



КАЗАХСТАНСКО-РОССИЙСКИЙ  
МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ОСНОВАН В 1992 ГОДУ

***Бейорганикалық  
қосылыстарды  
тазалау және  
анықтау***

Орындаған: Байбатыр.Г

Тексерген: Қағанат.Б

# Жоспар

- Бейорганикалық химия туралы
- Оның заңдылықтары
- Тазалау әдістері
- Бейорганикалық қосылыстарды анықтау

- ***Анорганикалық химия, бейорганикалық химия*** – химиялық элементтерді, солардан түзілетін жай және күрделі заттарды әрі олардың өзгерулерін зерттейтін ғылым.
- ***Анорганикалық химияның негізгі мәселелері:*** элементтердің атомдық құрылысын анықтау, олардың қасиеттерін атом құрылысы теориясы тұрғысынан түсіндіру, жай және күрделі заттардың молекулалық, кристалдық құрылымдарын анықтау, сондай-ақ қазіргі ғылым мен техникаға сай қажетті қасиеттері бар (мыс., беріктік, қызуға, әр түрлі сәулелердің әсеріне төзімділік, т.б.) жаңа материалдар алу.

- **Анорганикалық химияның теориясы негізі** – химияның стехиометриялық заңдары мен элементтердің периодтық жүйесі. Заттар бір-біріне айналып өзгергенде олардың сандық және сапалық қатынастарын атомистиканың негізін қалайтын заттардың масса сақталу заңы, құрам тұрақтылық заңы, еселік қатынас заңы, эквивалент заңы, сол сияқты газдардың көлемдік қатынастар заңы анықтайды. Химиялық зерттеудің негізгі әдістері – анализ бен синтез анорганикалық химияда кеңінен қолданылады.
- Қазіргі кезде анорганикалық химияда жүздеген мыңнан асатын заттар белгілі. Олардың маңызды кластарына элементтердің сутекпен, оттегімен, галогендермен, сол сияқты басқа бейметалдар мен металдардың өзара түзілетін қосылыстары, сонымен қатар күрделі заттар: негіздер, қышқылдар, тұздар

- Даму барысында аорганикалық химияның үлкен жеке салалары пайда болды: кешенді қосылыстар химиясы, аорганикалық полимерлер химиясы, шала өткізгіштер химиясы, металдар және металл органикалық қосылыстар химиясы, радиохимия, тізбекті аорганик. қосылыстар химиясы, кластерлер химиясы, аорганик. биохимия, т.б. Химия өнеркәсібінің көптеген салаларының дамуы аорганикалық химияның жетістіктеріне тікелей тәуелді.



- ***Бейорганикалық қосылыстардың жіктелуі***
- Барлық заттар жай және күрделі болып бөлінеді. Жай заттар бір ғана элементтерден тұрады, ал күрделі заттардың құрамына екі немесе одан да көп элементтер кіреді. Жай заттар екі түрлі: металдар және бейметалдар.
- Бейорганикалық химия периодтық жүйедегі барлық элементтер химиясын қамтиды. Бейорганикалық заттар құрамына сәйкес (екі элементтік, немесе бинарлық, қосылыстар мен көп элементтік қосылыстар: оттекті, азотты т.б) және осы заттардың химиялық реакцияда орындайтын функциясына, яғни химиялық қасиеттеріне сәйкес (қышқылды-негіздік, тотығу-тотықсыздану т.б) әртүрлі кластарға жіктеледі..

# • ***Химиялық заттарды тазалаудың әдістері***

- Химиялық зертханаларда, қолданылатын заттың тазалық дәрежесіне көп көңіл бөлінеді.
- Жеке химиялық заттар белгілі бір құрамға ие болуымен қатар, өзіне тән қасиеттерге: кристаллизациямен тұрақты қайнау температурасына, ал сұйық заттар – қайнау температурасымен, тығыздықпен сыну көрсеткіштеріне және т.б. ие.
- Физикалық әдістермен балқу және қайнау температураларын анықтаумен, кристаллизациялар
- Химиялық әдістермен заттың сандық және сапалық құрамы

- ***Заттарды тазалауда қолданылады:***
- Сұйық заттарды тазалауда қайнау кезінде ыдырамайтын, дистилляция немесе қайта айдау әдістері.
- Тазаланатын зат сұйықтан бөлініп және бу күйіне ауысады;
- Қатты заттарды тазалауда, яғни ыдыраусыз сұйық күйден бу күйіне ауысып, салқын бетте кристалл түріне айналса сублимация немесе возгонка әдісі қолданылады;
- Қайта кристаллизациялау әдісі: әр түрлі температуралардағы заттардың әр түрлі ерігіштіктеріне негізделген қатты заттарды тазалауда қолданылады.



- Бейорганикалық қосылыстардың маңызды кластарына қышқылдар, негіздер және тұздар жатады. Электролиттік диссоциациялану теориясы тарапынан қышқылдар ерітінділерде сутек ионын бөліп диссоциацияланатын заттар. Қышқылдар мен негіздердің протондық теориясы тұрғысынан қышқылдар сутегі ионын беруге қабілеті бар заттар, яғни протондар донорлары. Қышқылдарға тән химиялық қасиеттері – олардың негіздермен әрекеттесіп, тұз түзу қабілеттері

- **Бейорганикалық заттар немесе Аноорганикалық қосылыстар**, бейорганикалық қосылыстар — хим. элементтердің өзара және бір-бірімен байланысуынан шығатын заттар. Бұған тізбек түзе байланысатын көміртек қосылыстары яғни органик. және полимерлік қосылыстар кірмейді. Қазіргі хим. ғылымы А. қ-дың гомоатомды және гетероатомды түрлерін қарастырады. Гомоатомды А. қ-ға бір ғана хим. элементтің атомдарынан құралатын элементтік немесе жай заттар жатады. Жай заттың қасиеті оның құрамын түзетін элемент атомының қасиеттеріне сәйкес келеді. Элементтердің периодтық жүйесінде орналасқан барлық элементтер түзетін жай заттар металдар мен бейметалдарға бөлінеді. Металдар электрон беруге, бейметалдар электрон қосып алуға бейім. Олардың арасында екі жақты қасиетті амфотерлік заттар бар. Жай заттардың физ. қасиеттеріне олардың термодинамикалық (атомдану энергиясы, энтропия, энтальпия, фазалық өзгеру темп-сы т.б.), кристалхим. (құрылымы, аллотропиясы т.б.), физ.-мех. (қаттылығы, сызықтық және көлемдік ұлғаюы т.б.), электрфиз. (электр өткізгіштігі, концентраттануы т.б.), оптикалық, магниттік т. б. қасиеттері жатады. Жай заттардың хим. қасиеттері олардың тотықсыздандырғыштық яғни бейметалдық қасиеттеріне байланысты. Гетероатомды А. қ-дың ішіндегі ең қарапайымдары — екі элементтен құралған бинарлы

*Назарларыңызға  
рахмет!!!*

