

Аннотация к рабочей программе дисциплины

ОП.07. ОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

основной образовательной программы среднего профессионального образования

33.02.01 ФАРМАЦИЯ

Кафедра: ОБЩЕЙ ХИМИИ

1.1. Место дисциплины в структуре ПССЗ:

Дисциплина относится к дисциплинам Профессионального цикла. Общепрофессиональные дисциплины и изучается в течение 2 семестра 1 года обучения.

1.2. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Цель освоения дисциплины – участие в формировании и развитии:

- общих компетенций (ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 09);
- профессиональных компетенций (ПК 2.5).

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих общих (ОК) и профессиональных (ПК) компетенций, а также достижения личностных результатов:

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:		
			знать	уметь	иметь практический опыт:
1	ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	1. строение молекул на химические свойства органических веществ; 2. влияние функциональных групп на свойства органических веществ;	1. составлять и изображать структурные полные и сокращенные формулы органических веществ и соединений; 2. определять свойства органических соединений для выбора методов синтеза углеводов при разработке	
2	ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	3. изомерию как источник многообразия 4. методы получения высокомолекулярных соединений; 5. особенности строения органических веществ, их молекулярное строение, валентное состояние атома углерода;	3. описывать механизм химических реакций получения органических соединений; 4. составлять качественные химические реакции, характерные для определения различных углеводородных соединений;	
3	ОК 04	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	6. особенности строения и свойства органических веществ, содержащих в		
4	ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в			

		чрезвычайных ситуациях	составе молекул атомы серы, азота, галогенов, металлов;	5. прогнозировать свойства органических соединений в зависимости от их строения;	
5	ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	7. особенности строения и свойства органических соединений с большой молекулярной массой; 8. природные источники, способы получения и области применения органических соединений; 9. теоретические основы строения органических веществ, номенклатуру и классификацию органических соединений; 10. типы связей в молекулах органических веществ.	6. решать задачи и упражнения по генетической связи; 7. определять качественными реакциями органические вещества, проводить количественные расчеты состава веществ; 8. проводить реакции с органическими веществами в лабораторных условиях; 9. проводить химический анализ органических веществ и оценивать их результат	
6	ПК 2.5	Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности, порядок действий при чрезвычайных ситуациях	Правила работы с органическими соединениями	Использовать безопасные приемы при работе с органическими реактивами химическими приборами	Синтез лекарственных веществ органической природы в соответствии с техникой безопасности

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и	ЛР 2

участвующий в деятельности общественных организаций.	
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».	ЛР 4
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	ЛР 7
Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.	ЛР 9
Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.	ЛР 10
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности	
Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности	ЛР 15
Способный планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	ЛР 16
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями	
Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем	ЛР 17
Соблюдающий программы государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи, нормативные правовые акты в сфере охраны здоровья граждан, регулирующие медицинскую деятельность	ЛР 18
Умеющий выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	ЛР 20

Осуществляющий поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	ЛР 21
Способный использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	ЛР 22
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектами образовательного процесса	
Проявлять доброжелательность к окружающим, деликатность, чувство такта и готовность оказать помощь каждому кто в ней нуждается.	ЛР 25

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	156
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	56
в том числе:	
лекции	6
практические занятия	22
лабораторные работы	20
курсовые работы	-
консультации	8
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	100
Промежуточная аттестация в форме экзамена	

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Теоретические основы органической химии		4	
Тема 1.1. Введение	Содержание учебного материала		<i>ознакомительный</i>
	Основные понятия органической химии. Теория химического строения органических соединений А.М. Бутлерова. Классификация и номенклатура органических соединений.		
	В том числе практических занятий		
	Практическое занятие № 1. Основные понятия органической химии.	2	
Самостоятельная работа по теме: Создание электронной презентации: «Предмет и задачи органической химии, ее значение для фармации», «Многообразие органических веществ», «Современное состояние теории строения органических веществ».		2	<i>репродуктивный</i>
Раздел 2. Углеводороды.		40	
Тема 2.1. Алканы	Содержание учебного материала	12	<i>ознакомительный, репродуктивный</i>
	Гомологический ряд алканов. Номенклатура и изомерия. Реакции свободнорадикального замещения, окисления, крекинг. Способы получения.		
	В том числе практических занятий		
	Практическое занятие №1. Алканы. Способы получения, химические свойства	4	
Самостоятельная работа по теме: Составление конспекта «Применение вазелина, вазелинового масла, парафинов в фармации и медицине», «Токсикологические и фармакологические характеристики алканов». Создание электронных презентаций.		8	<i>репродуктивный</i>
Тема 2.2. Непредельные углеводороды	Содержание учебного материала	12	<i>ознакомительный</i>
	Гомологический ряд, номенклатура алкенов и алкинов. Структурная и пространственная изомерия непредельных углеводородов. Химические свойства (реакции электрофильного присоединения, реакции окисления). Способы получения.		

	В том числе практических занятий		
	Практическое занятие. Непредельные углеводороды.	4	
Самостоятельная работа по теме: Составление конспекта «Применение алкенов и алкинов в фармации и медицине», «Токсикологические и фармакологические характеристики алкенов». Создание электронных презентаций.		8	<i>репродуктивный</i>
Тема 2.3. Ароматические углеводороды	Содержание учебного материала	16	<i>ознакомительный репродуктивный</i>
	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 и лабораторных занятий	8	
	Практическое занятие. Ароматические углеводороды <i>Лабораторная работа «Способы получения углеводородов»</i>	4 4	
Самостоятельная работа по теме: Составление конспекта «Правила замещения в бензольном ядре», «Применение аренов в фармации и медицине».		6	<i>репродуктивный</i>
Раздел 3. Гомофункциональные и гетерофункциональные соединения.		50	
Тема 3.1. Спирты. Фенолы. Простые эфиры	Содержание учебного материала	10	<i>ознакомительный репродуктивный</i>
	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.	2	
	В том числе лабораторных занятий	4	
	Лабораторная работа. Спирты и фенолы.	4	
Самостоятельная работа по теме: Создание электронных презентаций: «Действие фенолов на организм человека», «Охрана окружающей среды от воздействия промышленных отходов, содержащих фенол», «Действие спиртов на организм человека».		4	<i>репродуктивный</i>
Тема 3.2.	Содержание учебного материала	10	<i>ознакомительный</i>

Карбонильные соединения	Номенклатура альдегидов и кетонов. Строение карбонильной группы. Химические свойства: реакции нуклеофильного присоединения, окисления, восстановления, замещения.		<i>репродуктивный</i>
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие. Карбонильные соединения	2	
Самостоятельная работа по теме: Составление кроссворда из 6-10 вопросов по теме «Альдегиды и кетоны». Составление конспекта о химических свойствах и о медико-биологическом применении альдегидов и кетонов		8	<i>продуктивный</i>
Тема 3.3. Карбоновые кислоты и их производные	Содержание учебного материала	10	<i>ознакомительный репродуктивный</i>
	Классификация карбоновых кислот. Номенклатура карбоновых кислот (заместительная, тривиальная). Строение карбоксильной группы. Кислотные свойства, реакции нуклеофильного замещения, специфические реакции дикарбоновых кислот. Химические свойства амидов карбоновых кислот. Мочевина.		
	В том числе лабораторных занятий	6	
	Лабораторная работа. Карбоновые кислоты и их производные. Синтез бензойной кислоты	6	
Самостоятельная работа по теме: Составление конспекта «Применение в медицине, в фармацевтической, кожевенной и пищевой промышленности, муравьиной, уксусной, бензойной кислоты, пальмитиновой и стеариновой кислот».		4	<i>репродуктивный</i>
Тема 3.4. Амины. Диазо- и азосоединения	Содержание учебного материала	10	<i>ознакомительный репродуктивный</i>
	Классификация аминов. Номенклатура. Взаимное влияние атомов в аминах. Химические свойства аминов. Соли диазония. Азосоединения.	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие. Амины. Диазо- и азосоединения	2	
Самостоятельная работа по теме: Составление конспекта по теме: «Лекарственные препараты, полученные на основе амидов кислот». Подготовка реферативных сообщений по теме «Основные положения теории цветности».		6	<i>продуктивный</i>
Тема 3.5.	Содержание учебного материала	10	<i>ознакомительный</i>

Гетерофункциональные производные	Гидроксикислоты, фенолокислоты, аминокислоты. Сравнительная характеристика строения и химических свойств гидрокси-, феноло- и аминокислот.		<i>репродуктивный</i>
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие. Гетерофункциональные производные. R-, S-изомерия.	2	
Самостоятельная работа по теме: Составление конспекта «Пространственное строение органических соединений», «Медико-биологическое значение оксикислот», «Применение производных фенолокислот в медицине», «Медико-биологическое значение аминокислот».		8	<i>репродуктивный</i>
Раздел 4. Природные органические соединения.		54	
Тема 4.1. Углеводы	Содержание учебного материала	14	<i>ознакомительный</i> <i>репродуктивный</i>
	Классификация. Номенклатура. Строение декстрозы. Формулы Фишера и Хеурса. Химические свойства декстрозы. Реакции спиртовых гидроксильных и оксогрупп.	2	
	В том числе лабораторных занятий	4	
	Лабораторная работа. Моно- и полисахариды	4	
Самостоятельная работа по теме: Составление конспектов «Полисахариды (крахмал, клетчатка, гликоген)», «Биологическое значение углеводов и их функции в организме человека»		8	<i>репродуктивный</i>
Тема 4.2. Жиры	Содержание учебного материала	16	<i>продуктивный</i>
	Триацилглицерины. Номенклатура. Химические свойства: кислотный и щелочной гидролиз, гидрогенизация жидких жиров.		
	В том числе лабораторных занятий	2	
	Лабораторная работа. Определение иодного числа	2	
Самостоятельная работа по теме: Создание электронных презентаций «Причины нарушения обмена жиров в организме»		14	<i>продуктивный</i>
Тема 4.3. Гетероциклические соединения (ГЦС)	Содержание учебного материала	24	<i>ознакомительный</i> <i>репродуктивный</i>
	Классификация. Строение. Ароматичность. Пиррольный и пиридиновый атомы азота. Конденсированные системы гетероциклов. Пурин и его производные, химические		

	свойства: кислотно-основные свойства.		
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие. Гетероциклические соединения.	4	
Самостоятельная работа по теме: Создание электронных презентаций: «Пятичленные гетероциклические соединения с одним и двумя гетероатомами». Составление конспекта «Медико-биологическое значение гетероциклов», «Барбитураты, их применение в медицине». Подготовка к промежуточной аттестации.		20	<i>продуктивный</i>
Промежуточная аттестация (экзамен)		8	
Всего		156	

