

## **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. Mozli 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 İmtahanı sualları

### Asan suallar

1. Диен карбоцидрозенляри. Щидрозенщалоэенидлярин вя щалоэенлярин дивинилия бирляшмя реаксийалары. Кинетик вя термодинамик нязарят олунан мящсуллар
2. Цзви бирляшмялярдя индуксийа вя мезомер эффектляри. Щиперконйукасийа
3. Нафталин. Нафталин молекулунда електрофил явзялянямя реаксийалары, онларын ясаян алфа -вязиййятдя этмясинин изащы.
4. Алкенляр. Етиленя щалоэенин бирляшмя реаксийасынын механизми, онун мярщяляли этмясинин тяддиги.
5. α-Оксидляг, алынмасы вя кимүэви 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 пиролизиди, онларын практики ящямиййяти
10. Ароматик щалоэенли бирляшмяляр. Гялявинин иштиракында хлорбензол вя орто-хлорнитробензолда хлорун нуклеофил явзялянямя схемляри
11. Фенол, алынма цсуллары, фенол молекулунда електрофил явзялянямя реаксийалары.

### Orta suallar

1. Ароматиклик, онун щяртляри. Ароматик бирляшмялярин алынма үсüllары
2. Бирясаслы карбон туршулары, алынма цсуллары, төгәмәләри (нитрилләр, амидләр, мүгәккәб ефирләр)
3. Оптики активлик. Енантиомерляр вя диастереомерляр, Р-вя-С номенклатурун принципляри.
4. Карбоцидратлар, алдозаларын НаЪН вя НЩ<sub>2</sub>ОЩ реаксийалары ясасында ашаьы вя йухары молекуллу щякярялярин алынмасы.
5. Дифенил, ди- вя трифенилметанлар. Дифенил молекулунда електрофил явзялянямя, 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 C<sub>n</sub>1 вя C<sub>n</sub>2 явзялянямянин схемляри.
9. Алканлар, щалоэенлярля реаксийалары. Щалоэенляшмя реаксийасынын механизми, сечиъилийин щалоэенин тядбиятиндя асыллыьы

10.1-ыи, 2-ыи, вя 3-ыц нюв явзяляйиыиляр, онларын бензол нцвясинин активлийиня вя электрофил явзялянмянин истигамятиня тясиря

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

12. Алдещид вә ketonların карбонил активлийинин артырымасы, асетал вя йарымасеталларын alınma reaksiyalarınınin mexanizmi.

### Çätin suallar

1.Алкинляр. Асетиленин туршу хасясинин изащы, асетиленя электрофил вя нукоеофил birləşmə reaksiyaları

2.Ароматик нцвядя электрофил явзялянмянин механизми. Нитролашма вя сулфолашма реаксийалары, сонунъунун дюнян олмасыны тясдиг едян амилляр

3.Азобирляшмяляр, номенклатуру, онларын азоялагялянмя реаксийасы ясасында алынмасы

4.Ароматик аминляр, ясаслыгларына тясир едян амилляр. Асетанилид ясасында анилинин щалозенляшмяси вя нитролашмасы

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

6.Моносахаридлярин кимйяви хассяляри

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

8. Ароматик диазониум дузлары, алынмасы вя хассяляри

9. Ароматик аминляр. Анилин ясасында сулфамид препаратларынын синтези

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

11.Nitrobenzolun turş вә 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” fakültəsininəyani şöbəsi “Kimya” və “Kimya mühəndisliyi” ixtisasları üzrə “Fiziki kimya” fənnindən 2017/2018-ci tədris ilində keçiriləcək Yekun Dövlət İmthanının sualları

#### Asan

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

#### Orta

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

#### Çətin

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

**Fakültə dekani:**

**prof.A.Ə.Əzizov**

**Metodiki şuranın sədri:**

**prof.S.E.Məmmədov**

**“Fiziki və kolloid kimya”  
kafedrasının müdiri:**

**prof.E.İ.Əhmədov**

**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 kənaraxımanın 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 щцаларынын маддялярля гаршылыгылы тясири

**Kimya fakültəsinin dekani**

**prof.A.Ə.Əzizov**

**Fakültə tədris metodik şurasının sədri**

**prof.S.E.Məmmədov**

**«Analitik kimya»**

**kafedrasının müdiri**

**prof.F.M.Çıraqov**