

Министерство образования Новгородской области
областное государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Боровичский медицинский колледж имени А.А. Кокорина»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ
специальность **33.02.01 Фармация** (базовая подготовка)

Боровичи

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 33.02.01 «Фармация», рабочей программы воспитания ОГА ПОУ БМК.

Организация-разработчик: Областное государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Боровичский медицинский колледж имени А.А. Кокорина»

Разработчик:

Нетужилова Наталья Леонидовна, преподаватель высшей квалификационной категории ОГА ПОУ «Боровичский медицинский колледж имени А.А. Кокорина».

Рассмотрено: на заседании ЦМК ОГ и СЭД

Протокол № 6 от « 28» июня 2023 г.

Рецензент _____

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ С УЧЁТОМ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ВОСПИТАНИЯ	6
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Органическая химия

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина «Органическая химия» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 33.02.01 Фармация.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 09.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

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.

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

Освоение программы учебной дисциплины способствует формированию **общих и профессиональных компетенций**:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ПК 2.5. Соблюдать правила санитарно - гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности, порядок действий при чрезвычайных ситуациях

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **94 часа**, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **72 часа**;

самостоятельной работы обучающегося **22 часа**.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ С УЧЁТОМ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ВОСПИТАНИЯ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	94
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	72
в том числе:	
практические занятия	46
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	22
<i>Итоговая аттестация в форме экзамена</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Органическая химия с учётом рабочей программы воспитания

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1.	Теоретические основы химии ОК 2,3 * темы, в которых решаются задачи воспитания ✓ Патриотическое, физическое, интеллектуальное и духовное развитие личности обучающегося на основе формирования лидерских качеств, гражданственности, профессионально значимых качеств, высокой ответственности и дисциплинированности. ✓ Формирование у обучающегося культуры здоровья на основе воспитания психически здоровой, физически развитой и социально-адаптированной личности.	5	
Тема 1.1. Введение. Предмет и задачи органической химии	Содержание учебного материала	2	ОК 09
	1 Предмет и задачи органической химии. Классификация и номенклатура органических соединений.		
	2 Понятие о функциональных группах. Основные классы органических соединений. Теория строения А.М. Бутлерова*.		
	3 Электронная структура атома углерода и химические связи. Взаимное влияние атомов в молекулах органических соединений		
	4 Классификация органических соединений. Основы номенклатуры органических соединений		
Практические занятия Основы номенклатуры органических соединений.	2		
Самостоятельная работа обучающихся 1. Подготовка сообщений на тему «Вклад русских ученых в развитие органической химии*» 2. Работа с учебником с.11-39 3. Выполнить задания с.39-40 № 4-10	1		
Раздел 2.	Углеводороды ОК 2,3 * темы, в которых решаются задачи воспитания ✓ Патриотическое, физическое, интеллектуальное и духовное развитие личности обучающегося на основе формирования лидерских качеств, гражданственности, профессионально значимых качеств, высокой ответственности и дисциплинированности. ✓ Формирование у обучающегося культуры здоровья на основе воспитания психически здоровой, физически развитой и социально-адаптированной личности.	30	
Тема 2.1.	Содержание учебного материала	2	

Предельные углеводороды - алканы	1	Гомологический ряд алканов. Гомологический ряд алканов. Номенклатура и изомерия. Радикалы алканов. Способы получения (из солей карбоновых кислот, реакция Вюрца). Тетраэдрическое строение атома углерода. Образование сигма - связей. Реакции свободнорадикального замещения, окисление алканов. Химические и физические свойства. Применение алканов.		ОК 04, ОК 07
	2	Циклоалканы. Номенклатура и изомерия. Способы получения. Химические и физические свойства. Применение циклоалканов.		
	Практические занятия			
	1.«Алканы: строение, номенклатура, способы получения, химические свойства» 2. Решение задач на нахождение формул органических веществ		2 2	
Самостоятельная работа обучающихся			2	
1. Природные источники алканов, циклоалканов. Отдельные представители: вазелин, вазелиновое масло, парафин. 2. Упражнение в номенклатуре и по составлению формул алканов, циклоалканов, цепочки превращений. 3. Работа с учебником с.90-99 4. Выполнить задания с.100 № 1-10				
Тема 2.2 Непредельные углеводороды – алкены, алкадиены	Содержание учебного материала		2	ПК 2.5, ОК 04, ОК 07
	1	Гомологический ряд, номенклатура алкенов и алкадиенов.		
	2	Строение алкенов на примере этилена. Образование пи - связи. Структурная и пространственная изомерия.		
	3	Способы получения Химические свойства. Правила А.М. Зайцева и В.В. Марковникова.		
	4	Алкадиены. Способы получения Химические свойства.		
	5	Применение алкенов и алкадиенов.		
Практические занятия				
1.«Алкены: строение, номенклатура, способы получения, химические свойства» 2. «Алкадиены: строение, номенклатура, способы получения, химические свойства»		2 2		
Самостоятельная работа обучающихся			2	
1. Понятие о полимерах и их применение. 2.Упражнения в номенклатуре алкенов, алкадиенов. Упражнения по выполнению цепочек переходов 3. Работа с учебником с.101-117 4. Выполнить задания с.117 № 3-10				
Тема 2.3. Непредельные углеводороды – алкины	Содержание учебного материала		2	ПК 2.5, ОК 04, ОК 07
	1	Гомологический ряд, номенклатура, изомерия. Строение на примере ацетилен. Образование сигма- и пи - связей.		
	2	Способы получения. Химические свойства алкинов (реакции присоединения, окисления, восстановления, кислотные свойства).		

	3	Применение алкинов		
	Практические занятия «Алкины: строение, номенклатура, способы получения, химические свойства»		2	
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Работа с учебником с.118-124 2. Выполнить задания с.124-125 №3-10		2	
Тема 2.4 Ароматические углеводороды - арены	Содержание учебного материала		2	ПК 2.5, ОК 04, ОК 07
	1	Классификация, номенклатура и изомерия аренов. Строение бензола, признаки ароматичности, правило Хюккеля. Реакции окисления, восстановления, боковой цепи.		
	2	Реакции электрофильного замещения. Электронодонорные (I рода) и электроноакцепторные (II рода) заместители, их направляющее действие в реакциях SE ,		
	3	Применение бензола, толуола, фенантрена в синтезе лекарственных веществ.		
	Практические занятия 1. «Арены: строение, номенклатура, способы получения, химические свойства» 2. Обобщение и систематизация знаний об углеводородах		2 2	
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Работа с учебником с.126-142 2. Выполнить задания с.142-143 №6-10		2	
Раздел 3.	Гомофункциональные и гетерофункциональные соединения. ОК 2,3 * темы, в которых решаются задачи воспитания ✓ Патриотическое, физическое, интеллектуальное и духовное развитие личности обучающегося на основе формирования лидерских качеств, гражданственности, профессионально значимых качеств, высокой ответственности и дисциплинированности. ✓ Формирование у обучающегося культуры здоровья на основе воспитания психически здоровой, физически развитой и социально-адаптированной личности.		42	
Тема 3.1. Галогенопроизводные углеводородов	Содержание учебного материала		2	ПК 2.5, ОК 04, ОК 07
	1	Классификация. Номенклатура: радикало – функциональная и заместительная.		
	2	Зависимость свойств галогеналканов от строения радикала и галогена.		
	3	Реакции углеводородов нуклеофильного замещения (гидролиз, аммонолиз, взаимодействие с солями циановодородной кислоты). Реакции элиминирования. Реакции ароматических галогенопроизводных.		
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Хлорэтан, хлороформ, йодоформ. Применение в медицине и фармации. 2. Работа с учебником с.145-156 3. Выполнить задания: с.156-157 № 1-10		1	
Тема 3.2 Спирты. Простые	Содержание учебного материала		2	ПК 2.5,
	1	Классификация спиртов, простых эфиров. Гомологический ряд предельных одноатомных		

эфиры. Фенолы		спиртов и простых эфиров.		ОК 04, ОК 07
	2	Радикало – функциональная и заместительная номенклатура спиртов и простых эфиров. Способы получения одноатомных спиртов, простых эфиров. Межмолекулярная водородная связь.		
	3	Химические свойства: кислотно – основные свойства, реакции нуклеофильного замещения, дегидратации, окисления, восстановления. Сравнительная характеристика одноатомных и многоатомных спиртов, простых эфиров. Этанол, глицерин.		
	4	Классификация, номенклатура, способы получения, физические свойства фенолов.		
	5	Химические свойства фенолов, обусловленные гидроксильной группой и бензольным ядром		
Практические занятия				
1. «Спирты и простые эфиры: строение, номенклатура, способы получения, химические свойства»		2		
2. «Фенолы: строение, номенклатура, способы получения, химические свойства»		2		
3. Решение задач		2		
Самостоятельная работа обучающихся		2		
1. Фенол, резорцин, пирокатехин, гидрохинон, применение в медицине.				
2. Работа с учебником с.158-169, с.169-179, 179-183				
3. Выполнить задания с.184 №1-10 с.184-185 № 11-14				
Тема 3.3 Оксосоединения: альдегиды и кетоны	Содержание учебного материала		2	
	1	Электронное строение оксо – группы. Номенклатура, способы получения альдегидов. Физические и химические свойства альдегидов, их применение.		ПК 2.5, ОК 01, ОК 02, ОК 07, ОК 09
	2	Кетоны. Строение молекул на примере ацетона. Способы получения, физические и химические свойства кетонов, применение кетонов.		
	Практические занятия			
	1. «Альдегиды и кетоны: строение, номенклатура, способы получения, химические свойства»		2	
2. Решение задач		2		
Самостоятельная работа обучающихся		2		
1. Формальдегид, гексаметилентетрамин. Применение в медицине, фармации.				
2. Работа с учебником с.186-203				
3. Выполнить задания с.203-204 №1-10				
Тема 3.4. Карбоновые кислоты и сложные эфиры. Гидроксикислоты. Фенолокислоты	Содержание учебного материала		2	
	1	Классификация карбоновых кислот. Номенклатура. Способы получения кислот. Строение карбоксильной группы.		ПК 2.5, ОК 01, ОК 02
	2	Физические и химические свойства карбоновых кислот, применение.		
	3	Сложные эфиры: получение, свойства, применение		
	4	Классификация гидроксикислот. Номенклатура. Оптическая активность, изомерия. Энантиомеры. Диастереомеры. Рацематы. Мезоформы. Химические свойства гидроксикислот как бифункциональных соединений. Отношение к нагреванию.		

	5	Кислотность, химические свойства, реакции карбоксильной группы, реакции фенольного гидроксила, декарбоксилирование. Качественные реакции фенолоксилов.		
	Практические занятия			
		1. «Карбоновые кислоты. Сложные эфиры: строение, номенклатура, способы получения, химические свойства»	2	
		2. «Гидроксикислоты, фенолоксиловы: строение, номенклатура, способы получения, химические свойства»	2	
		3. Решение задач	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		2	
		1. Муравьиная кислота, ее отличие от других карбоновых кислот. Уксусная кислота. Применение в медицине.		
		2. Молочная кислота. Винная кислота. Сегнетова соль. Лимонная кислота. Применение. Салициловая кислота. Эфиры салициловой кислоты: ацетилсалициловая кислота, 3-фенилсалицилат. Применение в медицине, фармации		
		3. Работа с учебником с.205-223, с.266-279		
		4. Выполнить задания с.224-225 №1-10, с.279 №1-9		
Тема 3.5 Амины. Азо - диазосоединения	Содержание учебного материала		2	ПК 2.5, ОК 04
	1	Классификация аминов. Номенклатура. Способы получения. Физические свойства.		
	2	Взаимное влияние атомов в аминах. Основность. Анилин. Химические свойства алифатических аминов.		
	3	Реакции диазотирования первичных ароматических аминов. Строение солей диазония, их реакции азосочетания с фенолами.		
	4	Реакции замещения диазокатиона на другие диазосоединения функциональные группы в солях диазония		
	Практические занятия		2	
	«Амины: строение, номенклатура, способы получения, химические свойства»; «Азо-диазосоединения: строение, номенклатура, способы получения, химические свойства»			
	Самостоятельная работа обучающихся		1	
		1. Сульфаниловая кислота. Применение сульфаниламидных препаратов.		
		2. Работа с учебной литературой о роли и применении азокрасителей		
		3. Работа с учебником с.237-251, с.253-264		
		4. Выполнить задания с.251-252 № 1-9, с.264-265 №1-8		
Тема 3.6 Аминокислоты	Содержание учебного материала		2	ПК 2.5, ОК 01,
	1	Классификация аминокислот. Номенклатура. Строение. Химические свойства: реакции карбоксильной группы, реакции аминогруппы. Пептидная связь*.		
	Практические занятия		2	

	«Аминокислоты: строение, номенклатура, способы получения, химические свойства»		ОК 02, ОК 04, ОК 09
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Медико-биологическое значение аминокислот. ГАМК. ПАБК и ее эфиры: анестезин, новокаин. Применение в медицине, фармации. 2. Работа с учебником с.281-298 3. Выполнить задания с.298-299 №1-10	2	
Раздел 4.	Природные органические соединения ОК 2,3 * темы, в которых решаются задачи воспитания ✓ Патриотическое, физическое, интеллектуальное и духовное развитие личности обучающегося на основе формирования лидерских качеств, гражданственности, профессионально значимых качеств, высокой ответственности и дисциплинированности. ✓ Формирование у обучающегося культуры здоровья на основе воспитания психически здоровой, физически развитой и социально-адаптированной личности.	17	
Тема 4.1. Углеводы Жиры	Содержание учебного материала	2	ПК 2.5, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
	1 Классификация. Номенклатура. Строение. Физические свойства. Химические свойства моносахаридов		
	2 Дисахариды на примере сахарозы. Полисахариды: крахмал и целлюлоза*		
	3 Классификация. Номенклатура. Общая характеристика строения жиров. Физические свойства жиров.		
4 Химические свойства жиров, применение. Кислотный и щелочной гидролиз, гидрогенизация жидких жиров.*			
	Практические занятия 1. «Углеводы: строение, номенклатура, способы получения, химические свойства» 2. «Жиры: строение, номенклатура, способы получения, химические свойства»	2 2	
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Биологическая роль углеводов. Применение в медицине 2. Окисление жиров. Биологическая роль жиров. Применение в фармации. 3. Работа с учебником с.226-235, с.307-345 3. Выполнить задания с.236 №1-8, с.346 №1-10	1	
Тема 4.2. Белки. Нуклеиновые кислоты. Гетероциклические соединения	Содержание учебного материала	2	ПК 2.5, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 09
	1 Строение. Пептидная связь. Первичная, вторичная и третичная структура белков. Денатурация белка. Качественные реакции на белки.*		
	2 Классификация. Номенклатура. Строение. Ароматичность.		
	3 Химические свойства: кислотно – основные, реакции электрофильного замещения, восстановление. Фуран. Тиофен. Пиррол. Диазолы. Азины. Диазины		
4 Классификация. Номенклатура. Строение. Получение. Химические и физические свойства. ДНК. РНК.*			
	Практические занятия 1. «Белки: строение, номенклатура, способы получения, химические свойства»	2	

	2. «Гетероциклические соединения: строение, номенклатура, способы получения, химические свойства»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Физиологически активные пептиды (гормоны). Биологическое значение белков. 2. Фурацилин, Антипирин. Амидопирин. Анальгин. Дибазол. Никотиновая кислота. 4 Барбитураты. Теофиллин, Теобромин, Кофеин. Применение в медицине 3. ДНК, РНК – биологическая роль. Работа с учебной литературой. 4. Работа с учебником с.300-308, с.347-388 5. Выполнить задания с.308 №1-10, с.389 №3,6-10	2	
Тема 4.3	Практические занятия Контрольная работа по курсу «Органическая химия»	2	
	Всего	94	

- * Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:
1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств).
 2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством).
 3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

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. Т.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.

1.2.2. 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.ura.it.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.ura.it.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.ura.it.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 PROФобразование : [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 PROФобразование : [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. — 396 с. — (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 УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Знания:</p> <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 	<ul style="list-style-type: none"> - 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 	<p>Текущий контроль по каждой теме курса:</p> <ul style="list-style-type: none"> - письменный опрос; - устный опрос; - решение ситуационных задач; - контроль выполнения практических заданий. <p>Промежуточная аттестация</p> <p>проводится в форме экзамена. Экзамен включает в себя контроль усвоения теоретического материала; контроль усвоения практических умений</p>
<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 	<ul style="list-style-type: none"> - 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 	<ul style="list-style-type: none"> - оценка результатов выполнения практической работы; – экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы