

Ремонтненский район, с. Ремонтное
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Ремонтненская гимназия №1



«УТВЕРЖДАЮ»
Директор МБОУ Ремонтненская гимназия №1
Приказ от 31 августа 2022 года № 97
Кононогов Д.Е.

Рабочая программа
по химии, реализуемая на базе центра образования естественнонаучной и технологической направленностей
«Точка роста»

Уровень общего образования (класс):
среднее общее образование 10 класс
базовый уровень (гуманитарная группа)
Количество часов в неделю: 1 час, 35 часов за год
Учитель: Комплектова Наталья Владимировна

Программа разработана на основе:
примерной программы общего образования по химии,
авторской программы О.С. Gabrielyan ФГОС для 8 - 11 классов

Пояснительная записка

Центры образования естественно-научной направленности «Точка роста» созданы с целью развития у обучающихся естественно-научной, математической, информационной грамотности, формирования критического и креативного мышления, совершенствования навыков естественно-научной направленности, а также для практической отработки учебного материала к учебному предмету.

Рабочая программа учебного курса по химии для 10 класса разработана на основе программы курса химии для 10 класса общеобразовательных учреждений (базовый уровень) О.С. Габриеляна(2005г.) и Примерной программы среднего (полного) общего образования по химии (базовый уровень) 2006г. Рабочая программа рассчитана на 35 учебных часов, 1 час в неделю, в том числе для проведения контрольных работ – 2 часа, практических работ – 2 часа.

Рабочая программа ориентирована на использование учебника: Химия 10 класс. Базовый уровень: Учебник для общеобразовательных учреждений О.С. Габриелян – М.: Просвещение, 2021, 3-е издание.

Программа курса химии для 10 класса общеобразовательных учреждений (базовый уровень) О.С. Габриеляна приведена в соответствие с примерной программой среднего (полного) общего образования по химии (базовый уровень).

Цели и задачи

Реализация основных общеобразовательных программ по учебным предметам естественно-научной направленности, в том числе в рамках внеурочной деятельности обучающихся.

- Разработка и реализация разноуровневых дополнительных общеобразовательных программ естественно-научной направленности, а также иных программ, в том числе в каникулярный период;
- Вовлечение учащихся и педагогических работников в проектную деятельность;
- Создание центра «Точка роста» предполагает развитие образовательной инфраструктуры общеобразовательной организации, в том числе оснащение общеобразовательной организации: оборудованием, средствами обучения и воспитания для изучения (в том числе экспериментального) предметов, курсов, дисциплин (модулей) естественно-научной направленности при реализации основных общеобразовательных программ и дополнительных общеобразовательных программ, в том числе для расширения содержания учебного предмета «Химия» средствами обучения и воспитания для реализации программ дополнительного образования естественно-научной направленности. Программа разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС СОО); с требованиями к результатам освоения основной образовательной программы (личностным, метапредметным, предметным); с основными идеями и положениями программы развития и формирования универсальных учебных действий (УУД) для среднего общего образования.

Эксперимент является источником знаний и критерием их истинности в науке. Концепция современного образования подразумевает, что в учебном эксперименте ведущую роль должен занять самостоятельный исследовательский эксперимент.

Современные экспериментальные исследования по химии уже трудно представить без использования не только аналоговых, но и цифровых измерительных приборов. В Федеральном Государственном Образовательном Стандарте (ФГОС) прописано, что одним из универсальных учебных действий, приобретаемых учащимися, должно стать умение «проведения опытов, простых экспериментальных исследований, прямых и косвенных измерений с использованием аналоговых и цифровых измерительных приборов».

Учебный эксперимент по химии, проводимый на традиционном оборудовании, без применения цифровых лабораторий, не может позволить в полной мере решить все задачи в современной школе. Это связано с рядом причин:

- традиционное школьное оборудование из-за ограничения технических возможностей не позволяет проводить многие количественные исследования;
- длительность проведения химических исследований не всегда согласуется с длительностью учебных занятий;
- возможность проведения многих исследований ограничивается требованиями техники безопасности и др.

Цифровая лаборатория полностью меняет методику и содержание экспериментальной деятельности и решает вышеперечисленные проблемы.

Широкий спектр датчиков позволяет учащимся знакомиться с параметрами химического эксперимента не только на качественном, но и на количественном уровне. Цифровая лаборатория позволяет вести длительный эксперимент даже в отсутствие экспериментатора, а частота их измерений неподвластна человеческому восприятию.

В процессе формирования экспериментальных умений ученик обучается представлять информацию об исследовании в четырёх видах:

в вербальном: описывать эксперимент, создавать словесную модель эксперимента, фиксировать внимание на измеряемых величинах, терминологии;

в табличном: заполнять таблицы данных, лежащих в основе построения графиков (при этом у учащихся возникает первичное представление о масштабах величин);

в графическом: строить графики по табличным данным, что даёт возможность перехода к выдвигению гипотез о характере зависимости между величинами (при этом учитель показывает преимущество преимуществ в визуализации зависимости между величинами, наглядность и многомерность);

в аналитическом: в виде математических уравнений, давать математическое описание взаимосвязи величин, математическое обобщение.

Использование оборудования «Гочка роста» при реализации данной ОП позволяет создать условия:

- для расширения содержания школьного химического образования;

- для повышения познавательной активности обучающихся в естественно-научной области;
 - для развития личности ребёнка в процессе обучения химии, его способностей, формирования и удовлетворения социально значимых интересов и потребностей;
 - для работы с одарёнными школьниками, организации их развития в различных областях образовательной, творческой деятельности.
- Цифровые лаборатории позволяют существенно экономить время, которое можно потратить на формирование исследовательских умений учащихся, выражающихся в следующих действиях:
- определение проблемы;
 - постановка исследовательской задачи;
 - планирование решения задачи; - построение моделей;
 - выдвижение гипотез;
 - экспериментальная проверка гипотез; - анализ данных экспериментов или наблюдений;
 - формулирование выводов.

Система оценивания знаний пятибалльная. Положение о системе оценивания в соответствии с Положением о системе контроля и оценивания знаний и навыков обучающихся, принятым решением педсовета МБОУ Ремонтненской гимназии № 1 (протокол № 7 от 16.01.2015 года).

Место предмета в федеральном базисном учебном плане

Класс	ФГОС СОО	Согласно ГУКГ и расписания занятий на 2022-2023 учебный год
10 с-г	1 час в неделю – 35 часов в год	35 часов (пт)

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Программа предусматривает формирование у школьников общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. Приоритетами для школьного курса химии на этапе основного общего образования являются: **личностные, метапредметные и предметные результаты освоения химии в соответствии с требованиями ФГОС СОО.**

Личностные результаты освоения основной образовательной программы среднего (полного) общего образования должны отражать:

- 1) в ценностно-ориентационной сфере — чувство гордости за российскую химическую науку, гуманизм, отношение к труду, целеустремленность;
- 2) в трудовой сфере — готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной и профессиональной траектории; 3) в познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере — умение управлять своей познавательной деятельностью.

Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы среднего (полного) общего образования должны отражать:

- 1) использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности, применение основных методов познания (системно-информационный анализ, моделирование) для изучения различных сторон окружающей действительности;
- 2) использование основных интеллектуальных операций: формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов;
- 3) умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;
- 4) умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике;
- 5) использование различных источников для получения химической информации, понимание зависимости содержания и формы представления информации от целей коммуникации и адресата.

Предметные результаты освоения основной образовательной программы среднего (полного) общего образования должны отражать:

- 1 В познавательной сфере:**
- 1) давать определения изученным понятиям;
 - 2) описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты, используя для этого естественный (русский, родной) язык и язык химии;
 - 3) описывать и различать изученные классы неорганических и органических соединений, химические реакции;
 - 4) классифицировать изученные объекты и явления;

- 5) наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты, химические реакции, протекающие в природе и в быту;
- 6) делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных химических закономерностей, прогнозировать свойства неизученных веществ по аналогии со свойствами изученных;
- 7) структурировать изученный материал;
- 8) интерпретировать химическую информацию, полученную из других источников;
- 9) описывать строение атомов элементов I—IV периода с использованием электронных конфигураций атомов;
- 10) моделировать строение простейших молекул неорганических и органических веществ, кристаллов;

2. В ценностно-ориентационной сфере:

- 1) умение анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ;
- 3. В трудовой сфере:** 1) формирование навыков проводить химический эксперимент;
- 4. В сфере физической культуры:** 1) оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием.

Содержание учебного курса

Введение. (1 час) Предмет органической химии.

Демонстрации

Коллекция органических веществ и изделий из них

Тема 1. Теория строения органических соединений. (2 часа) Теория строения органических соединений

Демонстрации Модели молекул гомологов и изомеров органических соединений

Тема 2. Углеводороды и их природные источники (9 часов)

Алканы. Алкены. Алкадиены. Каучуки. Алкины. Ацетилен. Нефть. Арены. Бензол.

Горение метана и отношение его к раствору перманганата калия и бромной воде. Получение этилена, горение, отношение к бромной воде и раствору перманганата калия. Разложение каучука при нагревании, испытание продукта разложения на непредельность. Получение и свойства ацетилена. Коллекция «Нефть и продукты ее переработки». Отношение бензола к раствору перманганата калия и бромной воде

Лабораторные опыты. Изготовление моделей молекул алканов. Изготовление моделей молекул алкенов. Знакомление с образцами каучуков. Изготовление модели молекулы ацетилена.

Тема № 3. Кислородсодержащие соединения и их нахождение в живой природе . (9 часов)

Углеводы. Глюкоза. Спирты. Химические свойства спиртов. Фенол. Альдегиды. Карбоновые кислоты. Сложные эфиры. Жиры. Образцы углеводов. Окисление этанола в альдегид. Качественные реакции на фенол. Реакция «серебряного зеркала». Окисление альдегидов с помощью гидроксида меди (II)

Лабораторные опыты Свойства крахмала. Свойства глюкозы. Свойства глицерина. Свойства уксусной кислоты. Свойства жиров

Тема № 4. Азотсодержащие органические соединения и их нахождение в живой природе (5 часов)

Амины. Анилин. Аминокислоты. Белки. Генетическая связь между классами органических соединений. Реакция анилина с бромной водой Горение птичьего пера и шерстяной нити.

Лабораторные опыты Свойства белков

Практическая работа № 1 «Решение экспериментальных задач на идентификацию органических соединений»

Тема № 5. Искусственные и синтетические органические соединения (3 часа)

Искусственные полимеры. Синтетические полимеры. *Лабораторные опыты* Ознакомление с коллекцией пластмасс и волокон **Практическая работа №2:** Распознавание пластмасс и волокон

Тема № 6. Биологически активные органические соединения. (6 часов) Ферменты. Витамины. Гормоны. Лекарства. Демонстрации.

Разложение пероксида водорода катализом сырого мяса, каргофеля. Коллекция СМС, содержащих энзимы Коллекция витаминных препаратов. Домашняя, лабораторная и автомобильная аптечки.

Календарно – тематическое планирование

Дата проведения	Фактически проведено	№ урока	Тема урока	Деятельность по предмету	Использование оборудования лаборатории «Гочка роста»
			Введение (1 час)		
02.09.		1	Правила техники безопасности на уроках химии Предмет органической химии.	Обобщение известных и синтез новых знаний	Ознакомление с цифровой лабораторией

Тема 1. Теория строения органических соединений (2 часа)

09.09		2	Основные положения теории химического строения органических соединений А.М. Бутлерова. Понятие о гомологии и гомологах, изомерии и изомерах	Углубление знаний на основе имеющихся	
16.09.		3	Стартовый контроль		Тесты

Тема 2. Углеводороды и их природные источники (9 часов)

23.09		4	Природный газ. Нефть. Состав и переработка.	Освоение новых знаний на основе имеющихся.с образцами природных углеводородов	Работа с коллекциями в цифровой лаборатории
30.09		5	Алканы. Состав, строение и получение алканов.	Расширение знаний на основе имеющихся.	Работа с табл.

07.10	6	Химические свойства алканов.	Освоение новых знаний. Д. Качественные реакции на кратные связи.	Индивидуальные Задания
14.10. 21.10	7 -8	Алкены. Состав, Строение. химические свойства и получение.	Освоение новых знаний. Д. Качественные реакции на кратные связи	Цифровая лаборатория «Гочка роста»
28.10.	9	Алкины. Состав, Строение. химические свойства и получение	Освоение новых знаний на основе имеющихся	Работа с коллекциями в цифровой лаборатории
11.11.	10	Алкадиены.	Лаб. Знакомство с образцами пластмасс и каучуков.	Работа с коллекциями в цифровой лаборатории
18.11.	11	Полиэтилен. Поливинилхлорид. Каучук. Резина.	Освоение новых знаний. Д. Качественные реакции на кратные связи	Демонстрационный опыт в ц лаборатории «Гочка роста»
25.11.	12	Бензол		

Тема 3. Кислородсодержащие соединения и их нахождение в живой природе (9 часов)

02.12.	13	Углеводы, их классификация.	Освоение новых знаний. Лаб. Качественная реакция на крахмал.	Работа с коллекциями в цифровой лаборатории
09.12.	14	Химические свойства и применение глюкозы.	Расширение знаний на основе полученных.	Работа по карточкам
16.12.	15	Спирты. Понятие о предельных многоатомных спиртах.	Освоение новых знаний. Лаб. Качественная реак. На пред. Спирты.	Демонстрационный опыт в цифровой лаборатории «Гочка роста»

23.12.	16	Получение и химические свойства этанола.	Лаб. Качественная реакция на многоатомные спирты.	Датчик температуры
30.12.	17	Фенол. Каменный уголь.	Расширение знаний на основе полученных. Коллекция «Продукты переработки каменного угля»	Тесты
13.01.	18	Альдегиды. Получение, свойства, применение.	Освоение новых знаний. Лаб. Качественная реакция на альдегиды.	Демонстрационный опыт в цифровой лаборатории «Точка роста»
20.01.	19	Карбоновые кислоты. Химические свойства уксусной кислоты	Расширение знаний на основе изученных.	Проверочная работа.
27.01.	20	Сложные эфиры и жиры.	Презентации о бытовой химии.	Индивидуальные задания
03.02.	21	Контрольная работа	Контроль знаний и умений.	Тесты

Тема 4. Азотосодержащие соединения и их нахождение в живой природе (5 часов)

10.02	22	Понятие об аминах. Анилин.	Освоение новых знаний.	Демонстрационный опыт в цифровой лаборатории «Точка роста»
17.02.	23	Аминокислоты.	Расширение знаний на основе изученных	Индивидуальные задания
03.03	24	Белки. Нуклеиновые кислоты.	Презентация о роли белков и нуклеиновых кислот. Лаб. Качественные реакции на белки.	Проверочная работа.

10.03	25	Практическая работа № 1 Идентификация органических соединений.	Контроль знаний, умений и навыков.	Цифровая лаборатория «Точка Роста»
17.03.	26	Генетическая связь между классами органических соединений.	Обобщение и закрепление знаний.	Индивидуальные задания.

Тема 5. Искусственные и синтетические органические соединения (Зачаса)
Искусственные полимеры.

24.03.	27	Искусственные полимеры.	Лаб. Знакомство с образцами пластмасс и волокон. Коллекция.	Работа с коллекциями в цифровой лаборатории
07.04	28	Синтетические полимеры.	Лаб. Работа с коллекциями. Знакомство с образцами каучуков.	Работа с коллекциями в цифровой лаборатории
14.04	29	Практическое занятие № 2. Распознавание пластмасс и волокон.	Контроль знаний, умений, навыков.	

Тема 6. Биологически активные органические соединения (6 часов)

21.04	30	Химия и здоровье.	Презентации о влиянии химических веществ на здоровье.	Презентации уч-ся
28.04.	31	Итоговый контроль.	Контроль знаний и умений.	Тесты
05.05	32	Ферменты.	Презентации.	
12.05	33	Витамины.	Сообщения. Презентации.	Работа с текстом учебника

19.05		Гормоны. Лекарства.	34		
26.05		Обобщение и повторение.	35		

❖ Уроки с элементами воспитания выделены жирным шрифтом.

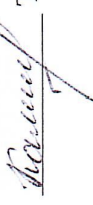
СОГЛАСОВАНА

Протокол заседания

Методического совета

МБОУ Ремонтненская гимназия №1

От 30.08.2022 года № 1

 Т.В.Калинина

СОГЛАСОВАНА

Заместитель директора по НМНР

И.В. Задорожная 

30.08.2022 года