

297643 ул. Первомайская, 43 с. Криничное Белогорский район Республика Крым
mail:school belogorskiy-rayon16@crimeaedu.ru, 9-35-89
ОКПО 00806358, ОГРН 1149102170304, ИНН 9109007385, КПП 910901001

СОГЛАСОВАНО
Зам. дир. по УВР
 Волкова А.А.
« 30 » 08 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ
директор МБОУ «Криничненская СШ»
 Е.А. Коновченко
Приказ № 178
от «30» августа 2022 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Рабочая программа по химии для 8—9 классов с использованием оборудования центра «Точка роста»

Рахматуллина А.Н, 1 квалификационная категория

Рабочая программа учебного курса по химии для 8-9 классов разработана на основе ФГОС второго поколения, примерной программы основного общего образования по химии (базовый уровень). Программы рассчитаны на 68 часов (2 часа в неделю). Данная программа конкретизирует содержание стандарта, даёт распределение учебных часов по разделам курса, последовательность изучения тем и разделов с учётом межпредметных и предметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся.

Предметная линия учебников Г. Е. Рудзитиса, Ф. Г. Фельдмана. 8-9 классы: пособие для учителей общеобразовательных организаций / Н. Н. Гара. - 2-е изд., доп. - М.: Просвещение, 2013. - 48 с. Используется следующий компонент УМК: Учебник «Химия. Неорганическая химия» Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г. 8 класс. Москва, Просвещение, 2014

Исходными документами для составления примера рабочей программы явились:

- Фундаментального ядра содержания общего образования и в соответствии с Государственным стандартом общего образования (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 г. № 1897);
- Федерального Закона от 29 декабря 2012 года, №273 (Федеральный закон «Об образовании в РФ»);
- Требований к результатам основного общего образования, представленных в федеральном государственном образовательном стандарте общего образования второго поколения. В ней также учитываются идеи развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования.
- Постановления Главного Государственного санитарного врача Российской Федерации «Об утверждении СанПин 2.4.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» от 29.12.2010 №189;
- Приказа Минобрнауки России от 31.03.2014 № 253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»
- Учебного плана МБОУ «Криничненская СШ» Белогорского района Республики Крым.

I. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ.

В результате изучения предмета «Химия» обучающийся 8-9 класса должен овладеть универсальными учебными действиями способами деятельности на личностном, метапредметном и предметном уровне.

Личностные результаты: учащиеся 8-9 классов научатся:

- целеполаганию, включая постановку новых целей, преобразование практической задачи в познавательную;
- самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале;
- планировать пути достижения целей;
- устанавливать целевые приоритеты;
- уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им;
- принимать решения в проблемной ситуации на основе переговоров;
- осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и по способу действия; актуальный контроль на уровне произвольного внимания;

- адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как в конце действия, так и по ходу его реализации;
- основам прогнозирования как предвидения будущих событий и развития процесса.

Метапредметные результаты

- учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;
- формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;
- устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор;
- аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию не враждебным для оппонентов образом;
- задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром;
- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;
- адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности;
- адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач; владеть устной и письменной речью; строить монологическое контекстное высказывание;
- организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы;
- осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра, уметь убеждать;
- работать в группе — устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми;
- основам коммуникативной рефлексии;
- использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей, мотивов и потребностей;
- отображать в речи (описание, объяснение) содержание совершаемых действий как в форме громкой социализированной речи, так и в форме внутренней речи.

Предметные результаты. Учащийся 8-9 классов научится:

- описывать свойства твердых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;
 - характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;
 - раскрывать смысл основных химических понятий: атом, молекула, химический элемент, простое вещество, сложное вещество, валентность, используя знаковую систему химии;
 - изображать состав простейших веществ с помощью химических формул и сущность химических реакций с помощью химических уравнений;
- вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ, а также массовую долю химического элемента в соединениях;
- сравнивать по составу оксиды, основания, кислоты, соли;
 - классифицировать оксиды и основания по свойствам, кислоты и соли — по составу;
 - описывать состав, свойства и значение (в природе и практической деятельности человека) простых веществ — кислорода и водорода;

- давать сравнительную характеристику химических элементов и важнейших соединений естественных семейств щелочных металлов и галогенов;
- пользоваться лабораторным оборудованием и химической посудой;

1. Содержание учебного предмета для 8 класса.

1. Первоначальные химические понятия

Предмет химии. Химия как часть естествознания. Вещества и их свойства. Чистые вещества и смеси. Способы очистки веществ: отстаивание, фильтрование, выпаривание, кристаллизация, дистилляция, хроматография. Физические и химические явления. Химические реакции. Признаки химических реакций и условия возникновения и течения химических реакций.

Атомы и молекулы. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Качественный и количественный состав вещества. Простые и сложные вещества. Химический элемент. Язык химии. Знаки химических элементов, химические формулы. Закон постоянства состава веществ.

Атомная единица массы. Относительная атомная и молекулярная массы. Количество вещества. Моль – единица количества вещества. Молярная масса. Валентность химических элементов. Определение валентности элементов по формулам их соединений. Составление химических формул по валентности.

Атомно-молекулярное учение. Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Классификация химических реакций по числу и составу исходных и полученных веществ.

Демонстрации. Однородные и неоднородные смеси, способы их разделения. Примеры физических и химических явлений. Опыт, иллюстрирующий закон сохранения массы веществ. Химические соединения количеством вещества 1 моль. Модель молярного объема газов.

Лабораторные опыты. 1. Рассмотрение веществ с различными физическими свойствами. 2. Разделение смеси с помощью магнита. 3. Примеры физических и химических явлений. 4. Ознакомление с образцами простых и сложных веществ, минералов и горных пород, металлов и неметаллов. 5. Разложение основного карбоната меди(II). 6. Реакция замещения меди железом.

Практические работы

1. Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Ознакомление с лабораторным оборудованием. Строение пламени.
2. Очистка загрязненной поваренной соли.

Расчетные задачи. Вычисление относительной молекулярной массы вещества по формуле. Вычисление массовой доли элемента в химическом соединении. Установление простейшей формулы вещества по массовым долям элементов.

2. Кислород. Воздух и его состав.

Простые вещества. Кислород. Нахождение в природе. Получение кислорода. Физические и химические свойства кислорода. Оксиды. Применение кислорода. Озон, аллотропия кислорода. Воздух и его состав. Защита атмосферного воздуха от загрязнений.

Демонстрации. Получение и собирание кислорода методом вытеснения воздуха и воды. Условия возникновения и прекращения горения.

Лабораторные опыты. Ознакомление с образцами оксидов.

Практическая работа. Получение и свойства кислорода.

3. Водород.

Водород. Нахождение в природе. Физические и химические свойства. Водород - восстановитель. Получение, применение. Меры предосторожности при работе с водородом.

Демонстрации. Получение водорода в аппарате Киппа, проверка водорода на чистоту, горение водорода, собирание водорода методом вытеснения воздуха и воды. Взаимодействие водорода с оксидом меди (II).

Лабораторные опыты. Получение водорода и изучение его свойств.

4. Вода. Растворы.

Методы определения состава воды - анализ и синтез. Физические свойства воды. Вода в природе и способы её очистки. Аэрация воды. Химические свойства воды. Применение воды. Вода - растворитель. Растворимость веществ в воде. Вода в природе и способы её очистки. Круговорот воды в природе. Массовая доля растворённого вещества.

Демонстрации. Взаимодействие воды с натрием, кальцием, оксидом кальция, оксидом углерода (IV), оксидом фосфора(V) и испытание полученных растворов индикатором.

Практическая работа. Приготовление растворов солей с определенной массовой долей растворенного вещества.

Расчетные задачи. Нахождение массовой доли растворенного вещества в растворе. Вычисление массы растворенного вещества и воды для приготовления раствора определенной концентрации.

5. Количественные отношения в химии.

Количество вещества. Моль. Молярная масса. Закон Авогадро. Молярный объем газов. Относительная плотность газов. Объемные отношения газов при химических реакциях.

Демонстрации. Химические вещества и соединения количеством вещества в 1 моль. **Расчетные задачи.** Вычисления с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «постоянная Авогадро», «молярный объем». Объемные отношения газов при химических реакциях.

6. Основные классы неорганических соединений.

Оксиды. Классификация. Основные и кислотные оксиды. Номенклатура. Физические и химические свойства. Получение. Применение. Основания. Классификация. Номенклатура. Физические и химические свойства. Реакция нейтрализации. Получение оснований и их применение. Амфотерные оксиды и гидроксиды. Кислоты. Классификация. Номенклатура. Физические и химические свойства. Вытеснительный ряд металлов Н. Н. Бекетова. Применение кислот. Соли. Классификация. Номенклатура. Физические и химические свойства. Способы получения солей. Генетическая связь между основными классами неорганических соединений.

Демонстрации. Знакомство с образцами оксидов. Взаимодействие основных и кислотных оксидов с водой, основаниями (кислотами). Получение нерастворимых оснований. Нейтрализация щелочи кислотой в присутствии индикатора.

Лабораторные опыты. 1. Свойства растворимых и нерастворимых оснований. 2. Реакция нейтрализации. 3. Взаимодействие нерастворимых оснований с кислотами. 4. Взаимодействие гидроксида цинка с растворами кислот и щелочей. 5. Действие кислот на индикаторы. 6. Отношение кислот к металлам. 7. Взаимодействие солей с металлами, кислотами, щелочами.

Практическая работа. Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений».

7. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома.

Первые попытки классификации химических элементов. Понятие о группах сходных элементов. Периодический закон Д. И. Менделеева. Периодическая таблица химических элементов. Группы и периоды. Короткий и длинный варианты периодической таблицы. Значение периодического закона. Жизнь и деятельность Д. И. Менделеева.

Строение атома. Состав атомных ядер. Электроны. Изотопы. Строение электронных оболочек атомов первых 20 элементов периодической системы Д. И. Менделеева.

Демонстрации. Взаимодействие натрия с водой; показ образцов щелочных металлов и галогенов.

8. Строение веществ. Химическая связь.

Электроотрицательность химических элементов. Основные виды химической связи: ковалентная неполярная, ковалентная полярная, ионная. Валентность элементов в свете электронной теории. Степень окисления. Правила определения степени окисления элементов. Окислительно-восстановительные реакции.

Кристаллические решетки: ионная, атомная и молекулярная. Кристаллические и аморфные вещества. Зависимость свойств веществ от типов кристаллических решеток.

Демонстрации. Ознакомление с моделями кристаллических решеток ковалентных и ионных соединений. Сопоставление физико-химических свойств соединений с ковалентными и ионными связями.

3. Тематическое планирование

№ п/п	Наименование темы	Модуль воспитательной работы	Количество часов	Практических работ	Контрольных работ
1	Первоначальные химические понятия	Предметные олимпиады. Дистанционные олимпиады на сайте Учи. ру, работа на сайте Решу ВПР, ОГЭ	23	2	1
2	Кислород. Воздух и его состав.	Предметная неделя.	6	1	
3	Водород	Олимпиада на портале Учи.ру	3	1	
4	Вода. Растворы	Конкурс проектных работ	8	1	1
5	Количественные отношения в химии	Предметные олимпиады. Всероссийский урок безопасности школьников в сети Интернет.	5		
6	Важнейшие классы неорганических соединений	Муниципальные конкурсы презентаций по предметам	12	1	1
7	Периодический закон и строение атома.	Дистанционные конкурсы	6		
8	Строение веществ. Химическая связь	Работа на сайте Решу ВПР	6		1
9	Всего		68	6	4

2. Содержание учебного предмета для 9 класса

1. Классификация химических реакций (6 ч)

Окислительно-восстановительные реакции. Повторение. Классификация химических элементов.

Составление окислительно-восстановительных реакций с помощью схемы электронного баланса. Повторение. Периодический закон Д. И. Менделеева. Реакции обмена, разложения замещения, соединения с точки зрения окислительно-восстановительных процессов. Повторение. Периодическая таблица химических элементов. Тепловой эффект химических реакций. Экзотермические и эндотермические реакции. Скорость химических реакций. Обратимые и необратимые химические реакции. Химическое равновесие. Повторение. Строение атома
Демонстрации. Примеры экзо- и эндотермических реакций. Изучение влияния условий проведения химической реакции на её скорость. Испытание растворов веществ на электрическую проводимость. Движение ионов в электрическом поле.

Лабораторные опыты. Реакции обмена между растворами электролитов

Практическая работа №1. Изучение влияния условий проведения химических реакций на её скорость.

Расчётные задачи. Вычисления по термохимическим уравнениям реакций

2. Химические реакции в водных растворах. (6 ч)

Сущность процесса электролитической диссоциации. Повторение. Распределение электронов по энергетическим уровням. Диссоциация кислот, оснований и солей. Повторение. Значение периодического закона. Научные достижения Д. И. Менделеева. Сильные и слабые электролиты. Степень диссоциации. Реакции ионного обмена и условия их протекания. Гидролиз солей

Практическая работа №2. Решение экспериментальных задач по теме «Электролитическая диссоциация».

3. Галогены (6 ч)

Характеристика галогенов. Хлор. Хлороводород. Соляная кислота и её соли. Обобщение и систематизация знаний по теме «Галогены»

Практическая работа №3. Получение соляной кислоты и изучение её свойств.

4. Кислород и сера. (9 ч)

Характеристика кислорода и серы. Свойства и применение серы. **Лабораторный опыт.** Ознакомление с образцами серы и её природных соединений. **Расчётные задачи.** Сероводород. Сульфиды. **Демонстрация:** знакомство с образцами природных сульфидов. **Расчётные задачи.** Оксид серы (IV). Сернистая кислота и её соли. **Лабораторный опыт.** Распознавание сульфит-ионов в растворе. **Расчётные задачи.** Оксид серы (VI). Серная кислота и её соли. **Демонстрация:** Знакомство с образцами природных сульфатов. Окислительные свойства концентрированной серной кислоты. Производство серной кислоты в промышленности.

Практическая работа №4. Экспериментальное решение задач по теме «Кислород и сера».

Контрольная работа №1 по темам: «Галогены. Кислород и сера».

5. Азот и фосфор (10 ч)

Характеристика азота и фосфора. Физические и химические свойства азота. Аммиак. **Практическая работа №5.** Получение аммиака и изучение его свойств. Соли аммония. Азотная кислота. Окислительные свойства азотной кислоты. Соли азотной кислоты. Фосфор. Аллотропия фосфора. Оксид фосфора (V). Фосфорная кислота и её соли. **Лабораторный опыт.** Ознакомление с образцами азотных и фосфорных удобрений. **Практическая работа №6.** Определение минеральных удобрений.

6. Углерод и кремний (7 ч) Характеристика углерода и кремния. Аллотропия углерода. **Демонстрация:** кристаллические решетки алмаза и графита.

Химические свойства углерода. Адсорбция. Применение. Оксиды углерода. **Демонстрация:** получение углекислого газа. Угольная кислота и ее соли. Круговорот углерода в природе. **Демонстрация:** знакомство с образцами природных карбонатов. **Лабораторный опыт.** Качественная реакция на карбонат-ион. **Практическая работа №7.** Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов. Кремний и его соединения. Стекло. Цемент. **Демонстрации:** знакомство с образцами природных силикатов, ознакомление с видами стекла. **Контрольная работа № 2** по разделу: «Неметаллы».

7. Металлы (14 ч)

Характеристика металлов. Химические свойства металлов. Ряд напряжений металлов. Нахождение металлов в природе. Общие свойства их получения. **Демонстрации:** знакомство с образцами важнейших солей натрия, калия. Химические свойства металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов. Сплавы Щелочные металлы. **Демонстрации:** знакомство с образцами важнейших щелочных металлов. Кальций и его соединения. Жесткость воды и способы ее устранения. Алюминий. Нахождение в природе. Свойства алюминия. **Демонстрации** знакомство с образцами важнейших соединений алюминия. Амфотерность оксида и гидроксида алюминия. Обобщение и систематизация знаний по теме «Элементы IА-IIIА – групп периодической системы химических элементов. Железо. Нахождение в природе. Свойства железа. **Демонстрации:** знакомство с рудами железа. Оксиды, гидроксиды и соли железа (II) и железа (III). **Демонстрация:** обнаружение ионов Fe^{2+} и Fe^{3+} в растворах. Понятие о металлургии. Способы промышленного получения металлов. Проблемы безотходных производств в металлургии охрана окружающей среды. Сплавы. **Практическая работа №8.** Решение экспериментальных задач по теме: «Общие свойства металлов». **Контрольная работа №3** по теме: «Общие свойства металлов».

8. Первоначальные представления об органических веществах (13ч)

Первоначальные сведения о строении органических веществ. Основные положения теории строения органических соединений А.М. Бутлерова. Изомерия. Упрощенная классификация органических соединений. Предельные углеводороды. **Лабораторный опыт.** Составление моделей молекул углеводородов. Непредельные углеводороды. **Демонстрации:** получение и обнаружение этилена. Природные источники углеводородов. **Демонстрация:** знакомство с образцами нефти и продуктами ее переработки. Производные УВ. Спирты. **Демонстрации:** растворение этилового спирта и глицерина в воде, качественная реакция на многоатомные спирты. Карбоновые кислоты. **Демонстрация:** получение и свойства уксусной кислоты. Жиры. **Демонстрация:** растворимость жиров в воде и органических растворителях. Углеводы. **Демонстрации:** качественная реакция на глюкозу и крахмал. Аминокислоты. Белки. **Демонстрация:** качественные реакции на белок. Полимеры – высокомолекулярные соединения. **Демонстрация:** ознакомление с образцами изделий из полиэтилена, полипропилена, поливинилхлорида. **Контрольная работа №4** «Первоначальные сведения о строении органических веществ»

3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№/п	Наименование раздела	Модуль воспитательной работы	Количество часов по программе	Контрольные работы	Практические работы
1.	Классификация химических реакций	Предметные олимпиады. Дистанционные олимпиады на сайте Уч. ру, работа на сайте Решу ВПР Д.	6		1

		Гущина. День информатики в России. Всероссийская акция «Час кода».			
2.	Химические реакции в водных растворах.	Предметная неделя. Олимпиада на портале Учи.ру Урок исследование «Космос — это мы»	6		1
3.	Галогены		6		1
4.	Кислород и сера.		9	1	1
5	Азот и фосфор	Предметные олимпиады. Всероссийский урок безопасности школьников в сети Интернет.	10		2
6	Углерод и кремний	Муниципальные конкурсы презентаций по предметам	7	1	1
7	Металлы	Дистанционные конкурсы	14	1	1
8	Первоначальные представления об органических веществах	Работа на сайте Решу ВПР	13	1	
	Итого		68	4	8