

Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Самарской области
«Сызранский медико-гуманитарный колледж»

УТВЕРЖДЕНО
приказом директора ГБПОУ «СМГК»
№ 180/01-05од от 27.05.2024г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.07 ОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ**

**обще профессионального цикла
программы подготовки специалистов среднего звена
33.02.01 Фармация**

Сызрань, 2024

ОДОБРЕНА

Составлена в соответствии с

на заседании методического
объединения преподавателей ОП
33.02.01 Фармация
Руководитель ОП

_____ Д.О.Омариева
Протокол № 9 от 07.05.2024г.

Федеральным государственным
образовательным стандартом
среднего профессионального
образования по специальности
33.02.01 Фармация

Заместитель директора по учебной
работе

_____ Н.А. Куликова

Составитель:

Омариева Д.О. преподаватель ГБПОУ «СМГК»

Эксперты:

Внутренняя экспертиза Бессараб Т.В. - преподаватель ГБПОУ
«СМГК»

Техническая экспертиза: Минеева Ю.Ю. преподаватель ГБПОУ
«СМГК»

Содержательная экспертиза: Захарова С.Г.- преподаватель ГБПОУ
«СМГК»

Внешняя экспертиза

Содержательная экспертиза: Худякова Е.Е. - Зам.директора ООО
«ГАС»

Рабочая программа разработана на основе федерального государственного стандарта среднего профессионального образования согласно ФГОС СПО, утвержденного Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 13 июля 2021 г. N 449 (срок обучения на базе основного общего образования - 2 года 10 месяцев), примерной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 33.02.01 Фармация.

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	0
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	0
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	0
5.	ПРИЛОЖЕНИЯ	0
6.	ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	0

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа дисциплины (далее – программа УД) является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности **33.02.01 Фармация**, разработанной в государственном бюджетном профессиональном образовательном учреждении Самарской области «Сызранский медико-гуманитарный колледж».

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Дисциплина ОП.07. Органическая химия относится к общепрофессиональному циклу программы подготовки специалистов среднего звена.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

Обязательная часть

В результате освоения дисциплины обучающийся должен *уметь*:

- составлять название органического соединения по номенклатуре ИЮПАК;
- писать изомеры органических соединений;
- классифицировать органические соединения по функциональным группам;
- классифицировать органические соединения по кислотным и основным свойствам;
- предлагать качественные реакции на лекарственные средства органического происхождения использовать лабораторную посуду и оборудование;
- применять правила охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен *знать*:

- основные положения теории химического строения органических соединений
- А.М. Бутлерова;
- значение органических соединений как основы лекарственных средств;

- номенклатура ИЮПАК органических соединений;
- физические и химические свойства органических соединений - реакции идентификации неорганических соединений, в том числе, используемых
- в качестве лекарственных средств
- санитарно-эпидемиологические требования к эксплуатации помещений и условий труда;
- правила применения средств индивидуальной защиты

Вариативная часть – 14 часов.

Расширение и углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части

Теоретическое обучение – 14 ч

Для углубленного освоения ПК 2.5 обучающийся должен:

уметь:

- составлять название органического соединения по номенклатуре ИЮПАК;
- писать изомеры органических соединений;
- классифицировать органические соединения по функциональным группам;
- классифицировать органические соединения по кислотным и основным свойствам;
- предлагать качественные реакции на лекарственные средства органического происхождения использовать лабораторную посуду и оборудование;
- применять правила охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности;

знать:

- основные положения теории химического строения органических соединений
- А.М. Бутлерова;
- значение органических соединений как основы лекарственных средств;
- номенклатура ИЮПАК органических соединений;
- физические и химические свойства органических соединений - реакции идентификации неорганических соединений, в том числе, используемых
- в качестве лекарственных средств

- санитарно-эпидемиологические требования к эксплуатации помещений и условий труда;
- правила применения средств индивидуальной защиты

Содержание дисциплины должно быть ориентировано на подготовку обучающихся к освоению профессиональных модулей программы подготовки специалистов среднего звена по специальности **33.02.01 Фармация** и овладению профессиональными компетенциями (далее - ПК):

Код	Наименование результата обучения
ПК 2.5	Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности, порядок действия при чрезвычайных ситуациях

В процессе освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы общие компетенции (далее - ОК) и личностные результаты:

Код	Наименование результата обучения
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ЛР1	Осознающий себя гражданином и защитником великой страны
ЛР 9.1	Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д.
ЛР-9.2	Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях
ЛР-10.1	Заботящийся о защите окружающей среды

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной деятельности	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	74
в том числе в форме практической подготовки	30
в том числе:	
теоретическое обучение	30
практические занятия	30
лабораторные работы	не предусмотрено
контрольные работы	не предусмотрено
Самостоятельная работа обучающегося	6
Консультации	2
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6

2.1. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов ¹ , формированию которых способствует элемент программы
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
Раздел 1. Теоретические основы органической химии		2	ОК 09 ЛР 1, ЛР 9.1, ЛР 9.2, ЛР 10.1
Тема 1.1. Введение	Содержание учебного материала	2	
	Основные понятия органической химии. Теория химического строения органических соединений А.М. Бутлерова. Классификация и номенклатура органических соединений.	2	
Раздел 2. Углеводороды.		14	ОК 04, ОК 07 ЛР 1, ЛР 9.1, ЛР 9.2, ЛР 10.1
Тема 2.1. Алканы	Содержание учебного материала	2	
	Гомологический ряд алканов. Номенклатура и изомерия. Реакции свободнорадикального замещения, окисления, крекинг. Способы получения.	2	
Тема 2.2. Непредельные углеводороды	Содержание учебного материала	4	
	Гомологический ряд, номенклатура алкенов и алкинов. Структурная и пространственная изомерия непредельных углеводородов. Химические свойства (реакции электрофильного присоединения, реакции окисления). Способы получения.	2	
	В том числе практических занятий	2	

¹ Могут быть приведены коды личностных результатов реализации программы воспитания в соответствии с Приложением 3 ПООП.

	Практическое занятие № 1-2. Алифатические углеводороды.	2	
Тема 2.3. Ароматические углеводороды	Содержание учебного материала	6	
	Классификация, номенклатура и изомерия аренов. Химические свойства: реакции электрофильного замещения, восстановления, реакции боковых цепей в алкилбензолах. Применение бензола, его гомологов и фенантрена в синтезе лекарственных веществ.	2	
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие № 3-4. Арены.	4	
	Самостоятельная работа. Подготовить рефераты	2	
Раздел 3. Гомофункциональные и гетерофункциональные соединения.		32	ПК 2.5, ОК 01, ОК 02, ОК 07, ОК 09 ЛР 1, ЛР 9.1, ЛР 9.2, ЛР 10.1
Тема 3.1. Спирты. Фенолы. Простые эфиры	Содержание учебного материала	8	
	Оксисодержащие углеводороды: спирты, фенолы, простые эфиры. Классификация, номенклатура. Сравнительная характеристика строения и химических свойств спиртов и фенолов. Образование солей оксония, окисление и условия хранения простых эфиров.	4	
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие № 5-6. Оксисодержащие углеводороды.	4	
Тема 3.2. Оксосоединения	Содержание учебного материала	6	
	Номенклатура альдегидов и кетонов. Строение карбонильной группы. Химические свойства: реакции нуклеофильного присоединения, окисления, восстановления, замещения.	2	
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие № 7-8. Оксосоединения.	4	
Тема 3.3. Карбоновые кислоты и их производные	Содержание учебного материала	8	
	Классификация карбоновых кислот. Номенклатура карбоновых кислот (заместительная, тривиальная). Строение карбоксильной группы. Кислотные свойства, реакции нуклеофильного замещения, специфические реакции	4	

	дикарбоновых кислот. Химические свойства амидов карбоновых кислот. Мочевина.		
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие № 9-10. Карбоновые кислоты и их производные.	4	
Тема 3.4. Амины. Диазо- и азосоединения	Содержание учебного материала	4	
	Классификация аминов. Номенклатура. Взаимное влияние атомов в аминах. Химические свойства аминов. Соли диазония. Азосоединения.	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие № 11. Амины. Диазо- и азосоединения	2	
	Самостоятельная работа. Подготовка рефератов.	2	
Тема 3.5. Гетерофункциональ ные кислоты	Содержание учебного материала	6	
	Гидроксикислоты, фенолокислоты, аминокислоты. Сравнительная характеристика строения и химических свойств гидрокси-, феноло- и аминокислот.	2	
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие № 12-13. Гетерофункциональные кислоты.	4	
	Самостоятельная работа. Подготовка рефератов.	2	
Раздел 4. Природные органические соединения.		14	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09 ЛР 1, ЛР 9.1, ЛР 9.2, ЛР 10.1
Тема 4.1. Углеводы	Содержание учебного материала	2	
	Классификация. Номенклатура. Строение декстрозы. Формулы Фишера и Хеуорса. Химические свойства декстрозы. Реакции спиртовых гидроксиллов и оксогруппы.	2	
Тема 4.2. Жиры	Содержание учебного материала	6	
	Триацилглицерины. Номенклатура. Химические свойства: кислотный и щелочной гидролиз, гидрогенизация жидких жиров.	2	
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие № 14-15. Природные органические соединения (углеводы, жиры).	4	
Тема 4.3.	Содержание учебного материала	6	

Гетероциклические соединения (ГЦС)	Классификация. Строение. Ароматичность. Пиррольный и пиридиновый атомы азота. Конденсированные системы гетероциклов. Пурин и его производные, химические свойства: кислотно-основные свойства.	4	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие № 16-17. Гетероциклические соединения.	2	
Консультация		2	
Промежуточная аттестация		6	
Всего		68+6с/р 74	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Органической химии», оснащенный оборудованием:

1. Рабочее место преподавателя;
2. Посадочные места по количеству обучающихся;
3. Доска классная;
4. Шкаф для реактивов;
5. Шкаф вытяжной;
6. Стол для нагревательных приборов;
7. Химическая посуда;
8. Реактивы и лекарственные средства;
9. *Аппаратура, приборы*: калькуляторы, весы, разновесы, дистиллятор, плитка электрическая, баня водяная, спиртометры, термометры химические, микроскоп биологический, ареометр;
10. *Технические средства обучения*: компьютер или ноутбук с лицензионным программным обеспечением; интерактивная доска и проектор, либо проектор и экран.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Зурабян, С.Э. Органическая химия / С.Э. Зурабян, А.П. Лузина, под ред. Г.А. Тюкавкиной. – Москва: ГЭОТАР–Медиа, 2019. – 384 с.
2. Тюкавкина, Н.А. Органическая химия / Н.А. Тюкавкина, В.Л. Белобородов, С.Э. Зурабян. – Москва: ГЭОТАР–Медиа, 2019. – 640 с.

3.2.2. Основные электронные издания:

1. Гаршин, А.П. Органическая химия в рисунках, таблицах, схемах: учебное пособие для среднего профессионального образования / А.П. Гаршин. – 3-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 240 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-04816-2. – Режим доступа: www.urait.ru/book/organicheskaya-himiya-v-risunkah-tablicah-shemah-438955
2. Каминский, В.А. Органическая химия в 2 ч. Часть 1: учебник для среднего профессионального образования / В.А. Каминский. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 287 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-02909-3. – Режим доступа: www.urait.ru/book/organicheskaya-himiya-v-2-ch-chast-1-437950
3. Каминский, В.А. Органическая химия в 2 ч. Часть 2: учебник для среднего профессионального образования / В.А. Каминский. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство

Юрайт, 2020. – 314 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-02912-3. – Режим доступа: www.urait.ru/book/organicheskaya-himiya-v-2-ch-chast-2-437951

4. Органическая химия: практикум для СПО / составители Т. А. Родина, Ю. А. Гужель. — Саратов : Профобразование, 2021. — 67 с. — ISBN 978-5-4488-1141-8. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROF образование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/105147>

5. Пенина, В. И. Органическая химия : учебное пособие для СПО / В. И. Пенина, О. Ю. Афанасьева, О. В. Лаврентьева. — Саратов : Профобразование, 2021. — 136 с. — ISBN 978-5-4488-1241-5. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/106839>

6. Пресс, И. А. Органическая химия: учебное пособие для спо / И. А. Пресс. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 432 с. — ISBN 978-5-8114-8976-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/186018>

7. Акимова, Т. И. Органическая химия. Лабораторные работы: учебное пособие для спо / Т. И. Акимова, Л. Н. Дончак, Н. П. Багина. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 164 с. — ISBN 978-5-8114-9068-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/184070>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Хаханина, Т.И.Органическая химия: учебное пособие для среднего профессионального образования/ Т.И.Хаханина, Н.Г.Осипенкова .— Москва: Издательство Юрайт, 2021.— 396с.— (Профессиональное образование).— ISBN 978-5-534-00948-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/468374>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 2.5 Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности, порядок действия при чрезвычайных ситуациях	Соблюдать правила охраны труда, техники и противопожарной безопасности, порядок действия при чрезвычайных ситуациях, а также санитарно-гигиенического режима.	Текущий контроль по каждой теме: - устный опрос; - письменный опрос; - решение ситуационных задач.
Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1- Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Выбирать способы решения задач в профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> • оценка компетентностно-ориентированных заданий; • оценка выполнения рефератов; • оценка портфолио
ОК 2- Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Осуществлять поиск, анализ информации для решения или выполнения профессиональных задач	<ul style="list-style-type: none"> • оценка компетентностно-ориентированных заданий; • оценка выполнения рефератов; • оценка портфолио
ОК 4- Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	Реализовать и планировать собственное личностное и профессиональное развитие	<ul style="list-style-type: none"> • оценка компетентностно-ориентированных заданий; • оценка выполнения рефератов; • оценка портфолио
ОК 7- Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Работать в команде т коллективе взаимодействуя эффективно	<ul style="list-style-type: none"> • оценка компетентностно-ориентированных заданий; • оценка выполнения рефератов; • оценка портфолио

ОК 9- Информационные технологии профессиональной деятельности	Использовать	Пользоваться профессиональной документацией государственном иностранном языке и содействовать сохранению окружающей среды	ИТ, на и и	<ul style="list-style-type: none"> • оценка компетентностно-ориентированных заданий; • оценка выполнения рефератов; • оценка портфолио
---	--------------	---	------------	---

Результаты (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки
Обучающийся должен уметь:	
составлять название органического соединения по номенклатуре ИЮПАК;	классифицирует органические соединения по функциональным группам, кислотным и основным свойствам; выполняет качественные реакции на лекарственные средства органического происхождения; выполняет практические задания; решает типовые задачи; обоснованно, четко и полно дает ответы на вопросы оценка результатов выполнения практической работы; экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы
писать изомеры органических соединений;	
классифицировать органические соединения по функциональным группам;	
классифицировать органические соединения по кислотным и основным свойствам;	
предлагать качественные реакции на лекарственные средства органического происхождения	
Обучающийся должен знать:	
<ul style="list-style-type: none"> • основные положения теории химического строения органических соединений А.М. Бутлерова; • значение органических соединений как основы лекарственных средств; • номенклатура ИЮПАК органических соединений; • физические и химические свойства органических соединений 	объясняет основные понятия; анализирует значение органических соединений; объясняет основные положения теории химического строения органических соединений А.М. Бутлерова; дает физические и химические свойства органических соединений Текущий контроль по каждой теме курса: письменный опрос; устный опрос; решение ситуационных задач; контроль выполнения практических заданий. <i>Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена. Экзамен включает в себя контроль усвоения теоретического материала; контроль усвоения практических умений</i>

Планирование учебных занятий с использованием активных и интерактивных форм и методов обучения обучающихся

№ п/п	Тема учебного занятия	Активные и интерактивные формы и методы обучения	Коды формируемых компетенций
1		деловая игра	ОК 1, ОК 2, ОК-4; ОК-7, ОК- 9, ПК 2.5
2		ролевая игра	ПК 2.5

ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Дата актуализации	Результаты актуализации	Фамилия И.О. и подпись лица, ответственного за актуализацию