Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Красноярский государственный медицинский университет
имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого"
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Отделение Фармация
Отделение Лабораторная диагностика
Отделение Сестринское дело

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

"Органическая химия"

по специальности 33.02.01 Фармация на базе среднего общего образования очная форма обучения

2023 год

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Красноярский государственный медицинский университет
имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого"
Министерства здравоохранения Российской Федерации

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной,
воспитательной работе
и молодежной политике
д.м.н., доцент
И.А. Соловьева _____

21 июня 2023

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

Дисциплины «Органическая химия»

Очная форма обучения

Отделение Фармация

Отделение Лабораторная диагностика

Отделение Сестринское дело

Курс - I

Семестр - I

Лекции - 4 час.

Лабораторные работы - 40 час.

Самостоятельная работа - 4 час.

Экзамен - I семестр

Всего часов - 54

2023 год

При разработке рабочей программы дисциплины в основу положены:

1) ФГОС СПО по 33.02.01 Фармация на базе среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства Просвещения Российской Федерации 13 июля 2021 № 449

2) Учебный план по специальности 33.02.01 Фармация на базе среднего общего образования, утвержденный ректором ФГБОУ ВО КрасГМУ им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого Минздрава России17.05.2023 г.

Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании кафедры (протокол № 10 от 15 июня 2023 г.)

Заведующий отделения Фармация Двужильная Н.В.

Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании кафедры (протокол № 10 от 15 июня 2023 г.)

Заведующий отделения Лабораторная диагностика Нечесова Ж.В.

Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании кафедры (протокол № 10 от 15 июня 2023 г.)

Заведующий отделения Сестринское дело Кудрявцева Б.В.

Согласовано:

Руководитель Фармацевтического колледжа Селютина Г.В.

23 июня 2023 г.

Председатель ЦМК Химических дисциплин Ростовцева Л.В.

Программа заслушана и утверждена на заседании методического совета ФК (протокол № 10 от 21 июня 2023 г.)

Методист методического отдела УМУ Ветрова Д.С.

Авторы:

- Попова О.М.

1. Вводная часть

1.1. Планируемые результаты освоения образовательной программы по дисциплине

Цель освоения дисциплины "Органическая химия" состоит в в овладении знаниями об основных теориях, закономерностях в области органической химии, строении и свойствах органических соединений, в том числе лекарственных, и проведение реакций, подтверждающих свойства органических веществ. Обучающийся должен уметь: доказывать с помощью химических реакций химические свойства веществ органической природы; идентифицировать органические вещества по физико-химическим свойствам; классифицировать органические вещества по кислотно-основным свойствам; знать: теорию строения органических веществ А.М. Бутлерова; строение и реакционные способности органических соединений.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ университета

1.2.1. Дисциплина «Органическая химия» относится к циклу ОП.Б.9.

Химия (школьный курс)

Знания: основные понятия и основные положения теории строения органических соединений А.М. Бутлерова; значение органических соединений как основы лекарственных средств; номенклатура ИЮПАК органических соединений; классификацию органических веществ; строение органических соединений; физические и характерные химические свойства органических соединений; реакции идентификации органических соединений.

Умения: составлять название органического соединения по номенклатуре ИЮПАК; писать формулы гомологов и изомеров органических соединений; классифицировать органические соединения по функциональным группам и строению углеводородного скелета; классифицировать органические соединения по кислотным и основным свойствам; предлагать качественные реакции на вещества органического происхождения; применять основные законы химии для решения задач в области профессиональной деятельности; составлять уравнения реакций; использовать лабораторную посуды и оборудование; применять правила охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности.

Навыки: определять возможность протекания химических реакций; соблюдать правила безопасной работы в химической лаборатории

2.2. Разделы дисциплины (модуля), компетенции и индикаторы их достижения, формируемые при изучении

№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Темы разделов дисциплины	Код формируемой компетенции	Коды индикаторов достижения компетенций
1	**2**	**3**	**4**	**5**
1.	Теоретические основы органической химии			
		Теория строения органических соединений А.М. Бутлерова Электронное строение атома углерода в органических соединениях. Основные положения теории химического строения органических соединений А.М. Бутлерова. Гибридизация электронных орбиталей, образование пи- и сигма связей. Изомерия и виды изомерии. Химическое строение и свойства органических веществ. Взаимное влияние атомов в молекулах органических веществ. Электронные эффекты: индуктивный и мезомерный.	ОК-3	ОК-3
		Классификация, номенклатура органических соединений. Типы химических реакций. Предмет и задачи органической химии. Классификация и номенклатура органических соединений. Понятия о функциональных группах. Основные классы органических соединений. Типы химических реакций в органической химии. Реакции замещения, присоединения, отщепления, изомеризации, перегруппировки. Значение органической химии для фармации.	ОК-3	ОК-3
2.	Углеводороды			
		Углеводороды Выполнение упражнений по номенклатуре, изомерии, химическим свойствам и способам получения алканов, алкенов, алкинов и аренов. Лабораторная работа. Проведение качественных реакций на этилен, ацетилен, бензол, составление соответствующих уравнений химических реакций. Решение экспериментальных задач.	ОК-3, ОК-7, ОК-12, ПК-1	ОК-3, ОК-7, ОК-12, ПК-1.11
		Контрольная работа № 1 Обобщение, систематизация, закрепление и контроль знаний и умений по разделу Углеводороды. Контрольная работа № 1 «Углеводороды».	ОК-3	ОК-3
3.	Гомофункциональные и гетерофункциональные соединения.			

		Спирты. Фенолы. Выполнение упражнений по номенклатуре, изомерии, химическим свойствам и способам получения спиртов и фенолов. Лабораторная работа Выполнение качественных реакций на одно и многоатомные спирты, фенолы, составление соответствующих уравнений химических реакций. Решение экспериментальных задач.	ОК-3, ОК-7, ОК-12, ПК-1	ОК-3, ОК-7, ОК-12, ПК-1.11
		Оксосоединения. Выполнение упражнений по номенклатуре, изомерии, способам получения альдегидов и кетонов. Составление уравнений химических реакций с участием альдегидов и кетонов (реакции нуклеофильного присоединения, окисления, восстановления, замещения). Лабораторная работа Выполнение качественных реакций на альдегиды. Распознавание производных этих соединений (уротропина, хлоралгидрата).	ОК-3, ОК-7, ОК-12, ПК-1	ОК-3, ОК-7, ОК-12, ПК-1.11
		Карбоновые и дикарбоновые кислоты Выполнение упражнений по номенклатуре, изомерии, химическим свойствам, способам получения карбоновых и дикарбоновых кислот. Лабораторная работа Проведение качественных реакций на муравьиную, уксусную, бензойную и щавелевую кислоты.	ОК-3, ОК-7, ОК-12, ПК-1	ОК-3, ОК-7, ОК-12, ПК-1.11
		Амины. Диазо- и азосоединения. Выполнение упражнений по номенклатуре, изомерии, химическим свойствам, способам получения аминов, азо- и диазосоединений. Сравнение свойств аминов, азо- и диазосоединений. Лабораторная работа «Свойства анилина, получение солей диазония и изучение свойств солей диазония».	ОК-3, ОК-7, ОК-12, ПК-1	ОК-3, ОК-7, ОК-12, ПК-1.11
		Гетерофункциональные кислоты. Гидроксикислоты, фенолокислоты, аминокислоты. Сравнительная характеристика строения и химических свойств гидрокси-, феноло- и аминокислот. Составление формул, выполнение упражнений на способы получения и химические свойства гидрокси-, феноло- и аминокислот. Лабораторная работа Экспериментальное проведение качественных реакций на салициловую кислоту и ее производные (ацетилсалициловую кислоту, фенилсалицилат).	ОК-3, ОК-7, ОК-12, ПК-1	ОК-3, ОК-7, ОК-12, ПК-1.11
4.	Природные органические и гетероциклические соединения			

		Углеводы. Выполнение упражнений по химическим свойствам углеводов. Составление уравнений реакций полуацетального гидроксила, спиртовых гидроксильных групп, реакций восстановления на примере глюкозы. Сравнение свойств: глюкозы и фруктозы. Лабораторная работа Проведение качественных реакций на глюкозу. Открытие глюкозы в плодах, овощах и лекарственных формах.	ОК-3, ОК-7, ОК-12, ПК-1	ОК-3, ОК-7, ОК-12, ПК-1.11
		Гетероциклические соединения и конденсированные гетероциклы. Выполнение упражнений по номенклатуре, изомерии, химическим свойствам, способам получения пяти и шести членных и конденсированных гетероциклов. Сравнение свойств пяти и шести членных гетероциклов, составление формул исходя из химического строения. Лабораторная работа Проведение качественных реакций на гетероциклические лекарственные средства: анальгин, кофеин, фурацилин.	ОК-3, ОК-7, ОК-12, ПК-1	ОК-3, ОК-7, ОК-12, ПК-1.11
		Итоговое занятие по органической химии Обобщение, систематизация, закрепление и контроль знаний и умений по разделу органической химии Гомофункциональные и гетерофункциональные соединения и Природные органические и гетероциклические соединения. Контрольная работа № 2 «Гомофункциональные и гетерофункциональные соединения.Природные органические и гетероциклические соединения».	ОК-3, ПК-1	ОК-3, ПК-1.11