**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖИ РЕСПУБЛИКИ КРЫМ**

**УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ КРАСНОГВАРДЕЙСКОГО РАОНА**

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ОКТЯБРЬСКАЯ ШКОЛА-ГИМНАЗИЯ»**

**КРАСНОГВАРДЕЙСКОГО РАЙОНА РЕСПУБЛИКИ КРЫМ**

**(МБОУ «Октябрьская школа-гимназия»)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Рассмотрено**  ШМО учителей цикла «Естествознание»  Руководитель  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Матросова А.А  Протокол № 4  от 28 августа 2024 года | **Согласовано**  Заместитель директора  \_\_\_\_\_Сапунцова Н.Ю.  Протокол № 12  от 29 августа 2024 года | **Утверждено**  Директор МБОУ «Октябрьская школа-гимназия»  \_\_\_\_\_\_\_\_Закирьяев Р.К.  Приказ № 421  от 29 августа 2024 года |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

курса внеурочной деятельности

**«Введение в химию»**

для 7-А, 7-В класса

основного общего образования

на 2024-2025 учебный год

п. Октябрьское, 2024 г

**Содержание**

1. Пояснительная записка ---------------------------------------------------------------------------
2. Планируемые и предметные результаты освоения учебного курса -------------------
3. Содержание учебного курса--------------------------------------------------------------------
4. Тематический план --------------------------------------------------------------------------------

**Пояснительная записка**

Рабочая программа по курсу «Введение в химию» для основной школы составлена на основе Фундаментального ядра содержания общего образования, требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в Федеральным государственном образовательном стандарте общего образования второго поколения, примерной программы основного общего образования по химии. В ней учитываются основные идеи положения программы развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования, соблюдается преемственность с примерными программами начального общего образования.

Данная программа конкретизирует содержание стандарта, даёт распределение учебных часов по разделам курса, последовательность изучения тем и разделов с учётом метапредметных и предметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся

Программа курса для 7 класса составлена на основе авторской программы О.С. Габриеляна и И.Г. Остроумова Также при составлении программы было использовано Методическое пособие к пропедевтическому курсу /"Химия. Вводный курс.

7 класс/"О. С. Габриелян, Г. А. Шипарева. М.: Дрофа, *(программа, тематическое планирование, рекомендации).*

## Изучение химии в основной школе направлено на достижение следующих целей:

* **освоение важнейших знаний** об основных понятиях и законах химии, химической символике;
* **овладение умениями** наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчеты на основе химических формул веществ
* **развитие** познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями;
* **воспитание** отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры;
* **применение полученных знаний и умений** для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

## Задачи:

1. Формировать знание основных понятий и законов химии;
2. Воспитывать общечеловеческую культуру;
3. Учить наблюдать, применять полученные знания на практике

**Планируемые и предметные результаты освоения учебного курса**

В результате изучения курса химии обучающийся должен научиться использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни с целью:

* объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;
* определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий;
* экологически грамотного поведения в окружающей среде;
* безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием;
* приготовления растворов заданной концентрации в быту.

**Личностными результатами** изучения курса химии являются следующие умения:

* Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки.
* Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение.
* Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.
* Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.
* Оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы.
* Формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды - гаранта жизни и благополучия людей на Земле.

**Метапредметными результатами** изучения курса химии является формирование универсальных учебных действий (УУД).

**Регулятивные УУД**:

**обучающийся сможет:**

* Определять цель учебной деятельности.
* Выдвигать версии решения проблемы, выбирать, из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.
* Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.
* В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

**Познавательные УУД:**

**обучающийся сможет:**

* Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.
* Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.
* Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.
* Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.).
* Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).
* Вычитывать все уровни текстовой информации.
* Уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность.

**Коммуникативные УУД:**

**обучающийся сможет:**

* С помощью педагога организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).
* Средством формирования коммуникативных УУД служат технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог) и работа в малых группах, также использование на уроках элементов технологии продуктивного чтения.

**Предметными результатами** освоения, обучающимися основной школы программы курса химии являются:

**обучающийся научится:**

* использовать при характеристике веществ понятия: «атом», «молекула», «химический элемент», «химический знак, или символ», «вещество», «простое вещество», «сложное вещество», «свойства веществ», «химические явления», «физические явления», «коэффициенты», «индексы», «относительная атомная масса», «относительная молекулярная масса», «массовая доля элемента»; знать: предметы изучения естественнонаучных дисциплин, в том числе химии; химические символы: Al, Ag, C, Ca, Cl, Cu, Fe, H, K, N, Mg, Na, O, P, S, Si, Zn, их названия и произношение;
* классифицировать вещества по составу на простые и сложные;
* различать: тела и вещества; химический элемент и простое вещество;
* описывать: формы существования химических элементов (свободные атомы, простые вещества, сложные вещества); табличную форму Периодической системы химических элементов; положение элемента в таблице Д. И. Менделеева, используя понятия «период», «группа», «главная подгруппа», «побочная подгруппа»; свойства веществ (твердых, жидких, газообразных);
* объяснять сущность химических явлений (с точки зрения атомно-молекулярного учения) и их принципиальное отличие от физических явлений;
* характеризовать: основные методы изучения естественных дисциплин (наблюдение, эксперимент, моделирование); вещество по его химической формуле согласно плану: качественный состав, тип вещества (простое или сложное), количественный состав, относительная молекулярная масса, соотношение масс элементов в веществе, массовые доли элементов в веществе (для сложных веществ); роль химии (положительную и отрицательную) в жизни человека, аргументировать свое отношение к этой проблеме;
* вычислять относительную молекулярную массу вещества и массовую долю химического элемента в соединениях;
* проводить наблюдения свойств веществ и явлений, происходящих с веществами;
* соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и лабораторных опытов.

**Содержание учебного курса**

## Тема 1. Предмет химии и методы её изучения(4ч)

Предмет химии. Значение химии в жизни современного человека. Тела и вещества. Свойства веществ. Применение веществ на основе их свойств. Явления, происходящие с веществами. Физические явления и химические реакции. Вещества, участвующие в реакции: исходные вещества и продукты реакции. Признаки химических реакций: изменение цвета, выпадение или растворение осадка, выделение газа, выделение или поглощение теплоты и света, появление запаха. Наблюдение и эксперимент в химии. Изучение пламени свечи и спиртовки. Гипотеза и вывод. Оформление результатов эксперимента.

**Практическая работа.** Знакомство с лабораторным оборудованием. Правила техники безопасности при работе в кабинете (лаборатории) химии.

## Тема 2. Строение веществ и их агрегатные состояния(2ч)

Строение веществ. Броуновское движение. Диффузия. Атомы. Молекулы. Основные положения атомно-молекулярного учения. Ионы. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Агрегатные состояния веществ. Газы. Жидкости. Твёрдые вещества. Взаимные переходы между агрегатными состояниями вещества: возгонка (сублимация) и десублимация, конденсация и испарение, кристаллизация и плавление.

**Глава 3. Смеси веществ, их состав(5ч)**

Чистые вещества и смеси. Чистые вещества и смеси. Гомогенные и гетерогенные смеси. Газообразные, жидкие и твёрдые смеси. Газовые смеси. Воздух — природная газовая смесь. Состав воздуха. Объёмная доля компонента газовой смеси как отношение объёма данного газа к общему объёму смеси. Расчёты с использованием понятия «объёмная доля компонента смеси». Массовая доля растворённого вещества. Понятие о концентрации раствора. Массовая доля растворённого вещества как отношение массы растворённого вещества к массе раствора. Расчёты с использованием понятия «массовая доля растворённого вещества».

**Практическая работа.** Приготовление раствора с определённой массовой долей растворённого вещества.

Массовая доля примеси. Понятие о техническом образце, об основном компоненте и о примеси. Массовая доля примеси. Расчёты с использованием понятия

«массовая доля примеси».

## Тема 4. Физические явления в химии(3ч)

Некоторые способы разделения смесей. Разделение смесей на основе различий в физических свойствах их компонентов. Отстаивание и декантация. Центрифугирование. Фильтрование в лаборатории, в быту и на производстве. Фильтрование и фильтрат. Установка для фильтрования и правила работы с ней. Бытовые фильтры для воды. Адсорбция. Устройство противогаза. Дистилляция, или перегонка. Дистиллированная вода и её получение. Перегонка нефти. Нефтепродукты.

**Практическая работа.** Очистка поваренной соли.

## Тема 5. Состав веществ. Химические знаки и формулы(5ч)

Химические элементы. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Химический элемент как определённый вид атомов. Химические элементы в природе. Элементный состав планеты Земля и её геологических оболочек. Простые и сложные вещества. Аллотропия и аллотропные модификации. Химические знаки и химические формулы. Химические символы, их произношение и названия. Этимологические начала названий химических элементов. Таблица химических элементов Д. И. Менделеева и её структура: периоды (большие и малые) и группы (главные и побочные подгруппы). Отдельные группы химических элементов: щелочные металлы, галогены, благородные газы. Химические формулы и формульные единицы. Коэффициенты и индексы. Информация, которую несут химические символы и формулы.

Относительные атомная и молекулярная массы.

## Тема 6. Простые вещества(4ч)

Металлы. Металлы: химические элементы и простые вещества. Металлы и сплавы в истории человечества: медный, бронзовый и железный века. Значение металлов и сплавов. Общие физические свойства металлов. Представители металлов. Железо. Технически чистое и химически чистое железо. Железо — основа современной промышленности и сельского хозяйства. Сплавы железа: чугуны и стали. Передельный и литейный чугуны, их значение. Углеродистая и легированная стали, их значение. Понятие о чёрной и цветной металлургии. Алюминий. История промышленного производства алюминия. Применение алюминия на основе свойств. Золото. Роль золота в истории человечества. Золото — металл ювелиров и эталон мировых денег. Применение золота на основе свойств. Олово, его свойства и применение. Аллотропия олова: серое и белое олово. «Оловянная чума». Неметаллы. Положение элементов-неметаллов в таблице Д. И. Менделеева. Благородные газы. Аллотропия кислорода. Сравнение свойств простых веществ металлов и неметаллов. Представители неметаллов. Фосфор и его аллотропные модификации. Сравнение свойств белого и красного фосфора. Области применения фосфора. Сера и области её применения. Углерод, его аллотропные модификации (алмаз и графит), их свойства и применение. Азот, его свойства и применение.

Ознакомление с коллекцией неметаллов.

## Тема 7. Сложные вещества(11ч)

Валентность. Валентность как свойство атомов одного химического элемента соединяться со строго определённым числом атомов другого химического элемента. Элементы с постоянной и переменной валентностью. Вывод формулы соединения по валентности. Название соединения по валентности. Оксиды. Оксиды и способ образования их названий. Оксиды молекулярного и немолекулярного строения. Роль оксидов в природе. Парниковый эффект. Представители оксидов. Вода, углекислый газ, оксид кремния(IV), их свойства и применение. Кислоты. Кислоты, их состав и классификация. Кислоты органические и неорганические. Индикаторы. Таблица растворимости. Соляная и серная кислоты, их свойства и применение. Основания. Основания, их состав и названия. Гидроксогруппа. Основания растворимые (щёлочи) и нерастворимые. Изменение окраски индикаторов в щелочной среде. Гидроксиды натрия, калия и кальция, их свойства и применение. Соли. Соли, их состав и названия. Растворимость солей в воде. Хлорид натрия и карбонат кальция, их свойства и применение. Классификация неорганических веществ. Вещества, их классификация и многообразие. Простые вещества: металлы и неметаллы. Сложные вещества: оксиды, основания, кислоты, соли.

## Тематический план

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема** | **Количество часов** |
| 1 | Предмет химии и методы её изучения | 4 |
| 2 | Строение веществ и их агрегатные  состояния | 2 |
| 3 | Смеси веществ их состав | 5 |
| 4 | Физические явления в химии | 3 |
| 5 | Состав веществ. Химические знаки и  формулы | 5 |
| 6 | Простые вещества | 4 |
| 7 | Сложные вещества | 11 |
| **Итого** | | **34** |