

СЕМИНАР САБАҚТАРЫНА АРНАЛҒАН ӘДІСТЕМЕЛІК НҮСҚАУЛЫҚ 15 сағат

Семинар сабағы дәріс сабағына тығыз байланысты. Берілген тақырыптар бойынша туындаған сұрақтар мен кейбір мәселелер тақыланады, түсіндіріледі. Қарастырылатын тақырыптар жаттығу жұмыстары, сұрақ жауап арқылы толықтырылып бекітіледі. Ол үшін топпен және жеке студенттермен тікелей жұмыс жасалады. Студенттер тақырыпқа байланысты сұрақ қойып, жауаптар алады.

Семинар сабағына дайындық үшін ұсынылатын әдебиеттер:

Негізгі әдебиеттер

1. Паула Юрканис Брюис (аударма). Органикалық химия негіздері. 1- және 2-бөлім, 2013 және 2014 ж.
2. Петров А.А., Бальян Х.В., Трощенко А.Т. Органикалық химия. – М.: ВШ, 1981.
3. Грандберг И.И. Органическая химия. - М., 1974.
4. М.Қ.Бейсебеков, Ж.Ә. Әбілов Органикалық химия, Алматы, «Қазақ университеті», 2013, 338 б.
5. Шайқұтдінов Е.М., Төреханов Т.М., Шәріпханов А.Ш. Органикалық химия, Алматы: «Білім», 1997.
6. Травень В.Ф. Органическая химия. М.:ИКЦ. Академкнига, 2004, Т.1,2.

Қосымша әдебиеттер

7. Кост А.И., Сагитуллин Р.М., Терентьев А.П. Задачи и упражнения по органической химии. М., 1974.
8. Методические разработки кафедры органической химии и химии природных соединений по органической химии. Алматы.
9. Потапов В.М., Татаринчик С.Н. Органическая химия. – М., 1979.
10. Шабаров Ю.С. Органическая химия.- М.:Химия, 2000, 848 с.
11. Соколов Р.С. Химическая технология. М.: "Владос", 2 том, 2003.
12. Альбицкая В.М., Бальян Х.В. и др. Лабораторные работы по органической химии./под ред. Гинзбурга М.: ВШ,1982.
13. Агрономов А.Е., Шабаров Ю.С. Лабораторные работы в органическом практикуме. -М.: Химия, 1974.
14. Тюкавкина Н.А. Руководство к лабораторным занятиям по органической химии. – М.: Дрофа, 2002.
15. Ким А.М. Органическая химия. Новосибирск: Сибирское университетское издательство. 2004.
16. Нейланд О.Я. Органическая химия. М.: Высшая школа , 1990.

1 Семинар.

Тақырыбы: Органикалық қосылыстардың номенклатурасы.

Сабақтың мақсаты: Студенттерді органикалық қосылыстардың номенклатурасымен таныстыру.

Жүргізу түрі: түсіндіру, жазбаша, ауызша сұрау.

Қарастырылатын сұрақтар:

1. Органикалық қосылыстардың номенклатурасы: жүйелік, рационалдық және тривиалдық.
2. Жүйелік және рационалдық номенклатура бойынша органикалық қосылыстарды атау жолдарын үйрету.

3. Тақырыпты мысалдар арқылы қорытындылау.

Әдістемелік нұсқау: Түсіндіру. Студенттер тақырып бойынша конспект жазып, ауызша және жазба сұрақтарға жауап беріп, тақырыпты талқылайды.

2 Семинар.

Тақырыбы: Органикалық қосылыстардағы изомерия құбылысы. түрлері.

Сабақтың мақсаты: Студенттерді органикалық қосылыстардың изомерия құбылысымен таныстыру.

Жүргізу түрі: түсіндіру, жазбаша, ауызша сұрау.

Қарастырылатын сұрақтар:

1. Органикалық қосылыстардың изомерия құбылысы.
2. Құрылымдық изомерия. Конформация.
3. Кеңістіктік, геометриялық изомерия (конфигурация).
4. Классаралық және оптикалық изомерия.

Әдістемелік нұсқау: Түсіндіру. Студенттер тақырып бойынша конспект жазып, ауызша және жазба сұрақтарға жауап беріп, тақырыпты талқылайды

3-семинар

Тақырыбы: Алкандардың құрылысы мен алыну жолдары мен химиялық қасиеттері.

Сабақтың мақсаты: Студенттерді Алкандардың құрылысы мен алыну жолдары мен химиялық қасиеттерін талдау.

Жүргізу түрі: топпен жұмыс, жазбаша, ауызша сұрау.

Қарастырылатын сұрақтар:

1. Алкандардың құрылысы, изомериясы мен номенклатурасына жаттығу жұмыстары.
2. Алкандардың зертханалық және өндірістік синтезделуіне арналған реакция түрлері.
3. Алкандардағы тізбектің ұзаруы, қысқаруы және өзгермей жүретін реакциялары.
4. Радикалдық орынбасу реакциялары. Механизмі.

Әдістемелік нұсқау: Түсіндіру. Студенттер тақырып бойынша конспект жазып, ауызша және жазба сұрақтарға жауап беріп, тақырыпты талқылайды

4-семинар

Тақырыбы: Алкендер мен алкиндердің құрылысы мен изомериясы, синтезделуі, химиялық қасиеттері. Полимерлену және тотығу реакциялары.

Сабақтың мақсаты: Студенттерді Алкендердің құрылысы мен алыну жолдары мен химиялық қасиеттерін талдау.

Жүргізу түрі: топпен жұмыс, жазбаша, ауызша сұрау.

Қарастырылатын сұрақтар:

1. Алкендардың құрылысы, изомериясы мен номенклатурасына жаттығу жұмыстары.
2. Алкендардың зертханалық және өндірістік синтезделуіне арналған реакция түрлері.
3. Алкендердегі қосылу және тотығу реакциялары.

Әдістемелік нұсқау: Түсіндіру. Студенттер тақырып бойынша конспект жазып, ауызша және жазба сұрақтарға жауап беріп, тақырыпты талқылайды.

5-семинар. Ацетиленді көмірсутектердің синтездеу жолдары мен химиялық қасиеттері.

Тақырыбы: Ацетиленді көмірсутектердің синтездеу жолдары мен химиялық қасиеттері.

Сабақтың мақсаты: Студенттерді алкиндердің құрылысы мен алыну жолдары мен химиялық қасиеттерін талдау.

Жүргізу түрі: топпен жұмыс, жазбаша, ауызша сұрау.

Қарастырылатын сұрақтар:

1. Алкиндердің құрылысы, изомериясы мен номенклатурасына жаттығу жұмыстары.
2. Алкиндердің зертханалық және өндірістік синтезделуіне арналған реакция түрлері.

3. Алкиндердегі қосылу және тотығу реакциялары. Кучеров реакциясының механизмі.

Әдістемелік нұсқау: Түсіндіру. Студенттер тақырып бойынша конспект жазып, ауызша және жазба сұрақтарға жауап беріп, тақырыпты талқылайды.

6-семинар. Өткен тақырыптар бойынша қорытынды бақылау жұмысы.

7-семинар. Өткен тақырыптарды қайталау, қорытындылау. Топпен жұмыс.

1 Аралық бақылау

8-семинар.

Тақырыбы: Альдегидтер мен кетондардың изомериясы. Химиялық қасиеттеріндегі ортақ реакциялар мен айырмашылықтары.

Сабақтың мақсаты: Альдегидтер мен кетондардың изомериясы. Химиялық қасиеттеріндегі ортақ реакциялар мен айырмашылықтарын талдау.

Жүргізу түрі: топпен жұмыс, жазбаша, ауызша сұрау.

Қарастырылатын сұрақтар:

1. Альдегидтер мен кетондардың құрылысы, изомериясы мен номенклатурасына жаттығу жұмыстары.

2. Альдегидтер мен кетондардың зертханалық және өндірістік синтезделуіне арналған реакция түрлері.

3. Альдегидтер мен кетондардың химиялық қасиеттері. Альдолды және кротондық конденсация реакциясының механизмі.

Әдістемелік нұсқау: Түсіндіру. Студенттер тақырып бойынша конспект жазып, ауызша және жазба сұрақтарға жауап беріп, тақырыпты талқылайды.

9-семинар. Карбон қышқылдарының изомериясы. Алыну жолдары мен химиялық қасиеттері.

Тақырыбы: Альдегидтер мен кетондардың изомериясы. Химиялық қасиеттеріндегі ортақ реакциялар мен айырмашылықтары.

Сабақтың мақсаты: Альдегидтер мен кетондардың изомериясы. Химиялық қасиеттеріндегі ортақ реакциялар мен айырмашылықтарын талдау.

Жүргізу түрі: топпен жұмыс, жазбаша, ауызша сұрау.

Қарастырылатын сұрақтар:

1. Альдегидтер мен кетондардың құрылысы, изомериясы мен номенклатурасына жаттығу жұмыстары.

2. Альдегидтер мен кетондардың зертханалық және өндірістік синтезделуіне арналған реакция түрлері.

3. Альдегидтер мен кетондардың химиялық қасиеттері. Альдолды және кротондық конденсация реакциясының механизмі.

Әдістемелік нұсқау: Түсіндіру. Студенттер тақырып бойынша конспект жазып, ауызша және жазба сұрақтарға жауап беріп, тақырыпты талқылайды.

10-семинар

Тақырыбы: Карбон қышқылдарының изомериясы. Алыну жолдары мен химиялық қасиеттері.

Сабақтың мақсаты: Карбон қышқылдарының құрылысы, изомериясы. Синтезделу жолдары мен химиялық қасиеттерін талдау.

Жүргізу түрі: топпен жұмыс, жазбаша, ауызша сұрау.

Қарастырылатын сұрақтар:

1. Карбон қышқылдарының құрылысы, изомериясы мен номенклатурасына жаттығу жұмыстары.

2. Карбон қышқылдарының зертханалық және өндірістік синтезделуіне арналған реакция түрлері.

3. Карбон қышқылдарының химиялық қасиеттері бойынша түрөзгерістер, жаттығу жұмыстары.

Әдістемелік нұсқау: Түсіндіру. Студенттер тақырып бойынша конспект жазып, ауызша және жазба сұрақтарға жауап беріп, тақырыпты талқылайды.

11-семинар

Тақырыбы: Жай және күрделі эфирлердің алыну жолдары мен химиялық қасиеттері.

Сабақтың мақсаты: Жай және күрделі эфирлердің изомериясы. Химиялық қасиеттерін талдау.

Жүргізу түрі: топпен жұмыс, жазбаша, ауызша сұрау.

Қарастырылатын сұрақтар:

1. Жай және күрделі эфирлердің құрылысы, изомериясы мен номенклатурасына жаттығу жұмыстары.

2. Жай және күрделі эфирлердің зертханалық және өндірістік синтезделуіне арналған реакция түрлері. Этерификация реакциясының механизмі.

3. Жай және күрделі эфирлердің химиялық қасиеттеріне арналған түрөзгерістер, жаттығулар.

Әдістемелік нұсқау: Түсіндіру. Студенттер тақырып бойынша конспект жазып, ауызша және жазба сұрақтарға жауап беріп, тақырыпты талқылайды.

12-семинар

Тақырыбы: Нитроқосылыстар мен аминдердің алыну жолдары мен химиялық қасиеттері.

Сабақтың мақсаты: Нитроқосылыстар мен аминдердің алыну жолдары мен химиялық қасиеттерін талдау.

Жүргізу түрі: топпен жұмыс, жазбаша, ауызша сұрау.

Қарастырылатын сұрақтар:

1. Нитроқосылыстар мен аминдердің құрылысы, изомериясы мен номенклатурасына жаттығу жұмыстары.

2. Нитроқосылыстар мен аминдердің зертханалық және өндірістік синтезделуіне арналған реакция түрлері.

3. Нитроқосылыстар мен аминдердің химиялық қасиеттеріне арналған түрөзгерістер мен жаттығулар.

Әдістемелік нұсқау: Түсіндіру. Студенттер тақырып бойынша конспект жазып, ауызша және жазба сұрақтарға жауап беріп, тақырыпты талқылайды.

13-семинар

Тақырыбы: Окси қосылыстар құрылысы, алыну жолдары мен химиялық қасиеттері.

Сабақтың мақсаты: Окси қосылыстардың алыну жолдары мен химиялық қасиеттерін талдау.

Жүргізу түрі: топпен жұмыс, жазбаша, ауызша сұрау.

Қарастырылатын сұрақтар:

1. Оксиқосылыстардың құрылысы, изомериясы мен номенклатурасына жаттығу жұмыстары.

2 Оксидосылыстарды синтезделуіне арналған реакция түрлері.

3. Оксидосылыстардың химиялық қасиеттеріне арналған түрөзгерістер мен жаттығулар.

Әдістемелік нұсқау: Түсіндіру. Студенттер тақырып бойынша конспект жазып, ауызша және жазба сұрақтарға жауап беріп, тақырыпты талқылайды.

Окси қосылыстар құрылысы мен қасиеттері

14-семинар. Өткен тақырыптар бойынша қорытынды бақылау жұмысы.

15-семинар. Өткен тақырыптарды қайталау, қорытындылау. Топпен жұмыс.

2 Аралық бақылау