

Аннотация к рабочей программе курса внеурочной деятельности «Химия в задачах и эксперименте»

9 класс

На базе центра «Точка роста» обеспечивается реализация образовательных программ естественно-научной и технологической направленностей, разработанных в соответствии с требованиями законодательства в сфере образования и с учётом рекомендаций Федерального оператора учебного предмета «Химия».

Рабочая программа составлена на основе следующих документов:

- 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).
- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» №273-ФЗ от 29 декабря 2012.
- Требований к результатам основного общего образования, представленных в федеральном государственном образовательном стандарте. В ней также учитываются идеи развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования.
- Методических рекомендаций министерства просвещения Российской Федерации по «Реализации образовательных программ естественнонаучной и технологической направленностей по химии с использованием оборудования центра «Точка роста» (утверждены распоряжением Министерства просвещения Российской Федерации от 12 января 2021 г. № Р-6).
- Программа рассчитана на 34 часа, из расчета - 1 учебный час в неделю.
- Рабочая программа ориентирована на учебник: Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г. Химия. 9 класс. Москва, Просвещение

Цель: закрепить уже имеющиеся навыки в решении расчетных задач; сформировать умения в решении качественных задач; расширить представления о способах решения одной и той же задачи; научить решать комбинированные задачи, а также делать количественный и качественный анализ при решении экспериментальных задач.

Задачи:

- формировать интерес к изучаемому предмету;
- способствовать глубокому и полному усвоению материала, закреплению его в память;
- развивать сложную мыслительную деятельность, рациональные способы мышления, а также умения самостоятельно применять приобретенные знания; формировать трудолюбие

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Кукушкинская средняя общеобразовательная школа-детский сад имени
кавалера ордена Мужества Павла Назарова»
Раздольненского района
Республики Крым**

Рассмотрена на
методическом
объединении
учителей естественно-
30.08.2023
математического цикла
Протокол №1 от 29.08.2023

Согласовано
Заместитель директора
по УВР Костина Н.А.
30.08.2023

Утверждаю
Директор школы
Кузьмич А.В.
Приказ № 252 от

**Рабочая программа
курса внеурочной деятельности «Химия в задачах и эксперименте»
9 класс
(с использованием оборудования центра естественно-научной
направленности «Точка роста»)**

Срок реализации: 2023-2024 учебный год

Составитель: учитель химии
Леонова М.И.

с. Кукушкино-2023 г.

Пояснительная записка

На базе центра «Точка роста» обеспечивается реализация образовательных программ естественно-научной и технологической направленностей, разработанных в соответствии с требованиями законодательства в сфере образования и с учётом рекомендаций Федерального оператора учебного предмета «Химия».

Рабочая программа составлена на основе следующих документов:

- 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).
- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» №273-ФЗ от 29 декабря 2012.
- Требований к результатам основного общего образования, представленных в федеральном государственном образовательном стандарте. В ней также учитываются идеи развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования.
- Методических рекомендаций министерства просвещения Российской Федерации по «Реализации образовательных программ естественнонаучной и технологической направленностей по химии с использованием оборудования центра «Точка роста» (утверждены распоряжением Министерства просвещения Российской Федерации от 12 января 2021 г. № Р-6).
- Программа рассчитана на 34 часа, из расчета - 1 учебный час в неделю.
- Рабочая программа ориентирована на учебник: Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г. Химия. 9 класс. Москва, Просвещение

Цель: закрепить уже имеющиеся навыки в решении расчетных задач; сформировать умения в решении качественных задач; расширить представления о способах решения одной и той же задачи; научить решать комбинированные задачи, а также делать количественный и качественный анализ при решении экспериментальных задач.

Задачи:

- формировать интерес к изучаемому предмету;
 - способствовать глубокому и полному усвоению материала, закреплению его в память;
 - развивать сложную мыслительную деятельность, рациональные способы мышления, а также умения самостоятельно применять приобретенные знания;
- формировать трудолюбие

Содержание курса внеурочной деятельности

Введение в курс «Химия в задачах и эксперименте» (2 ч)

Вводный инструктаж по ТБ. Химия – наука экспериментальная.

Практическая работа № 1 Ознакомление с лабораторным оборудованием; приёмы безопасной работы с ним.

Входное тестирование по теоретическим и практическим знаниям за 8 класс

Раздел 1. Многообразие химических реакций (11ч)

ОВР в экспериментальной химии

Лабораторный опыт № 1 «Изучение реакции взаимодействия сульфита натрия с пероксидом водорода»

Тепловой эффект химических реакций. Понятие об экзо- и эндотермических реакциях.

Демонстрационный опыт № 2 «Тепловой эффект растворения веществ в воде»

Скорость химических реакций

Лабораторный опыт № 3 Взаимодействие цинка с соляной и уксусной кислотами.

Электролитическая диссоциация – главное условие протекания реакций в растворах.

Лабораторный опыт №4. Изменение окраски индикаторов в различных средах.

Реакции ионного обмена.

Лабораторный опыт № 5 «Взаимодействие гидроксида бария с серной кислотой»

Тестовый контроль по разделу «Многообразие химических реакций»

Раздел 2. Практикум по изучению свойств простых веществ и их соединений (12ч)

Галогены: физические и химические свойства

Лабораторный опыт №6 Распознавание соляной кислоты, хлоридов, бромидов, иодидов.

Практическая работа № 2. «Определение содержания хлорид-ионов в питьевой воде»

Кислород: получение и химические свойства.

Лабораторный опыт № 7. «Получение и собирание кислорода в лаборатории»

Сера. Химические свойства серы.

Лабораторный опыт №8 Ознакомление с образцами серы и её природных соединений.

Серная кислота и ее соли.

Лабораторный опыт №9 Качественные реакции на сульфат-ионы в растворе.

Азотная кислота.

Практическая работа № 3. «Определение нитрат-ионов в питательном растворе»

Угольная кислота

Лабораторный опыт №10. Качественная реакция на карбонат-ион.

Контрольное тестирование по подразделу «Практикум по изучению свойств простых веществ и их соединений»

Раздел 3. Общие и индивидуальные свойства металлов (9ч)

Общие физические и химические свойства металлов: реакции с неметаллами, кислотами, солями. Восстановительные свойства металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов.

Лабораторный опыт №11. Взаимодействие металлов с растворами солей. Взаимодействие металлов (магния, цинка, железа, меди) с растворами кислот

Щелочные металлы. Соединения щелочных металлов

Лабораторный опыт №12 Взаимодействие щелочных металлов с водой.

Свойства алюминия

Лабораторный опыт №13. Получение гидроксида алюминия и взаимодействие его с кислотами и щелочами.

Железо.

Лабораторный опыт №14 Получение гидроксидов железа(II) и (III) и взаимодействие их с кислотами и щелочами.

Контрольное тестирование по подразделу «Практикум по изучению свойств простых веществ металлов их соединений»

Планируемые результаты курса внеурочной деятельности

Личностные результаты

Обучающийся получит возможность для формирования следующих личностных УУД:

- определение мотивации изучения учебного материала;
- оценивание усваиваемого учебного материала, исходя из социальных и личностных ценностей;
- повышение своего образовательного уровня и уровня готовности к изучению основных исторических событий, связанных с развитием химии и общества;
- знание правил поведения в чрезвычайных ситуациях;
- оценивание социальной значимости профессий, связанных с химией;
- владение правилами безопасного обращения с химическими веществами и оборудованием, проявление экологической культуры.

Метапредметные результаты

Регулятивные

Обучающийся получит возможность для формирования следующих регулятивных УУД:

- целеполагание, включая постановку новых целей, преобразование практической задачи в познавательную, самостоятельный анализ условий достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале; планирование пути достижения целей;
- установление целевых приоритетов, выделение альтернативных способов достижения цели и выбор наиболее эффективного способа;
- умение самостоятельно контролировать своё время и управлять им;
- умение принимать решения в проблемной ситуации;
- постановка учебных задач, составление плана и последовательности действий;
- организация рабочего места при выполнении химического эксперимента;
- прогнозирование результатов обучения, оценивание усвоенного материала, оценка качества и уровня полученных знаний, коррекция плана и способа действия при необходимости.

Познавательные

Обучающийся получит возможность для формирования следующих познавательных УУД:

- поиск и выделение информации;
- анализ условий и требований задачи, выбор, сопоставление и обоснование способа решения задачи;
- выбор наиболее эффективных способов решения задачи в зависимости от конкретных условий;
- выдвижение и обоснование гипотезы, выбор способа её проверки;
- самостоятельное создание алгоритма деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;
- умения характеризовать вещества по составу, строению и свойствам;
- описывание свойств: твёрдых, жидких, газообразных веществ, выделение их существенных признаков;
- изображение состава простейших веществ с помощью химических формул и сущности химических реакций с помощью химических уравнений;
- проведение наблюдений, описание признаков и условий течения химических реакций, выполнение химического эксперимента, выводы на основе анализа наблюдений за экспериментом, решение задач, получение химической информации из различных источников;

- умение организовывать исследование с целью проверки гипотез;
- умение делать умозаключения (индуктивное и по аналогии) и выводы;
- умение объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах, критически относиться к псевдонаучной информации.

Коммуникативные

Обучающийся получит возможность для формирования следующих коммуникативных УУД

- полное и точное выражение своих мыслей в соответствии с задачами и условиями коммуникации;
- адекватное использование речевых средств для участия в дискуссии и аргументации своей позиции, умение представлять конкретное содержание с сообщением его в письменной и устной форме, определение способов взаимодействия, сотрудничество в поиске и сборе информации;
- определение способов взаимодействия, сотрудничество в поиске и сборе информации, участие в диалоге, планирование общих способов работы, проявление уважительного отношения к другим учащимся; описание содержания выполняемых действий с целью ориентировки в предметно- практической деятельности; умения 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;
- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;
- планировать общие способы работы; осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра, уметь убеждать;
- 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;
- развивать коммуникативную компетенцию, используя средства устной и письменной коммуникации при работе с текстами учебника и дополнительной литературой, справочными таблицами, проявлять готовность к уважению иной точки зрения при обсуждении результатов выполненной работы.

Предметные результаты

Обучающийся научится:

- применять основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент;
- описывать свойства твёрдых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;
- раскрывать смысл закона сохранения массы веществ, атомно-молекулярной теории;
- различать химические и физические явления,
- называть признаки и условия протекания химических реакций;
- соблюдать правила безопасной работы при проведении опытов;
- пользоваться лабораторным оборудованием и посудой;
- получать, собирать газообразные вещества и распознавать их; характеризовать физические и химические свойства основных классов неорганических соединений, проводить опыты, подтверждающие химические свойства изученных классов неорганических веществ;
- раскрывать смысл понятия «раствор», вычислять массовую долю растворённого вещества в растворе, готовить растворы с определённой массовой долей растворённого вещества;

- характеризовать зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решётки, определять вид химической связи в неорганических соединениях;
- раскрывать основные положения теории электролитической диссоциации, составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей и реакций ионного обмена;
- раскрывать сущность окислительно-восстановительных реакций, определять окислитель и восстановитель, составлять уравнения окислительно-восстановительных реакций;
- называть факторы, влияющие на скорость химической реакции;
- характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами неметаллов и металлов;
- проводить опыты по получению и изучению химических свойств различных веществ;
- грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни.

Обучающийся получит возможность научиться:

- выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о химических свойствах веществ на основе их состава и строения, их способности вступать в химические реакции, о характере и продуктах различных химических реакций;
 - характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;
 - составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращённым ионным уравнениям;
 - прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учётом степеней окисления элементов, входящих в его состав;
 - выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о результатах воздействия различных факторов на изменение скорости химической реакции;
 - использовать приобретённые знания для экологически грамотного поведения в окружающей среде;
 - использовать приобретённые ключевые компетенции при выполнении проектов и решении учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;
 - объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах;
 - осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека;
- создавать модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; понимать необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.

Тематический план

№ п/п	Тема раздела по программе	Количество часов	В том числе:		
			Практи- ческие работы	Лаборатор- ные опыты	Электронные (цифровые) образователь- ные ресурсы
1	Введение в курс « Химия в задачах и эксперименте	2	1		
2	Многообразие химических реакций	11		5	Библиотека ЦОК Виртуальные лаборатории
3	Практикум по изучению свойств простых веществ и их соединений	12	2	5	Библиотека ЦОК Виртуальные лаборатории
4	Общие и индивидуальные свойства металлов	9		4	Библиотека ЦОК Виртуальные лаборатории
	Всего:	34	3	14	