярин вя щалоэенлярин дивинилия бирляшмя реаксийалары. Кинетик вя термодинамик нязарят олуан мящсуллар
2. Цзви бирляшмялярдя индуксийа вя мезомер эффектляри. Щиперконйукасийа
3. Нафталин. Нафталин молекулунда електрофил явзлянямя реаксийалары, онларын ясаян алфа -взыййятдя этмясинин изащы.
4. Алкенляр. Етиленя щалоэенин бирляшмя реаксийасынын механизми, онун мярщяляли этмясинин тясдиги.
5.  $\alpha$ -Оксидляг, алынмасы вя кимуэви хассяляри
6. Алифатик аминляр, алынма цсуллары вя хассяляри.
7. Алдещид вя кетонлар, онларын еноллашма иля эедян реаксийалары
8. Асетосиркя ефири, алынмасы, таутомерлийи, онун кетон вя туршу парчаланмасы
9. Карбоцидрозенлярин крекинг вя пиролизи, онларын практики ящямиййяти
10. Ароматик щалоэенли бирляшмяляр. Гялявинин иштиракында хлорбензол вя ортохлорнитробензолда хлорун нуклеофил явзлянямя схемляри
11. Фенол, алынма цсуллары, фенол молекулунда електрофил явзлянямя реаксийалары.

**Orta suallar**

1. Ароматиклик, онун щяртляри. Ароматик бирляшмялярин алынма усуллары
2. Бирясаслы карбон туршулары, алынма цсуллары, тögəмələri (нитрилəр, амидлəр, мürəккəб ефирлəр)
3. Оптики активлик. Енантиомерляр вя диастереомерляр, Р-вя-С номенклатурун принципляри.
4. Карбоцидратлар, алдозаларын  $\text{Na}^+\text{B}^-$  вя  $\text{H}^+\text{O}^-$  реаксийалары ясасында ашаьы вя йухары молекуллу щякярлярин алынмасы.
5. Дифенил, ди- вя трифенилметанлар. Дифенил молекулунда електрофил явзлянямя, дифенил бирляшмяляриндя атропо изомерлик
6. Доймуш икиясаслы туршулар. Малон туршусунун хассяляри, онун ясасында бир вя икиясаслы туршуларын синтези
7. Birli, ikili və üçlü spirtlərin alınma üsulları.
8. Карбоцидрозенлярин щалоэенли тюрямляри, онларда  $\text{C}_{\text{H}1}$  вя  $\text{C}_{\text{H}2}$  явзлянямянин схемляри.
9. Алканлар, щалоэенлярля реаксийалары. Щалоэенляшмя реаксийасынын механизми, сечиьилийн щалоэенин тьябиятиндян асыллыьы

10.1-ъи, 2-ъи, вь 3-ъц нъю вьязляйиъиляр, онларын бензол нцвясинин активлийиня вь электрофил вьязлянмянин истигамятиня тьсири

11. Ароматик сулфотуршулар, алынмасы, онларын цч мцхтялиф истигамятдя реаксийалары.

12. Алдещид вѳ ketonların карбонил активлийинин артырылмасы, асетал вь йарымасеталларын alınma reaksiyalarınınin mexanizmi.

### Çätin suallar

1.Алкинляр. Асетиленин туршу хассясинин изащы, асетиленя электрофил вь нукоеофил birləşmə reaksiyaları

2.Ароматик нцвядя электрофил вьязлянмянин механизми. Нитролашма вь сулфолашма реаксийалары, сонунъунун дюнян олмасыны тьсдиг едян амилляр

3.Азобирляшмяляр, номенклатуру, онларын азоялагялянмя реаксийасы ясасында алынмасы

4.Ароматик аминляр, ясаслыгларына тьсир едян амилляр. Асетанилид ясасында анилинин щалоенляшмяси вь нитролашмасы

5.Divinil, izopren вѳ xloroprenin sənaye alınma üsulları вѳ tətbiqi.

6.Моносахаридлярин кимйави хассяляри

7.Ъ<sub>3</sub>-Ъ<sub>6</sub>-алитсклярин конформасийалары, онларын сабитлийинин щямин сыра цзря артмасынын изащы

8. Ароматик diazonium дюзлары, алынмасы вь хассяляри

9. Ароматик аминляр. Анилин ясасында сулфамид препаратларынын синтези

10. Asetofenonun alınması. NH<sub>2</sub>OH reaksiyası. Bekman qruplaşmasınınin mexanizmi.

11.Nitrobenzolun turş вѳ qələvi mühitdə reduksiyası. Aralıq reaksiya məhsulları

**Fakültə dekanı:**

**prof. A.Ə.Əzizov**

**Metodiki şurasının sədri:**

**prof.S. E.Məmmədov**

**Kafedrasının müdiri müavini:**

**dos. N.Q.Şixəliyev**

“Kimya” fakültəsinin əyani şöbəsi “Kimya” və “Kimya mühəndisliyi” ixtisasları üzrə “Fiziki kimya” fənnindən 2017/2018-ci tədris ilində keçiriləcək Yekun Dövlət İmthanının sualları

Asan

Termodinamikanın I qanunu. Müxtəlif proseslərə tətbiqi  
Osmos təzyiqi. Vant-Hoff tənliyi Kimyəvi reaksiyanın sürəti.  
Kimyəvi reaksiyaların tərtibi və molekulyarlığı  
Elektrodların təsnifatı. I və II növ elektrodları  
Reaksiyanın sürətinin temperatur asılılığı. Arrenius tənliyi  
Kütlələrin təsiri qanununun termodinamik çıxarılışı.  $K_P$ ,  $K_C$ ,  $K_N$  arasında əlaqə  
Gibbsin fazalar qaydası. Suyun hal diaqramı  
Hess qanununun kimyəvi reaksiyaların istilik effektlərinin hesablanmasına tətbiqi  
Termodinamiki potensiallar. Maksimal faydalı iş  
Xüsusi və ekvivalent elektrik keçiricilikləri

Orta

Termodinamikanın II qanunu. Müxtəlif proseslərdə entropiyanın hesablanması  
Doymuş buxar təzyiqi. Klapeyron-Klauzius tənliyi  
İdeal məhlullar. Raul qanunu və ondan kənara çıxmalar  
I tərtib dönməyən kimyəvi reaksiyanın kinetikasi  
Bərk maddələrin mayelərdə həll olması. Şreder tənliyi  
Qazların mayelərdə həll olması. Henri qanunu  
Qalvanik elementlər. EHQ. Termodinamik funksiyaların hesablanması  
Homogen katalitik reaksiyaların xüsusiyyətləri və kinetikasi  
Fotokimyəvi reaksiyalar. Kvant çıxımı  
Vant-Hoffun kimyəvi izoterm tənliyi

Çətin

Reaksiyaların istilik effektinin temperaturdan asılılığı. Kirxhof tənliyi  
Tarazlıq sabitinin temperaturdan asılılığı. Vant-Hoffun izobar və izoxor tənlikləri  
Binar maye sistemlərdə maye-buxar tarazlığı. Konovalovun qanunları  
Zəncirvari reaksiyalar. Şaxələnməyən zəncirvari reaksiyaların kinetikasi  
Qüvvətli elektrolitlərin termodinamikası. İon qüvvəsi və aktivlik əmsalı  
Kalorik əmsallar və onların fiziki mənası  
Xarakteristik funksiyalar  
Kimyəvi potensial.  
Heterogen katalitik reaksiyalar və onların xüsusiyyətləri  
İkikomponentli sistemlər. Konqruent əriyən kimyəvi birləşmə əmələ gətirən sistemin hal diaqramı

**Fakültə dekanı:**

**prof.A.Ə.Əzizov**

**Metodiki şuranın sədri:**

**prof.S.E.Məmmədov**

**Kimya fakültəsi**

**kimya və kimya mühəndisliyi ixtisası üzrə “Analitik kimya” fənnindən 2017/2018-ci tədris ilində keçiriləcək Yekun Dövlət imtahanının sualları**

**Sadə suallar**

1. Həssaslıq və onun artırılma üsulları
2. Seçicilik və onun artırılma üsulları
3. Heterogen sistemlərdə tarazlıq. Həllolma hasili və həllolma. Həllolmaya təsir edən faktorlar
4. Qoşaçökmə hesabına çöküntülərin çirklənməsi. Qoşaçökmənin növləri
5. Aktivlik, aktivlik əmsalı ion qüvvəsi. Debay-Hükkel və Devis tənlikləri
6. Titrimetrik analiz metodlarının mahiyyəti və təsnifatı
- 7 Ber qanundan kənarəçixmanın fiziki və kimyəvi səbəbləri
8. Атом-абсорбсион анализ metodu
9. Фотометрик metodla maddələrin təyini.
10. Qüvvətli turşunun qüvvətli əsasla titrləmə ayrılmasının qurulması

**Orta suallar**

11. Həcmi çökmə metodu, titrləmə ayrılmasının qurulması
12. Oksidləşmə-reduksiya metodu, titrləmə ayrılmasının qurulması
13. Qüvvətli turşu və əsasların pH-nın hesablanması
14. Turşu və əsasların gücünə təsir edən faktorlar
15. Kompleksonometrik titrləmə metodu
16. Lüminessent analiz metodu. Molekullarda enerji keçidləri
17. Fotometrik təyinatların optimal şəraiti
18. Щомоэен чюкмя metodu ilə kristal çöküntülərin alınması
19. Turşu-əsas titrləmə metodu, indikatorları
20. Analitik kimyada kompleksmələgəlmə reaksiyaları. Davamlılıq və şərti davamlılıq sabitləri

**Cətin suallar.**

21. Məhlulların elektrik keçiriciliyi. Konduktometrik analiz metodu
22. İndikatorların rəng dəyişmə səbəbləri. Ostvaldın ion nəzəriyyəsi
23. Atom spektral analiz metodları. Alovda baş verən proseslər
- 24 Potensiometrik analiz metodu
25. Atom-emission analiz, onun atom-absorbsion analiz metodu ilə müqayisəli təhlili
26. Termoqravimetriya və termiki analiz metodu
27. Damcılayan cıvə elektrodu. Polyaroqrafik analiz metodu
28. Müqayisə və indiqator elektrodları
29. Fotometrik təyinatlar metodları
30. Электромагнит шцаларынын маддялярля гаршылыгылы тясири

**Kimya fakültəsinin dekanı**

**prof.A.Ə.Əzizov**

**Fakültə tədris metodik şurasının sədri**

**prof.S.E.Məmmədov**

**«Analitik kimya»**

**kafedrasının müdiri**

**prof.F.M.Çıraqov**