

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце: **АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ**

ФИО: Шутов Олег Леонтьевич

Должность: Директор

Дата подписания: 28.12.2024 14:37:48

Уникальный программный ключ:

2ee6ded937fc2877009a3b03e0fa7f33d8083d5

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ

«КУБАНСКИЙ ИНСТИТУТ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»

(АНПОО «КУБАНСКИЙ ИПО»)

ОТДЕЛЕНИЕ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины

ОП.07 ОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

по специальности

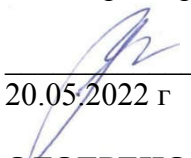
33.02.01 ФАРМАЦИЯ

базовая подготовка

Краснодар, 2022

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по КОД и МР

 / Т.В. Першакова
20.05.2022 г**ОДОБРЕНО**

Педагогическим советом

Протокол №6 от 26.05.2022 г.

РАССМОТРЕНО

на заседании УМО

«Медицинской оптики и дисциплин
естественнонаучного профиля»

Протокол №5 от 20.05.2022г.

Председатель  Е. А. Андреева**УТВЕРЖДАЮ**

Директор АНПОО «Кубанский ИПО»

 О.Л. Шутов

Приказ №58-О от 30.05.2022 г.

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.07 Органическая химия предназначена для реализации основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по программе подготовки специалистов среднего звена. Разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 33.02.01 Фармация, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 13 июля 2021 г. №449.

Организация – разработчик:

АНПОО «Кубанский ИПО»

Разработчик:

Зайчук Е.А., преподаватель АНПОО «Кубанский ИПО»

Рецензенты:

1. Богданова Е.А, преподаватель, АНПОО «Кубанский ИПО»

Квалификация по диплому: провизор

2. Пархоменко О.В., преподаватель ГБПОУ КК «КМСК»

Квалификация: к.б.н., преподаватель биологии и химии

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	Юшибка! Закладка не определена.....	4
2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ...		6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ.....		14
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ		142

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ 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 04, ОК 07, ОК 09.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 2.5, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 09	- 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 - <i>определять признаки избытка и недостатка веществ органического происхождения</i> - <i>определять условия хранения различных веществ и их возможное соседство в зависимости от физико-химических свойств.</i>	- 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 - <i>влияние органических соединений на жизнь и здоровье человека</i> - <i>условия хранения органических соединений и их возможное соседство в зависимости от физико-химических свойств.</i>

Личностные результаты, освоение которых предусмотрено в рамках изучения дисциплины:

ЛР 9. 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 10. Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.

ЛР-СОП-3 Адекватно оценивающий свои способности и возможности, ответственно относящийся к процессу обучения и его результатам

Фармацевт (базовой подготовки) должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

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

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.

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	78
<i>вариативная часть</i>	<i>18</i>
в т.ч. в форме практической подготовки	38
в том числе:	
теоретическое обучение	20
практические занятия	38
Самостоятельная работа	2
<i>вариативная часть</i>	<i>2</i>
Консультации	12
Промежуточная аттестация: экзамен	6

2.2. Тематический план учебной дисциплины ОП.07 Органическая химия

Наименование разделов и тем	Макс. учеб. нагрузка студента (час)	в т.ч. в форме практической подготовки	Самост. работа студента (час)	Количество аудиторных часов		
				Всего	Теоретич. обучение	Практич. занятия
Раздел 1. Теоретические основы органической химии	2	-	-	2	2	-
Тема 1.1. Основные понятия органической химии.	2	-	-	2	2	-
Раздел 2. Углеводороды.	14	10	-	14	4	10
Тема 2.1. Алканы. Непредельные углеводороды.	8	6	-	8	2	6
Тема 2.2. Ароматические углеводороды.	6	4	-	6	2	4
Раздел 3. Гомофункциональные и гетерофункциональные соединения.	30	20	-	30	10	20
Тема 3.1. Спирты. Фенолы. Простые эфиры.	6	4	-	6	2	4
Тема 3.2. Оксосоединения.	6	4	-	6	2	4
Тема 3.3. Карбоновые кислоты и их производные. Жиры.	6	4	-	6	2	4
Тема 3.4. Амины. Диазо- и азосоединения.	6	4	-	6	2	4
Тема 3.5. Гетерофункциональные кислоты.	6	4	-	6	2	4
Раздел 4. Природные органические соединения.	14	8	2	12	4	8
Тема 4.1. Углеводы.	6	2	2	4	2	2
Тема 4.2. Гетероциклические соединения (ГЦС)	8	6	-	8	2	6
Консультации	12	-	-	-	-	-
Экзамен	6	-	-	-	-	-
Всего	78	38	2	58	20	38

2.2 Структура и содержание учебной дисциплины ОП.07 Органическая химия

(*–в форме практической подготовки)

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
1	2	3	4
Раздел 1. Теоретические основы органической химии		2	
Тема 1.1. Введение	Содержание учебного материала	2	ОК 09
	1. Основные понятия органической химии. Теория химического строения органических соединений А.М. Бутлерова. Классификация и номенклатура органических соединений.	2	
Раздел 2. Углеводороды.		14	
Тема 2.1. Алканы. Непредельные углеводороды.	Содержание учебного материала	8	ПК 2.5, ОК 04, ОК 07
	2. Алканы. Непредельные углеводороды. Гомологический ряд алканов. Номенклатура и изомерия. Реакции свободнорадикального замещения, окисления, крекинг. Способы получения. Гомологический ряд, номенклатура алкенов и алкинов. Структурная и пространственная изомерия непредельных углеводородов. Химические свойства (реакции электрофильного присоединения, реакции окисления). Способы получения. Алкадиены. Способы получения. Химические свойства. <i>Влияние органических соединений на жизнь и здоровье человека. Условия хранения органических соединений и их возможное соседство в зависимости от физико-химических свойств.</i>	2 (1+1)	
	В том числе практических занятий	6	
	ПЗ №1: Построение изомеров, составление названий алканов, алкенов.	2	
	ПЗ №2: Решение цепочек и схем превращений алканов, алкенов.	2	
	ПЗ №3: Построение изомеров, составление названий алкинов и алкадиенов.	2	

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

Тема 2.2. Ароматические углеводороды	Содержание учебного материала	6	ПК 2.5, ОК 04, ОК 07
	3. Ароматические углеводороды. 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. <i>Влияние органических соединений на жизнь и здоровье человека. Условия хранения органических соединений и их возможное соседство в зависимости от физико-химических свойств.</i>	2 (1+1)	
	В том числе практических занятий в том числе по отработке умения <i>определять признаки избытка и недостатка веществ органического происхождения; определять условия хранения различных веществ и их возможное соседство в зависимости от физико-химических свойств.</i>	4	
	ПЗ №4: Построение структурных формул и решение упражнений на тему: «Бензол и его гомологи»	2	
	ПЗ №5: Решение цепочек и схем превращений аренов.	2 (1+1)	
Раздел 3. Гомофункциональные и гетерофункциональные соединения.		30	
Тема 3.1. Спирты. Фенолы. Простые эфиры	Содержание учебного материала	6	ПК 2.5, ОК 04, ОК 07
	4. Спирты. Фенолы. Простые эфиры. Окисодержащие 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. <i>Влияние органических соединений на жизнь и здоровье человека. Условия хранения органических соединений и их возможное соседство в зависимости от физико-химических свойств.</i>	2 (1+1)	
	В том числе практических занятий в том числе по отработке умения <i>определять признаки избытка и недостатка веществ органического происхождения; определять условия хранения различных веществ и их возможное соседство в зависимости от физико-химических свойств.</i>	4	
	ПЗ №6: Проведение качественных реакций на одноатомные и многоатомные спирты.	2 (1+1)	
	ПЗ №7: Построение изомеров, составление названий спиртов, фенолов, простых эфиров.	2	
Тема 3.2.	Содержание учебного материала	6	ПК 2.5,

Оксосоединения	5. Оксосоединения. Номенклатура альдегидов и кетонов. Строение карбонильной группы. Химические свойства: реакции нуклеофильного присоединения, окисления, восстановления, замещения. <i>Влияние органических соединений на жизнь и здоровье человека. Условия хранения органических соединений и их возможное соседство в зависимости от физико-химических свойств.</i>	2 (1+1)	ОК 01, ОК 02, ОК 07, ОК 09
	В том числе практических занятий в том числе по отработке умения <i>определять признаки избытка и недостатка веществ органического происхождения; определять условия хранения различных веществ и их возможное соседство в зависимости от физико-химических свойств.</i>	4	
	ПЗ №8: Построение изомеров, составление названий альдегидов, кетонов.	2 (1+1)	
	ПЗ №9: Проведение реакций нуклеофильного присоединения.	2 (1+1)	
Тема 3.3. Карбоновые кислоты и их производные. Жиры	Содержание учебного материала	6	ПК 2.5, ОК 01, ОК 02
	6. Карбоновые кислоты и их производные. Жиры. 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. Триацилглицерины. Номенклатура. Химические свойства: кислотный и щелочной гидролиз, гидрогенизация жидких жиров. <i>Влияние органических соединений на жизнь и здоровье человека. Условия хранения органических соединений и их возможное соседство в зависимости от физико-химических свойств.</i>	2 (1+1)	
	В том числе практических занятий в том числе по отработке умения <i>определять признаки избытка и недостатка веществ органического происхождения; определять условия хранения различных веществ и их возможное соседство в зависимости от физико-химических свойств.</i>	4	
	ПЗ № 10 Выполнение заданий по теме: «Химические свойства карбоновых кислот, сложных эфиров»	2	
	ПЗ № 11 Выполнение заданий по теме: «Химические свойства жиров»	2 (1+1)	
Тема 3.4. Амины. Диазо- и	Содержание учебного материала	6	ПК 2.5, ОК 04
	7. Амины. Диазо- и азосоединения. Классификация аминов. Номенклатура. Взаимное влияние атомов в аминах. Химические	2	

азосоединения	свойства аминов. Соли диазония. Азосоединения. <i>Влияние органических соединений на жизнь и здоровье человека. Условия хранения органических соединений и их возможное соседство в зависимости от физико-химических свойств.</i>		
	В том числе практических занятий в том числе по отработке умения определять признаки избытка и недостатка веществ органического происхождения; определять условия хранения различных веществ и их возможное соседство в зависимости от физико-химических свойств.	4	
	ПЗ № 12. Анализ аминов, как компонентов лекарственных препаратов.	2	
	ПЗ №13: Выполнение заданий по теме: «Азо-диазосоединения»	2 (1+1)	
Тема 3.5. Гетерофункциональ- ные кислоты	Содержание учебного материала	6	ПК 2.5, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
	8. Гетерофункциональные кислоты. Гидроксикислоты, фенолокислоты, аминокислоты. Сравнительная характеристика строения и химических свойств гидрокси-, феноло- и аминокислот. <i>Влияние органических соединений на жизнь и здоровье человека. Условия хранения органических соединений и их возможное соседство в зависимости от физико-химических свойств.</i>	2 (1+1)	
	В том числе практических занятий	4	
	ПЗ №14: Построение молекул гетероциклических соединений и формирование их названий.	2	
	ПЗ №15: Анализ лекарственных препаратов, производных салициловой кислоты.	2	
Раздел 4. Природные органические соединения.		14	
Тема 4.1. Углеводы	Содержание учебного материала	6	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
	9. Углеводы. Классификация. Номенклатура. Строение декстрозы. Формулы Фишера и Хеуорса. Химические свойства декстрозы. Реакции спиртовых гидроксильных и оксогрупп. <i>Влияние органических соединений на жизнь и здоровье человека. Условия хранения органических соединений и их возможное соседство в зависимости от физико-химических свойств.</i>	2 (1+1)	
	В том числе практических занятий в том числе по отработке умения определять признаки избытка и недостатка веществ органического происхождения; определять условия хранения различных веществ и их возможное соседство в зависимости от физико-химических свойств.	2	
	ПЗ №16: Проведение качественных реакций на идентификацию спиртовых групп.	2 (1+1)	

	В том числе самостоятельная работа	2	
	СР №1: Циклические формы таутомерии моносахаридов	2	
Тема 4.2. Гетероциклические соединения (ГЦС)	Содержание учебного материала	8	ПК 2.5, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 09
	10. Гетероциклические соединения (ГЦС) Классификация. Строение. Ароматичность. Пиррольный и пиридиновый атомы азота. Конденсированные системы гетероциклов. Пурин и его производные, химические свойства: кислотно-основные свойства. <i>Влияние органических соединений на жизнь и здоровье человека. Условия хранения органических соединений и их возможное соседство в зависимости от физико-химических свойств.</i>	2 (1+1)	
	В том числе практических занятий	6	
	ПЗ №17: Построение молекул гетероциклических соединений и формирование их названий.	2	
	ПЗ №18: Проведение качественного анализа органических соединений.	2	
	ПЗ №19: Итоговая контрольная работа по курсу органической химии.	2	
Экзамен		6	
Всего		60	

Консультации
по учебной дисциплине ОП.07 Органическая химия, 12 часов

№ консультации	№ недели		Наименование темы	Кол-во часов
	по плану	по факту		
1.			Непредельные и ароматические углеводороды	2
2.			Кислородосодержащие соединения	2
3.			Азотосодержащие соединения	2
4.			Углеводы	2
5.			Гетерофункциональные кислоты	2
6.			Гетероциклические соединения	2

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета Органической химии

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

1. Рабочее место преподавателя;
2. Рабочие места обучающихся;
3. Доска классная;
4. Шкаф для реактивов;
5. Шкаф вытяжной;
6. Стол для нагревательных приборов;
7. Химическая посуда;
8. Реактивы и лекарственные средства в соответствии с рабочей программой;
9. Аппаратура, приборы: калькуляторы, весы, разновесы, дистиллятор, плитка электрическая, баня водяная, баня песчаная, спиртометры, термометры химические, микроскоп биологический, ареометр;

Технические средства обучения:

1. Ноутбук с лицензированным программным обеспечением и возможностью выхода в сеть интернет
2. Телевизор

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет – ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники:

1. Вшивков, А. А. Органическая химия. Задачи и упражнения: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Вшивков, А. В. Пестов; под научной редакцией В. Я. Сосновских. – Москва: Издательство Юрайт, 2022. – 344 с. – (Профессиональное образование). ISBN 978-5-534-01619-2. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/497742>

2. 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

3. Ключев, М. В. Органическая химия: учебное пособие для среднего профессионального образования / М. В. Ключев, М. Г. Абдуллаев. – Москва: Издательство Юрайт, 2022. – 231 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-15288-3. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/497026>

4. Органическая химия: учебник / С. Э. Зурабян, А. П. Лузин ; под ред. Н. А. Тюкавкиной. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2022. – 384 с. – ISBN 978-5-9704-6787-9. – Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970467879.html>

Дополнительная литература:

10. Гаршин, А. П. Химические термины. Словарь: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. П. Гаршин, В. В. Морковкин. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2022. – 452 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-04640-3. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/492895>

11. 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
12. 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
13. Новокшанова, А. Л. Органическая химия. Тесты: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Л. Новокшанова. – Москва: Издательство Юрайт, 2022. – 41 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-14158-0. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/496689>
14. Опарин, Р. В. Органический синтез: учебное пособие для среднего профессионального образования / Р. В. Опарин, Т. В. Михалина. – Москва: Издательство Юрайт, 2022. – 119 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-13698-2. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/496645>
15. Фоминых, В. Л. Органическая химия и основы биохимии. Практикум: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Л. Фоминых, Е. В. Тарасенко, О. Н. Денисова. – Москва: Издательство Юрайт, 2022. – 144 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-09418-3. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/492803>
16. Хаханина, Т. И. Органическая химия: учебное пособие для среднего профессионального образования / Т. И. Хаханина, Н. Г. Осипенкова. – Москва: Издательство Юрайт, 2022. – 396 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-00948-4. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/488613>

Интернет-ресурсы:

1. Большой химический справочник: <https://alleng.org/d/chem/chem493.htm>
2. Электронные уроки и тесты DVD «Школьный химический эксперимент»

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<i>Знания:</i> - 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 - влияние органических соединений на жизнь и здоровье человека - условия хранения органических соединений и их возможное соседство в зависимости от физико-химических свойств.	- уровень усвоения обучающимися теоретического материала, предусмотренного учебной программой дисциплины; - уровень знаний, общих компетенций, позволяющих обучающемуся решать типовые ситуационные задачи; - обоснованность, четкость, полнота изложения ответов	Текущий контроль по каждой теме: - письменный опрос; - устный опрос; - решение ситуационных задач; - контроль выполнения практических заданий. Итоговый контроль – дифференцированный зачет/зачет, который проводится на последнем занятии и включает в себя контроль усвоения теоретического материала и контроль усвоения практических умений.
<i>Умения:</i> - 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 - определять признаки избытка и недостатка веществ органического происхождения - определять условия хранения различных веществ и их возможное соседство в зависимости от физико-химических свойств.	- решает типовые задачи; - выполняет практические задания; - проводит качественный и количественный анализ химических веществ; - соблюдает правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной	- оценка результатов выполнения практической работы; - экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы
<i>Личностные результаты</i> ЛР 9. 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.	педагогическое наблюдение опрос	
ЛР 10. Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.		
ЛР-СОП-3. Адекватно оценивающий свои способности и возможности, ответственно относящийся к процессу обучения и его результатам		