

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра химических дисциплин		044-52\18
Методические рекомендации для самостоятельной работы студентов (СРС)		20 беттің 1

Методические рекомендации для самостоятельной работы обучающихся (СРО)

Дисциплина: Органическая химия

Код дисциплины: ОН 1201

ОП: 6 В10106 «Фармация»

Объем учебных часов/кредитов - 90/3 кредитов

Курс-1 Семестр изучения-1

Шымкент, 2024 год

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра химических дисциплин		044-52\18
Методические рекомендации для самостоятельной работы студентов (СРС)		20 беттің 2

Методические рекомендации для самостоятельной работы обучающихся разработаны в соответствии с рабочей учебной программой (силабусом) «Органическая химия» и обсуждены на заседаниях кафедры.

Протокол № 12 от «03» 06 2024 г.

Зав. кафедрой к.х.н., и.о. профессора



Дауренбеков К.Н.

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра химических дисциплин		044-52\18
Методические рекомендации для самостоятельной работы студентов (СРС)		20 беттің 3

Тема №1

- Тема:** Стереоизомерия молекул с двумя и более центром хиральности.
- Цель:** Изучить стереоизомерию молекул с двумя и более центром хиральности.

3. Задания:

- Классификация органических соединений: ряды, классы
- Понятие гомологического ряда
- Молекулярные, структурные формулы органических соединений.

4. Форма выполнения/оценивания: смотреть в силлабус.

5. Критерий выполнения:

- Не менее 3-х использованной дополнительной литературы.
- Использование Интернета.
- На все вопросы и задания должны быть даны ответы.
- Обоснованность целей и задач
- Грамотное и четкое изложение
- Уровень владения материала
- Полнота ответов на вопросы
- Сдача в назначенный срок

6. Сроки сдачи: 1,2 неделя.

7. Литература:

Основная:

- Зурабян, С. Э. Органическая химия [Текст] : учеб. для мед.вузов/ С. Э. Зурабян, А. П. Лузин ; под ред. Н. А. Тюкавкиной. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2013. - 384 с.

Дополнительная:

- Патсаев А.К, Алиханова Х.Б., Ахметова А.А, Учебно-методическое пособие для лабораторно-практических занятий по органической химии . Учебно-методическое пособие, Шымкент, 2012,-164с

Электронный ресурс:

- Патсаев А. К. Биоорганическая химия / Патсаев А. К., Бабкина С. С., Бақтыбаев Ө. ., Қуатбеков Ө. ., 2020. - 345 с.
- Патсаев А.К. Учебно-методическое пособие для лабораторно практических занятий по органической химии/Патсаев А.К., Алиханова Х.Б., Ахметова А.А., 2020-165с
- Патсаев А. К. Биоорганическая химия / Патсаев А. К., Бабкина С. С., Бақтыбаев Ө. ., Қуатбеков Ө. ., 2020. - 345 с.
- Теоретические основы органической химии
Алматы: Эверо, - 140 с. https://www.elib.kz/ru/search/read_book/769/

8. Контроль:

- Стереоизомерия.
- Что такое конфигурация?
- Понятие о конформации.

Тема №2

- Тема:** Типы химических связей в органических соединениях и их основные характеристики.
- Цель:** Изучить типы химических связей и их основные характеристики.

3. Задания:

- Атомные орбитали, гибридизация орбиталей;
- Типы химических связей, ковалентные связи: σ и π - связи;
- Донорно-акцепторные связи. Водородные связи.

4. Форма выполнения/оценивания: смотреть силлабус.

5. Критерий выполнения:

- Не менее 3-х использованной дополнительной литературы.
- Использование Интернета.

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра химических дисциплин		044-52\18
Методические рекомендации для самостоятельной работы студентов (СРС)		20 беттің 4

- На все вопросы и задания должны быть даны ответы.
- Обоснованность целей и задач
- Грамотное и четкое изложение
- Уровень владения материала
- Полнота ответов на вопросы
- Сдача в назначенный срок

6. Сроки сдачи: 2 неделя.

7. Литература:

Основная:

1. Зурабян, С. Э. Органическая химия [Текст] : учеб. для мед. вузов / С. Э. Зурабян, А. П. Лузин ; под ред. Н. А. Тюкавкиной. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2013. - 384 с.

Дополнительная:

1. Патсаев А.К., Алиханова Х.Б., Ахметова А.А., Учебно-методическое пособие для лабораторно-практических занятий по органической химии. Учебно-методическое пособие, Шымкент, 2012, -164с

Электронный ресурс:

- Патсаев А. К. Биоорганическая химия / Патсаев А. К., Бабкина С. С., Бақтыбаев Ө. ., Қуатбеков Ө. ., 2020. - 345 с.
- Патсаев А.К. Учебно-методическое пособие для лабораторно практических занятий по органической химии / Патсаев А.К., Алиханова Х.Б., Ахметова А.А., 2020-165с
- Патсаев А. К. Биоорганическая химия / Патсаев А. К., Бабкина С. С., Бақтыбаев Ө. ., Қуатбеков Ө. ., 2020. - 345 с.
- Теоретические основы органической химии
Алматы: Эверо, - 140 с. https://www.elib.kz/ru/search/read_book/769/

8. Контроль:

- Типы связей.
- Что такое атомные орбитали?
- Понятие о гибридизаций.

Тема №3

1. Тема: Факторы влияющие на кислотность и основность.

2. Цель: Иметь понятие о факторах влияющих на кислотность и основность.

3. Задания:

- Индуктивный эффект. Виды индуктивного эффекта
- Мезомерный эффект. Виды мезомерного эффекта
- Электроотрицательность. Сольватация.

4. Форма выполнения/оценивания: смотреть syllabus.

5. Критерий выполнения:

- Не менее 3-х использованной дополнительной литературы.
- Использование Интернета.
- На все вопросы и задания должны быть даны ответы.
- Обоснованность целей и задач
- Грамотное и четкое изложение
- Уровень владения материала
- Полнота ответов на вопросы
- Сдача в назначенный срок

6. Срок сдачи: 3 неделя

7. Литература:

Основная:

1. Зурабян, С. Э. Органическая химия [Текст] : учеб. для мед. вузов / С. Э. Зурабян, А. П. Лузин ; под ред. Н. А. Тюкавкиной. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2013. - 384 с.

Дополнительная:

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра химических дисциплин		044-52\18
Методические рекомендации для самостоятельной работы студентов (СРС)		20 беттің 5

1. Патсаев А.К, Алиханова Х.Б., Ахметова А.А, Учебно-методическое пособие для лабораторно-практических занятий по органической химии . Учебно-методическое пособие, Шымкент, 2012,-164с

Электронный ресурс:

1. Патсаев А. К. Биоорганическая химия / Патсаев А. К., Бабкина С. С., Бақтыбаев Ө. ., Қуатбеков Ө. ., 2020. - 345 с.
2. Патсаев А.К. Учебно-методическое пособие для лабораторно практических занятий по органической химии/Патсаев А.К., Алиханова Х.Б., Ахметова А.А., 2020-165с
3. Патсаев А. К. Биоорганическая химия / Патсаев А. К., Бабкина С. С., Бақтыбаев Ө. ., Қуатбеков Ө. ., 2020. - 345 с.
4. Теоретические основы органической химии
Алматы: Эверо, - 140 с. https://www.elib.kz/ru/search/read_book/769/

8. Контроль:

1. Понятие о влиянии электроотрицательности на кислотность и основность
2. Влияние об электронном эффекте индуктивном на кислотность и основность.

Тема №4

1. **Тема:** Циклоалканы. Гомологический ряд, номенклатура, изомерия, химические свойства.

2. **Цель:** Изучить номенклатуру, химические свойства циклоалканов.

3. Задания:

1. Особенности химических свойств циклоалканов.
2. Изомерия циклоалканов.
3. Циклоалканы, номенклатура.

4. **Форма выполнения/оценивания:** смотреть в силлабус.

5. Критерий выполнения:

1. Не менее 3-х использованной дополнительной литературы.
2. Использование интернета.
3. На все вопросы и задания должны быть даны ответы.
4. Обоснованность целей и задач
5. Грамотное и четкое изложение
6. Уровень владения материала
7. Полнота ответов на вопросы
8. Сдача в назначенный срок

6. **Сроки сдачи:** 4 неделя

7. Литература:

Основная:

1. Зурабян, С. Э. Органическая химия [Текст] : учеб. для мед.вузов/ С. Э. Зурабян, А. П. Лузин ; под ред. Н. А. Тюкавкиной. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2013. - 384 с.

Дополнительная:

1. Патсаев А.К, Алиханова Х.Б., Ахметова А.А, Учебно-методическое пособие для лабораторно-практических занятий по органической химии . Учебно-методическое пособие, Шымкент, 2012,-164с

Электронный ресурс:

1. Патсаев А. К. Биоорганическая химия / Патсаев А. К., Бабкина С. С., Бақтыбаев Ө. ., Қуатбеков Ө. ., 2020. - 345 с.
2. Патсаев А.К. Учебно-методическое пособие для лабораторно практических занятий по органической химии/Патсаев А.К., Алиханова Х.Б., Ахметова А.А., 2020-165с
3. Патсаев А. К. Биоорганическая химия / Патсаев А. К., Бабкина С. С., Бақтыбаев Ө. ., Қуатбеков Ө. ., 2020. - 345 с.
4. Теоретические основы органической химии
Алматы: Эверо, - 140 с. https://www.elib.kz/ru/search/read_book/769/

8. Контроль:

1. Номенклатура циклоалканов.

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра химических дисциплин		044-52\18
Методические рекомендации для самостоятельной работы студентов (СРС)		20 беттің 6

2. Химические свойства циклоалканов.
3. Виды напряжений конформации циклоалканов.
4. Отношение циклоалканов к окислению.

Тема №5

1. **Тема:** Алкадиены.
2. **Цель:** Изучить строение и химические свойства алкадиенов
3. **Задания:**
 1. Изучение химические свойства алкадиенов
 2. Номенклатура алкадиенов
4. **Форма выполнения/оценивания:** см syllabus.
5. **Критерий выполнения:**
 1. Не менее 3-х использованной дополнительной литературы.
 2. Использование Интернета.
 3. На все вопросы и задания должны быть даны ответы.
 4. Обоснованность целей и задач
 5. Грамотное и четкое изложение
 6. Уровень владения материала
 7. Полнота ответов на вопросы
 8. Сдача в назначенный срок
6. **Сроки сдачи:** 5 неделя.
7. **Литература:**

Основная:

1. Зурабян, С. Э. Органическая химия [Текст] : учеб. для мед. вузов/ С. Э. Зурабян, А. П. Лузин ; под ред. Н. А. Тюкавкиной. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2013. - 384 с.

Дополнительная:

1. Патсаев А.К., Алиханова Х.Б., Ахметова А.А., Учебно-методическое пособие для лабораторно-практических занятий по органической химии. Учебно-методическое пособие, Шымкент, 2012, -164с

Электронный ресурс:

1. Патсаев А. К. Биоорганическая химия / Патсаев А. К., Бабкина С. С., Бақтыбаев Ө. ., Қуатбеков Ө. ., 2020. - 345 с.
2. Патсаев А.К. Учебно-методическое пособие для лабораторно практических занятий по органической химии/Патсаев А.К., Алиханова Х.Б., Ахметова А.А., 2020-165с
3. Патсаев А. К. Биоорганическая химия / Патсаев А. К., Бабкина С. С., Бақтыбаев Ө. ., Қуатбеков Ө. ., 2020. - 345 с.
4. Теоретические основы органической химии
Алматы: Эверо, - 140 с. https://www.elib.kz/ru/search/read_book/769/

8. Контроль:

1. Алкадиены. Представители.
2. Химические свойства алкадиенов.
3. Особенности реакций о алкадиенов.

Тема №6

1. **Тема:** Аминоспирты и их биологическая роль. Многоатомные спирты. Химические свойства.
2. **Цель:** Изучить строение, химические свойства и биологическое значение аминоспиртов и многоатомных спиртов.
3. **Задания по теме:**
 1. Общая характеристика и классификация аминоспиртов.
 2. Номенклатура и строение аминоспиртов.

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра химических дисциплин		044-52\18
Методические рекомендации для самостоятельной работы студентов (СРС)		20 беттің 7

3. Способы получения аминоспиртов. Химические свойства аминоспиртов и многоатомных спиртов.

4. Применение аминоспиртов и многоатомных спиртов в медицине и фармации.

4. Форма выполнения/оценивания: см силлабус.

5. Критерий выполнения:

1. Не менее 3-х использованной дополнительной литературы.
2. Использование Интернета.
3. На все вопросы и задания должны быть даны ответы
4. Обоснованность целей и задач
5. Грамотное и четкое изложение
6. Уровень владения материала
7. Полнота ответов на вопросы
8. Сдача в назначенный срок

6. Сроки сдачи: 6 неделя

7. Литература:

Основная:

1. Зурабян, С. Э. Органическая химия [Текст] : учеб. для мед. вузов/ С. Э. Зурабян, А. П. Лузин ; под ред. Н. А. Тюкавкиной. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2013. - 384 с.

Дополнительная:

1. Патсаев А.К., Алиханова Х.Б., Ахметова А.А., Учебно-методическое пособие для лабораторно-практических занятий по органической химии. Учебно-методическое пособие, Шымкент, 2012,-164с

Электронный ресурс:

1. Патсаев А. К. Биоорганическая химия / Патсаев А. К., Бабкина С. С., Бақтыбаев Ө. ., Қуатбеков Ө. ., 2020. - 345 с.
2. Патсаев А.К. Учебно-методическое пособие для лабораторно практических занятий по органической химии/Патсаев А.К., Алиханова Х.Б., Ахметова А.А., 2020-165с
3. Патсаев А. К. Биоорганическая химия / Патсаев А. К., Бабкина С. С., Бақтыбаев Ө. ., Қуатбеков Ө. ., 2020. - 345 с.
4. Теоретические основы органической химии
Алматы: Эверо, - 140 с. https://www.elib.kz/ru/search/read_book/769/

8. Контроль:

1. Дайте определение понятию аминоспирты.
2. Напишите методы получения аминоспиртов и многоатомных спиртов.
3. Опишите основные химические свойства аминоспиртов и многоатомных спиртов.
4. Медицинское значение аминоспиртов и многоатомных спиртов.

Тема №7

1.Тема: Галогенпроизводные непредельных углеводородов.

2.Цель: Изучение структуру, номенклатуру и химические свойства галогенпроизводных непредельных и ароматических углеводородов.

3. Задания:

1. Понятие о геминальном и вицинальном дигалогенпроизводных алканов.
2. Понятие о реакциях нуклеофильного замещения в арилгалогенидах.
3. Особенности нуклеофильного замещения в ароматическом ядре.

4. Форма выполнения/оценивания: см силлабус.

5. Критерий выполнения:

1. Не менее 3-х использованной дополнительной литературы.
2. Использование интернета.
3. На все вопросы и задания должны быть даны ответы.
4. Обоснованность целей и задач
5. Грамотное и четкое изложение

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра химических дисциплин		044-52\18
Методические рекомендации для самостоятельной работы студентов (СРС)		20 беттің 8

6. Уровень владения материала
7. Полнота ответов на вопросы
8. Сдача в назначенный срок

6. **Сроки сдачи:** 7 неделя

7. **Литература:**

Основная:

1. Зурабян, С. Э. Органическая химия [Текст] : учеб. для мед. вузов/ С. Э. Зурабян, А. П. Лузин ; под ред. Н. А. Тюкавкиной. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2013. - 384 с.

Дополнительная:

1. Патсаев А.К., Алиханова Х.Б., Ахметова А.А. Учебно-методическое пособие для лабораторно-практических занятий по органической химии. Учебно-методическое пособие, Шымкент, 2012, -164с

Электронный ресурс:

1. Патсаев А. К. Биоорганическая химия / Патсаев А. К., Бабкина С. С., Бақтыбаев Ө. ., Қуатбеков Ө. ., 2020. - 345 с.
2. Патсаев А.К. Учебно-методическое пособие для лабораторно практических занятий по органической химии/Патсаев А.К., Алиханова Х.Б., Ахметова А.А., 2020-165с
3. Патсаев А. К. Биоорганическая химия / Патсаев А. К., Бабкина С. С., Бақтыбаев Ө. ., Қуатбеков Ө. ., 2020. - 345 с.
4. Теоретические основы органической химии
Алматы: Эверо, - 140 с. https://www.elib.kz/ru/search/read_book/769/

8. Контроль:

1. Алкенилгалогениды. Аллил – и винилгалогениды, причины различной реакционной способности галогена.
2. Галогенарены, способы получения, строение, классификация.
3. Реакции нуклеофильного замещения в арилгалогенидах.

Тема №8

1. **Тема:** Рубежный контроль №1

2. **Цель:** Студент должен показать уровень усвоения теоретического и практического материала по пройденному курсу.

3. **Задания:**

1. Семинар.
2. Самостоятельная работа по билетам (письменно).
3. Подведение итогов занятия.
4. **Форма проведения:** устный и письменный опрос, компьютерное тестирование.
5. **Сроки сдачи :** 8 неделя.

5. **Задания по теме:**

1. Атомные орбитали, гибридизация орбиталей;
2. Типы химических связей, ковалентные связи: σ и π - связи;
3. Донорно-акцепторные связи. Водородные связи.
4. Индуктивный эффект. Виды индуктивного эффекта
5. Мезомерный эффект. Виды мезомерного эффекта
6. Электроотрицательность. Сольватация.
7. Особенности химических свойств циклоалканов.
8. Изомерия циклоалканов.
9. Циклоалканы, номенклатура.
10. Изучение химических свойства алкадиенов.
11. Номенклатура алкадиенов.
12. Общая характеристика и классификация аминоспиртов.
13. Номенклатура и строение аминоспиртов.
14. Способы получения аминоспиртов. Химические свойства аминоспиртов и многоатомных спиртов.

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра химических дисциплин		044-52\18
Методические рекомендации для самостоятельной работы студентов (СРС)		20 беттің 9

15. Применение аминспиртов и многоатомных спиртов в медицине и фармации.
16. Понятие о геминальном и вицинальном дигалогенпроизводных алканов.
17. Понятие о реакциях нуклеофильного замещения в арилгалогенидах.
18. Особенности нуклеофильного замещения в ароматическом ядре.

6.Срок сдачи: 8 неделя

7. Литература:

Основная:

1.Зурабян, С. Э. Органическая химия [Текст] : учеб. для мед.вузов/ С. Э. Зурабян, А. П. Лузин ; под ред. Н. А. Тюкавкиной. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2013. - 384 с.

Дополнительная:

1. Патсаев А.К, Алиханова Х.Б., Ахметова А.А, Учебно-методическое пособие для лабораторно-практических занятий по органической химии . Учебно-методическое пособие, Шымкент, 2012,-164с

Электронный ресурс:

1. Патсаев А. К. Биоорганическая химия / Патсаев А. К., Бабкина С. С., Бақтыбаев Ө. ., Қуатбеков Ө. ., 2020. - 345 с.
2. Патсаев А.К.Учебно-методическое пособие для лабораторно практических занятий по органической химии/Патсаев А.К., Алиханова Х.Б., Ахметова А.А., 2020-165с
3. Патсаев А. К. Биоорганическая химия / Патсаев А. К., Бабкина С. С., Бақтыбаев Ө. ., Қуатбеков Ө. ., 2020. - 345 с.
4. Теоретические основы органической химии
Алматы: Эверо, - 140 с. https://www.elib.kz/ru/search/read_book/769/

Тема №9

1. Тема: Современные физико-химические методы установления строения органических соединений (УФ-, ИК-, ЯМР-спектроскопии).

2.Цель: Иметь понятие о физико-химических методах исследования органических соединений.

3.Задания:

1. Методы исследования органических соединений.
2. Понятие о хроматографии.
3. ИК-, ПМР-, ЯМР- спектроскопии
4. Метод масс- спектроскопии
5. Дифракционные методы исследования.

4. Форма выполнения/оценивания: см силлабус.

5. Критерий выполнения:

1. Не менее 3-х использованной дополнительной литературы.
2. Использование Интернета.
3. На все вопросы и задания должны быть даны ответы.
4. Обоснованность целей и задач
5. Грамотное и четкое изложение
6. Уровень владения материала
7. Полнота ответов на вопросы
- 8.Сдача в назначенный срок

6. Срок сдачи: 9 неделя

7. Литература:

Основная:

1.Зурабян, С. Э. Органическая химия [Текст] : учеб. для мед.вузов/ С. Э. Зурабян, А. П. Лузин ; под ред. Н. А. Тюкавкиной. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2013. - 384 с.

Дополнительная:

1. Патсаев А.К, Алиханова Х.Б., Ахметова А.А, Учебно-методическое пособие для лабораторно-практических занятий по органической химии . Учебно-методическое пособие, Шымкент, 2012,-164с

Электронный ресурс:

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра химических дисциплин		044-52\18
Методические рекомендации для самостоятельной работы студентов (СРС)		20 беттің 10

1. Патсаев А. К. Биоорганическая химия / Патсаев А. К., Бабкина С. С., Бақтыбаев Ө. ., Қуатбеков Ө. ., 2020. - 345 с.
2. Патсаев А.К. Учебно-методическое пособие для лабораторно практических занятий по органической химии/Патсаев А.К., Алиханова Х.Б., Ахметова А.А., 2020-165с
3. Патсаев А. К. Биоорганическая химия / Патсаев А. К., Бабкина С. С., Бақтыбаев Ө. ., Қуатбеков Ө. ., 2020. - 345 с.
4. Теоретические основы органической химии
Алматы: Эверо, - 140 с. https://www.elib.kz/ru/search/read_book/769/

8. Контроль:

1. Методы исследования органических соединений.
2. Хроматография. Виды хроматографии.
3. Анализ органических соединений.
4. Электронная спектроскопия. ИК -, ЯМР -, ПМР - спектроскопии.

Тема №10

1. **Тема:** Производные салициловой кислоты, пара-аминобензойной кислоты, применяемые в медицине.
2. **Цель:** Изучить строение, химические свойства и применение в медицине производных салициловой и п-аминобензойной кислот и ее производных.

3. Задания:

1. Характеристика производных салициловой, п-аминобензойной кислот.
2. Способы получения салициловой кислоты.
3. Строение, физико-химические свойства производных салициловой, п-аминобензойной кислоты.

4. Форма выполнения/оценивания: см силлабус.

5. Критерий выполнения:

1. Не менее 3-х использованной дополнительной литературы.
2. Использование Интернета.
3. На все вопросы и задания должны быть даны ответы.
4. Обоснованность целей и задач
5. Грамотное и четкое изложение
6. Уровень владения материалом
7. Полнота ответов на вопросы
8. Сдача в назначенный срок

6. Сроки сдачи: 10 неделя.

7. Литература:

Основная:

1. Зурабян, С. Э. Органическая химия [Текст] : учеб. для мед.вузов/ С. Э. Зурабян, А. П. Лузин ; под ред. Н. А. Тюкавкиной. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2013. - 384 с.

Дополнительная:

1. Патсаев А.К., Алиханова Х.Б., Ахметова А.А., Учебно-методическое пособие для лабораторно-практических занятий по органической химии . Учебно-методическое пособие, Шымкент, 2012,-164с

Электронный ресурс:

1. Патсаев А. К. Биоорганическая химия / Патсаев А. К., Бабкина С. С., Бақтыбаев Ө. ., Қуатбеков Ө. ., 2020. - 345 с.
2. Патсаев А.К. Учебно-методическое пособие для лабораторно практических занятий по органической химии/Патсаев А.К., Алиханова Х.Б., Ахметова А.А., 2020-165с
3. Патсаев А. К. Биоорганическая химия / Патсаев А. К., Бабкина С. С., Бақтыбаев Ө. ., Қуатбеков Ө. ., 2020. - 345 с.
4. Теоретические основы органической химии
Алматы: Эверо, - 140 с. https://www.elib.kz/ru/search/read_book/769/

8. Контроль:

1. Напишите формулы производных салициловой кислоты, п-аминобензойной кислоты.
2. Химические свойства производных салициловой кислоты и п-аминобензойной кислоты.

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра химических дисциплин		044-52\18
Методические рекомендации для самостоятельной работы студентов (СРС)		20 беттің 11

3. Применение производных салициловой, п-аминобензойной кислоты в медицине и фармации.

Тема №11

1. Тема: Оксокислоты

2. Цель: Изучить классификацию и химические свойства оксокислот.

3. Задания:

1. Классификация и номенклатура оксокислоты.
2. Способы получения. Химические свойства и кислотность.
3. Биологическая роль оксокислот.

4. Форма выполнения/оценивания: см силлабус.

5. Критерий выполнения:

1. Не менее 3-х использованной дополнительной литературы.
2. Использование интернета.
3. На все вопросы и задания должны быть даны ответы.
4. Обоснованность целей и задач
5. Грамотное и четкое изложение
6. Уровень владения материала
7. Полнота ответов на вопросы
8. Сдача в назначенный срок

6. Сроки сдачи: 11 неделя.

7. Литература:

Основная:

1.Зурабян, С. Э. Органическая химия [Текст] : учеб. для мед.вузов/ С. Э. Зурабян, А. П. Лузин ; под ред. Н. А. Тюкавкиной. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2013. - 384 с.

Дополнительная:

1. Патсаев А.К, Алиханова Х.Б., Ахметова А.А, Учебно-методическое пособие для лабораторно-практических занятий по органической химии . Учебно-методическое пособие, Шымкент, 2012,-164с

Электронный ресурс:

1. Патсаев А. К. Биоорганическая химия / Патсаев А. К., Бабкина С. С., Бақтыбаев Ө. ., Қуатбеков Ө. ., 2020. - 345 с.
2. Патсаев А.К.Учебно-методическое пособие для лабораторно практических занятий по органической химии/Патсаев А.К., Алиханова Х.Б., Ахметова А.А., 2020-165с
3. Патсаев А. К. Биоорганическая химия / Патсаев А. К., Бабкина С. С., Бақтыбаев Ө. ., Қуатбеков Ө. ., 2020. - 345 с.
4. Теоретические основы органической химии
Алматы: Эверо, - 140 с. https://www.elib.kz/ru/search/read_book/769/

8. Контроль:

1. Способы получение оксокислот.
2. Представители оксокислот.

Тема №12

1. Тема: Сложные углеводы.

2. Цель: Изучить получение и химические свойства сложных углеводов.

3. Задания:

1. Дисахариды. Полисахариды.
2. Химические свойства и применение сложных углеводов.

4. Форма выполнения/оценивания: см силлабус.

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра химических дисциплин		044-52\18
Методические рекомендации для самостоятельной работы студентов (СРС)		20 беттің 12

5. Критерий выполнения:

1. Не менее 3-х использованной дополнительной литературы.
2. Использование интернета.
3. На все вопросы и задания должны быть даны ответы.
4. Обоснованность целей и задач
5. Грамотное и четкое изложение
6. Уровень владения материала
7. Полнота ответов на вопросы
8. Сдача в назначенный срок

6. Сроки сдачи: 12 неделя

7. Литература:

Основная:

1. Зурабян, С. Э. Органическая химия [Текст] : учеб. для мед. вузов/ С. Э. Зурабян, А. П. Лузин ; под ред. Н. А. Тюкавкиной. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2013. - 384 с.

Дополнительная:

1. Патсаев А.К., Алиханова Х.Б., Ахметова А.А., Учебно-методическое пособие для лабораторно-практических занятий по органической химии. Учебно-методическое пособие, Шымкент, 2012,-164с

Электронный ресурс:

1. Патсаев А. К. Биоорганическая химия / Патсаев А. К., Бабкина С. С., Бактыбаев Ө. ., Куатбеков Ө. ., 2020. - 345 с.
2. Патсаев А.К. Учебно-методическое пособие для лабораторно-практических занятий по органической химии/Патсаев А.К., Алиханова Х.Б., Ахметова А.А., 2020-165с
3. Патсаев А. К. Биоорганическая химия / Патсаев А. К., Бабкина С. С., Бактыбаев Ө. ., Куатбеков Ө. ., 2020. - 345 с.
4. Теоретические основы органической химии
Алматы: Эверо, - 140 с. https://www.elib.kz/ru/search/read_book/769/

8. Контроль:

1. Виды сложных углеводов.
2. Применение сложных углеводов.

Тема №13

1. Тема: Алкалоиды. Классификация.

2. Цель: Изучение получения, химических свойств и применение алкалоидов.

3. Задания:

1. Алкалоиды. Классификация.
2. Химические свойства алкалоидов.
3. Применение алкалоидов в фармации.

4. Форма выполнения/оценивания: см. силлабус.

5. Критерий выполнения:

1. Не менее 3-х использованной дополнительной литературы.
2. Использование Интернета.
3. На все вопросы и задания должны быть даны ответы.
4. Обоснованность целей и задач
5. Грамотное и четкое изложение
6. Уровень владения материала
7. Полнота ответов на вопросы
8. Сдача в назначенный срок

6. Сроки сдачи: 13 неделя.

7. Литература:

Основная:

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра химических дисциплин		044-52\18
Методические рекомендации для самостоятельной работы студентов (СРС)		20 беттің 13

1. Зурабян, С. Э. Органическая химия [Текст] : учеб. для мед. вузов/ С. Э. Зурабян, А. П. Лузин ; под ред. Н. А. Тюкавкиной. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2013. - 384 с.

Дополнительная:

1. Патсаев А.К., Алиханова Х.Б., Ахметова А.А., Учебно-методическое пособие для лабораторно-практических занятий по органической химии. Учебно-методическое пособие, Шымкент, 2012, -164с

Электронный ресурс:

1. Патсаев А. К. Биоорганическая химия / Патсаев А. К., Бабкина С. С., Бақтыбаев Ө. ., Қуатбеков Ө. ., 2020. - 345 с.
2. Патсаев А.К. Учебно-методическое пособие для лабораторно практических занятий по органической химии/Патсаев А.К., Алиханова Х.Б., Ахметова А.А., 2020-165с
3. Патсаев А. К. Биоорганическая химия / Патсаев А. К., Бабкина С. С., Бақтыбаев Ө. ., Қуатбеков Ө. ., 2020. - 345 с.
4. Теоретические основы органической химии
Алматы: Эверо, - 140 с. https://www.elib.kz/ru/search/read_book/769/

8. Контроль:

1. Алкалоиды. Способы получения алкалоидов.
2. Значение алкалоидов в фармации.

Тема №14

1. Тема: Семичленные гетероциклические соединения.

2. Цель: Изучение представителей семичленных гетероциклических соединений.

3. Задания:

1. Биологическое значение семичленных гетероциклических соединений.
2. Свойства семичленных гетероциклических соединений

4. Форма выполнения/оценивания: см. силлабус.

5. Критерий выполнения:

1. Не менее 3-х использованной дополнительной литературы.
2. Использование Интернета.
3. На все вопросы и задания должны быть даны ответы.
4. Обоснованность целей и задач
5. Грамотное и четкое изложение
6. Уровень владения материалом
7. Полнота ответов на вопросы
8. Сдача в назначенный срок

6. Сроки сдачи: 14 неделя.

7. Литература:

Основная:

1. Зурабян, С. Э. Органическая химия [Текст] : учеб. для мед. вузов/ С. Э. Зурабян, А. П. Лузин ; под ред. Н. А. Тюкавкиной. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2013. - 384 с.

Дополнительная:

1. Патсаев А.К., Алиханова Х.Б., Ахметова А.А., Учебно-методическое пособие для лабораторно-практических занятий по органической химии. Учебно-методическое пособие, Шымкент, 2012, -164с

Электронный ресурс:

1. Патсаев А. К. Биоорганическая химия / Патсаев А. К., Бабкина С. С., Бақтыбаев Ө. ., Қуатбеков Ө. ., 2020. - 345 с.
2. Патсаев А.К. Учебно-методическое пособие для лабораторно практических занятий по органической химии/Патсаев А.К., Алиханова Х.Б., Ахметова А.А., 2020-165с
3. Патсаев А. К. Биоорганическая химия / Патсаев А. К., Бабкина С. С., Бақтыбаев Ө. ., Қуатбеков Ө. ., 2020. - 345 с.
4. Теоретические основы органической химии
Алматы: Эверо, - 140 с. https://www.elib.kz/ru/search/read_book/769/

8. Контроль:

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра химических дисциплин		044-52\18
Методические рекомендации для самостоятельной работы студентов (СРС)		20 беттің 14

1. Определить представителей семичленных гетероциклических соединений.
2. Что такое семичленные гетероциклические соединения.

Тема №15

1. Тема: Рубежный контроль №2

2. Цель: Студент должен показать уровень усвоения теоретического и практического материала по пройденному курсу.

3. Задачи обучения:

1. Семинар.
2. Самостоятельная работа по билетам (письменно).
3. Подведение итогов занятия.

4. Форма проведения: компьютерное тестирование.

5. Задания по теме:

1. Методы исследования органических соединений.
2. Понятие о хроматографии.
3. ИК-, ПМР-, ЯМР- спектроскопии
4. Метод масс- спектроскопии
5. Дифракционные методы исследования.
6. Характеристика производных салициловой, п-аминобензойной кислот.
7. Способы получения салициловой кислоты.
8. Строение, физико-химические свойства производных салициловой, п-аминобензойной кислоты.
9. Классификация и номенклатура оксокислоты.
10. Способы получения. Химические свойства и кислотность.
11. Биологическая роль оксокислоты.
12. Дисахариды. Полисахариды.
13. Химические свойства и применение сложных углеводов.
14. Алкалоиды. Классификация.
15. Химические свойства алкалоидов.
16. Применение алкалоидов в фармации.
17. Биологическое значение семичленных гетероциклических соединений.
18. Свойства семичленных гетероциклических соединений

6. Литература:

Основная:

1. Зурабян, С. Э. Органическая химия [Текст] : учеб. для мед. вузов/ С. Э. Зурабян, А. П. Лузин ; под ред. Н. А. Тюкавкиной. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2013. - 384 с.

Дополнительная:

1. Патсаев А.К., Алиханова Х.Б., Ахметова А.А., Учебно-методическое пособие для лабораторно-практических занятий по органической химии. Учебно-методическое пособие, Шымкент, 2012, -164с

Электронный ресурс:

1. Патсаев А. К. Биоорганическая химия / Патсаев А. К., Бабкина С. С., Бақтыбаев Ө. ., Қуатбеков Ө. ., 2020. - 345 с.
2. Патсаев А.К. Учебно-методическое пособие для лабораторно практических занятий по органической химии/Патсаев А.К., Алиханова Х.Б., Ахметова А.А., 2020-165с
3. Патсаев А. К. Биоорганическая химия / Патсаев А. К., Бабкина С. С., Бақтыбаев Ө. ., Қуатбеков Ө. ., 2020. - 345 с.
4. Теоретические основы органической химии Алматы: Эверо, - 140 с. https://www.elib.kz/ru/search/read_book/769/