

Зертханалық сабақтардың жоспары

№	Тақырыптары	Сағат саны
1	2	3
1	Этанолды алу. Натрий этилатын алу. Бір атомды спирттердің және олардың екі, үш атомды спирттермен ерігіштігін салыстыру. Спирттерді тотықтырып альдегидтер алу. Этил спиртінің хром қоспасы және мыс оксидімен тотығуы.	4
2	Көп атомды спирттер және олардың химиялық қасиеттері. Глицерин. Этиленгликоль. Жай эфирлер. Диэтил эфирін алу және оның қасиеттері.	4
3	Альдегидтерді алу. Альдегидтердің тотығуы. Күміс айна реакциясы. Кетондар. Ацетон алу. Ацетонның ерігіштігі. Альдегидтер мен кетондардың орынбасу реакциясына қатысуы. Карбонилқұрамды қосылыстардың конденсация реакциялары негізіндегі синтездер.	6
4	Карбон қышқылдары. Сірке қышқылын және оның тұздарын алу. Жоғары молекулалы қаныққан карбон қышқылдары. Сабыннан қышқыл алу. Сабынның тұздармен әрекеттесуі. Этерификация реакциясымен күрделі эфирлерді синтездеу.	6
5	Екі негізді карбон қышқылдары. Қымыздық қышқылын алу. Қымыздық қышқылының ыдырауы. Қымыздық қышқылының тотығуы. Қанықпаған қышқылдар. Майлар. Майлардың ерігіштігі. Гидролизденуі. Эмульгирленуі.	6
1	2	3
6	Оксикарбон қышқылдары. Сүт қышқылы. Лимон қышқылы. Ыдырауы. Шарап қышқылының тұздарын алу. Оксикарбон қышқылдарының қышқылдық қасиеттерін карбон қышқылдарының қасиеттерімен салыстыру.	6
7	Амин қышқылдары. Амин қышқылдарына индикаторлар әсері. Амин қышқылдарының мыс тұзымен (II) реакциясы. Карбамид (мочевина) гидролизі. Белокта. Белоктардың қыздырған кезде ұюы (денатурация). Белоктарға сапалық реакция: биурет, ксантопротеин реакциясы т.б.	4
8	Фенолдар. Фенолдың темір хлоридімен реакциясы. Фенолдың азотты қышқылмен реакциясы. Феноляттардың түзілуі мен ыдырауы. Фенолдары нитрлеу. Пикрин қышқылын алу және оның қасиеттері. Фенол мен гидрохинонның тотығуы.	4
9	Диазоқосылыстар. Диазоқосылыстарды синтездеу. Диазоқосылыстар арқылы жүретін синтездер. Индикаторлар.	4
10	Моносахаридтердің гидроксил тобына реакция. Моносахаридтердің сілті ерітіндісімен реакциясы. Пентацетил глюкоза алу. Моносахаридтердің карбонил тобына реакция. Моносахаридтердің шайырлануы.	4
11	Дисахаридтер. Дисахаридтердің гидроксил тобына реакция. Дисахаридтердің карбонил тобына реакция. Сахарозаның гидролизі. Қанттарға сапалық реакциялар. Крахмалдың қышқылдық гидролизі. Целлюлозаның қасиеттері.	4
1	2	3
12	Фенолдар қасиеті. Фенолдың темір хлоридімен реакциясы. Фенолдың азотты қышқылмен реакциясы. Феноляттардың түзілуі мен ыдырауы. Фенолдары нитрлеу.	4

	Пикрин қышқылын алу және оның қасиеттері. Фенол мен гидрохинонның тотығуы.. Фенолдардың номенклатурасы мен изомериясы және химиялық қасиеттеріне жаттығу жұмыстары.	
13	Гетероциклді қосылыстар синтезі. Фурфурол және басқа бес мүшелі гетероциклдерді алу және олардың химиялық қасиеттері.	4
	Барлығы	60