

**Краснодарский край
Муниципальное образование Крымский район
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 31
села Экономического муниципального образования
Крымский район**

УТВЕРЖДЕНО

решением педагогического совета
от 30 августа 2021 года протокол №1
Председатель _____ Е.А.Панасенко

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

элективного курса

По химии

Уровень образования среднее общее образование 10-11 классы

Количество часов 68 ч (10 класс — 34 часа, 11 класс — 34 часа)

Учитель Забудская Мария Яковлевна

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА

Предметные результаты

При изучении курса по выбору обучающиеся научатся:

определять по химическим формулам состав веществ и их принадлежность к определённому классу неорганических веществ, типы химических реакций, возможность протекания реакций ионного обмена;

составлять формулы веществ изученных классов, уравнения реакций, отражающих их свойства (в том числе специфические) и способы получения, уравнения качественных реакций на неорганические вещества, молекулярные и ионно-молекулярные уравнения реакций ионного обмена, уравнения окислительно-восстановительных реакций, уравнения реакций, отражающих связи между классами неорганических соединений;

называть неорганические вещества изученных классов;

указывать типы химических реакций, признаки и условия их протекания;

соблюдать правила безопасной работы с лабораторным оборудованием, химической посудой, нагревательными приборами, реактивами при выполнении опытов;

планировать и проводить опыты, необходимые для решения экспериментальных задач: осуществлять на практике схемы превращений неорганических веществ изученных классов; проводить реакции указанных типов; получать заданное вещество из предложенных; распознавать вещества; проводить реакции, подтверждающие химические свойства веществ и качественный состав различных веществ; разделять смеси; очищать вещества от примесей;

наблюдать и объяснять химические явления;

связывать наблюдаемые изменения (внешние признаки химических реакций) с сущностью происходящих процессов (образование новых веществ);

распознавать опытным путём кислород, водород, углекислый и сернистый газы, аммиак, сероводород, воду, растворы кислот и щелочей, иод, хлорид-, бромид-, иодид-, сульфид-, сульфит-, сульфат-, нитрат-, фосфат-, карбонат-, хромат-, ди-хромат-, манганат-, перманганат-ионы, ионы аммония, алюминия, натрия, калия, кальция, железа(II), железа(III), хрома(III), марганца(II), меди(II), серебра, цинка;

описывать самостоятельно проведённые химические эксперименты;

делать выводы и умозаключения из наблюдений;

оказывать первую помощь при ожогах, порезах и других травмах, связанных с работой в химическом кабинете;

вычислять массовую долю растворённого вещества в растворе; массу одного из участвующих в реакции веществ по известной массе другого соединения.

Метапредметные результаты

Регулятивные УУД

- Умение самостоятельно определять цели и задачи своей познавательной деятельности.

- Умения самостоятельно планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.

Умения оценивать свою деятельность, т. е. соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль и коррекцию своей деятельности в процессе достижения результата.

- Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения.

- Владение основами самоконтроля, самооценки.

Познавательные УУД

- Умение осуществлять познавательную деятельность различных видов (наблюдение, измерение, описание, учебное исследование).

- Умения устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение и делать выводы, применять основные методы познания (наблюдение, эксперимент, моделирование и т. п.) для изучения химических объектов, высказывать идеи, гипотезы, определять пути их проверки.

- Умения создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.

Коммуникативные УУД

- Умения организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем, находить общее решение на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение.

- Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей, планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью.

Личностные результаты

- Сформированность материалистического мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки, осознание материальности и познаваемости мира, значения химических знаний для человека и общества.

- Готовность и способность к саморазвитию и самообразованию, к использованию информации о роли химии в различных профессиях для осознанного выбора дальнейшей образовательной траектории.

- Осознанное и ответственное отношение к учению; уважительное отношение к труду.

- Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другим людям, их мнениям; готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания.

- Освоение социальных норм, осознание ценностей продуктивности совместной деятельности, самореализации в группе, а также ценности другого как равноправного партнёра, сформированность компетенций анализа, проектирования, организации деятельности, рефлексии изменений, способов взаимовыгодного сотрудничества, способов реализации собственного лидерского потенциала.

- Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни, умение бережно и ответственно относиться к своему здоровью и здоровью окружающих; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей.

- Сформированность основ экологической культуры.

2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА

Введение (1 ч). Методы познания в химии. Планирование химического эксперимента. Правила безопасности при работе в кабинете химии.

Модуль 1. Схемы превращений веществ (6 ч). Признаки химических реакций. Генетическая связь веществ. Осуществление цепочек превращений веществ на практике.

Мысленный эксперимент по осуществлению цепочек превращений веществ.

Проведение реакций указанных типов.

Модуль 2. Получение заданного вещества из предложенных (5 ч). Способы получения веществ в лаборатории. Условия протекания реакций ионного обмена. Проведение эксперимента по получению заданного вещества из предложенных. Мысленный эксперимент по получению веществ.

Модуль 3. Распознавание веществ (9 ч). Качественные реакции на неорганические вещества (на катионы и анионы).

Распознавание веществ *одним реактивом*: методика выполнения. Проведение эксперимента по распознаванию веществ одним реактивом.

Мысленный эксперимент по распознаванию веществ одним реактивом.

Распознавание веществ с использованием *нескольких реактивов*: методика выполнения. Проведение эксперимента по распознаванию веществ с помощью нескольких реактивов.

Мысленный эксперимент по распознаванию веществ с помощью нескольких реактивов.

Распознавание веществ *без использования других реактивов*: методика выполнения. Проведение эксперимента по распознаванию веществ без использования других реактивов.

Мысленный эксперимент по распознаванию веществ без использования других реактивов.

Модуль 4. Проведение реакций, подтверждающих качественный состав данного вещества (2 ч). Определение качественного состава вещества по его формуле. Проведение реакций, подтверждающих качественный состав данного вещества, на практике.

Модуль 5. Разделение смесей (2 ч). Чистые вещества и смеси веществ. Способы разделения смесей веществ. Проведение эксперимента по разделению смесей на практике.

Мысленный эксперимент по разделению смесей веществ.

Модуль 6. Очистка веществ от примесей (2 ч). Мысленный эксперимент по очистке веществ от примесей.

Модуль 7. Получение веществ и проведение реакций, характеризующих их химические свойства (5 ч). Способы получения веществ, принадлежащих к важнейшим классам неорганических соединений. Химические свойства кислот, щелочей, нерастворимых оснований, амфотерных гидроксидов, солей. Проведение реакций, характеризующих свойства веществ, на практике. Расчёты по уравнениям реакций: расчёт массы одного из участвующих в реакции веществ по известной массе другого соединения. Получение вещества заданной массы. Получение, обнаружение и собирание в сосуд газообразных веществ.

Мысленный эксперимент по получению веществ и доказательству их свойств.

Модуль 8. Разные задания (2 ч). Массовая доля вещества в растворе. Приготовление раствора с определённой массовой долей растворённого вещества. Жёсткость воды. Устранение жёсткости воды.

3. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы.

Раздел	Количество часов	Темы	Количество часов	Основные виды деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)
Введение	1ч			Характеризуют основные методы исследования в химии; (К) изучают правила техники безопасности в кабинете химии (П)
Модуль 1. Схемы превращений веществ.	6ч			Различают физические и химические явления; (П) определяют признаки химических реакций; (П) фиксируют в тетради наблюдаемые признаки химических реакций; (П) умеют по внешним признакам определять, произошла ли химическая реакция; (Л) обобщают физические и химические превращения изучаемых веществ; (П, К) составляют уравнения реакций, характеризующих свойства основных классов неорганических веществ (Л). Исследуют свойства изучаемых веществ. Наблюдают демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты. Наблюдают и описывают химические реакции с помощью родного языка и языка химии. Делают выводы по результатам проведенных химических опытов (К). Соблюдают правила и приемы безопасной работы с химическими веществами и лабораторным оборудованием (Л).
Модуль 2. Получение заданного вещества из предложенных.	5ч			Характеризуют условия протекания реакций в растворах электролитов до конца. Наблюдают и описывают химические опыты с помощью родного языка и языка химии. Делают выводы по результатам проведенных химических опытов (К). Соблюдают правила и приемы безопасной работы с химическими веществами и лабораторным оборудованием (Л).
Модуль 3. Распознавание веществ.	9ч			Исследуют свойства изучаемых веществ. Наблюдают демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты. Наблюдают и описывают химические реакции с помощью родного языка и языка химии. Делают выводы по результатам проведенных химических опытов (К). Соблюдают правила и приемы безопасной работы с химическими веществами и лабораторным оборудованием (Л).
Модуль 4. Проведение	2ч			Исследуют свойства изучаемых ве-

реакций, подтверждающих качественный состав данного вещества.				ществ. Наблюдают демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты. Наблюдают и описывают химические реакции с помощью родного языка и языка химии. Делают выводы по результатам проведенных химических опытов (К). Соблюдают правила и приемы безопасной работы с химическими веществами и лабораторным оборудованием (Л).
Модуль 5. Разделение смесей.	2ч			Различают понятия «чистое вещество» и «смесь веществ» (П); знают основные способы разделения смесей, и на каких свойствах компонентов смесей основано их разделение (Л) разделяют смеси методами отстаивания, фильтрования и выпаривания; (Р) умеют подготовить презентацию своей работы (Л)
Модуль 6. Очистка веществ от примесей.	2ч			Исследуют свойства изучаемых веществ. Наблюдают демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты. Наблюдают и описывают химические реакции с помощью родного языка и языка химии. Делают выводы по результатам проведенных химических опытов (К). Соблюдают правила и приемы безопасной работы с химическими веществами и лабораторным оборудованием (Л).
Модуль 7. Получение веществ и проведение реакций, характеризующих их химические свойства.	5ч			Выполняют эксперимент в соответствии с инструкцией и правилами безопасности; (Р) наблюдают физические и химические превращения изучаемых веществ; (П) описывают химические реакции, наблюдаемые в ходе лабораторных опытов; (П) делают выводы из результатов проведенных опытов; (К) умеют распознать раствор кислоты с помощью индикаторов (Л); знают условия протекания реакций обмена (Л). Исследуют свойства изучаемых веществ. Наблюдают демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты. Наблюдают и описывают химические реакции с помощью родного языка и языка химии. Делают выводы по результатам проведенных химических опытов (К). Соблюдают правила и приемы безопасной работы с химическими веществами и лабораторным оборудованием (Л).
Модуль 8. Разные задания.	2ч			Решают расчетные задачи с применением понятий «растворимость», «концентрация растворов». Используют алгоритмы при решении задач (Л).

				<p>Наблюдают демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты.</p> <p>Наблюдают и описывают химические реакции с помощью родного языка и языка химии. Делают выводы по результатам проведенных химических опытов (К). Соблюдают правила и приемы безопасной работы с химическими веществами и лабораторным оборудованием (Л).</p>
--	--	--	--	--

СОГЛАСОВАНО

протокол заседания

методического объединения

учителей естественно-математического цикла

от 28 августа 2020 г, №1

руководитель МО

_____ М. Я. Забудская

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР

_____ Е.И. Васянович

28 августа 2020 г

