**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**‌****Министерство образования и науки Самарской области‌‌**

**‌****Департамент образования администрации городского округа Самара‌**​

**МБОУ Школа № 10 «Успех» г. о. Самара**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| РАССМОТРЕНО  МО учителей естественно-математического цикла  Протокол №  от «\_\_» \_\_\_\_\_\_ 2024 г. | СОГЛАСОВАНО  заместитель директора по УВР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Куличкова И.Н  от «\_\_» \_\_\_\_\_\_ 2024 г. | УТВЕРЖДЕНО  директор школы  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Терентьев С.А.  Приказ №  от «\_\_» \_\_\_\_\_\_ 2024 г. |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебного курса**

**«Химия с 5 класса»**

для обучающихся 5 классов

​**Самара‌ 2024‌**​

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

​  
 Овладение учащимися 5-х классов первоначальными химическими знаниями, умениями и навыками способствует безопасному обращению с веществами и материалами в повседневной жизни. Это помогает развивать у учащихся познавательный интерес к естественно-научным дисциплинам и заложить фундамент для выполнения в будущем исследовательских работ.

Изучение данного курса в 5 классе направлено на достижение следующих целей:

– получение учащимися представлений о методах научного познания явлений природы;

– формирование умений выполнять учебный лабораторный эксперимент или исследование;

– пропедевтика основ химии;

– формирование у учащихся устойчивого интереса к предметам естественно-научного цикла.

При обучении основам химии в 5 классе основное внимание уделяется

фронтальным экспериментальным работам, при этом так же используются игровые ситуации и решение качественных задач. При разработке программы учитывалось:

– предметное содержание системы общего среднего образования;

– необходимость развития, обучения и воспитания учащихся в соответствии с заданными социальными требованиями к уровню развития их личностных и познавательных качеств;

– психологические возрастные особенности учащихся 5-х классов.

Построение курса позволяет решать не только задачи, связанные с обучением и развитием учащихся, но и задачи, связанные с их воспитанием. Воспитывающая функция курса заключается в формировании у подростков потребности познания окружающего мира и своих связей с ним: экологически обоснованных потребностей, интересов, норм и правил.

В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования главными целями школьного химического образования являются:

– формирование у обучающихся системы химических знаний как компонента естественнонаучных знаний;

– развитие личности обучающихся, их интеллектуальных и нравственных качеств, формирование гуманистического отношения к окружающему миру и экологически целесообразного поведения в нем;

– понимание обучающимися химии как производительной силы общества и как возможной области будущей профессиональной деятельности;

– развитие мышления обучающихся посредством таких познавательных учебных действий, как умение формулировать проблему и гипотезу, ставить цели и задачи, строить планы достижения целей и решения поставленных задач, определять понятия, ограничивать их, описывать, характеризовать и сравнивать;

– понимание взаимосвязи теории и практики, умение проводить химический эксперимент и на его основе делать выводы и умозаключения.

Для постижения поставленных целей необходимо решить следующие задачи:

– сформировать знания основ химической науки – основных фактов, понятий, химических теорий, выраженных посредством химического языка;

– развить умения наблюдать и объяснять химические явления, происходящие в природе, лабораторных условиях и в быту;

– приобрести специальные умения и навыки по безопасному обращению с химическими веществами, материалами и процессами;

– сформировать гуманистическое отношение к химии как производительной силе общества, с помощью которой решаются глобальные проблемы человечества;

– осуществить интеграцию химической картины в единую научную картину мира.

**Общая характеристика курса**

Данная рабочая программа курса определяет важнейшие содержательные линии предмета «химия»:

– ***«вещество, строение вещества»*** – современные представления о строении атома и вещества на основе Периодического закона и Периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева;

– ***«химическая реакция»*** – знания о превращениях одних веществ в другие, типологии химических реакций, условиях их протекания;

– ***«методы познания химии»*** – знания, умения и навыки экспериментальных основ химии для получения и изучения свойств веществ;

– ***«применение веществ»*** – знание основ безопасного обращения с веществами, материалами и процессами, используемыми в быту и на производстве;

– ***«язык химии»*** – оперирование системой важнейших химических понятий, а также владение химической символикой (химическими формулами и уравнениями).

Данный курс рассчитан на 8 учебных часов и носит рекомендательный характер, поэтому введение его в практику обучения остаётся на усмотрения общеобразовательного учреждения. Данный курс охватывает часть материала, который повторится при изучении учебного предмета «Химия» в 8-9 классах.

**Результаты освоения курса**

По завершении курса учащиеся должны овладеть следующими результатами:

***Личностные результаты***

– *знание и понимание*: основных исторических событий, связанных с развитием химии; достижений в области химии; основных принципов и правил отношения к природе; основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий; социальной значимости и содержания профессий, связанных с химией;

– *чувство гордости* за российскую химическую науку и достижения ученых; уважение и принятие достижений химии; любовь и бережное отношение к природе; уважение и учет мнений окружающих к личным достижениям в изучении химии;

– *признание* ценности собственного здоровья и здоровья окружающих людей; необходимости самовыражения, самореализации, социального признания;

– *проявление* экологического сознания, доброжелательности, доверия и внимательности к людям, готовности к сотрудничеству; инициативы и любознательности в изучении веществ и процессов;

– *умение* устанавливать связи между целью изучения химии и тем, для чего это нужно; строить жизненные и профессиональные планы с учетом успешности изучения химии и собственных приоритетов.

***Метапредметные результаты:***

– *применение* основных методов познания (наблюдения, эксперимента, моделирования, измерения и т. д.) для изучения химических объектов;

– *использование* основных логических операций (анализа, синтеза, сравнения, обобщения, классификации и др.) при изучении химических объектов;

– *формулирование* выводов и умозаключений из наблюдений и изученных химических закономерностей;

– *формулирование* идей, гипотез и путей проверки их истинности;

– *определение* целей и задач учебной деятельности и путей их достижения.

***Предметные результаты:***

– знание химической символики: знаков химических элементов, формул химических веществ, уравнений химических реакций;

– понимание важнейших химических понятий: вещество, химический элемент, атом, молекула, растворы, тепловой эффект реакции, основные типы реакций в неорганической химии;

– знание и понимание формулировок основных законов и теорий химии: законов сохранения массы веществ, постоянства состава веществ; теории строения атома и учения о строении вещества; учения о химической реакции.

– умение называть химические элементы; соединения изученных классов неорганических веществ;

– объяснять физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента в Периодической системе Д. И. Менделеева;

– уметь характеризовать свойства основных классов неорганических веществ (оксидов, кислот, оснований и солей);

– определять типы химических реакций;

– уметь безопасно обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием;

– уметь проводить химический эксперимент, подтверждающий свойства некоторых классов неорганических веществ:

– уметь проводить эксперимент по получению, собиранию и распознаванию газообразных веществ (кислорода, водорода, углекислого газа);

– уметь использовать приобретенные знания и умений в практической деятельности и повседневной жизни для безопасного обращения с веществами и материалами, для объяснения отдельных фактов и природных явлений, а также для критической оценки информации о веществах, используемых в быту;

– уметь проводить операции с использованием нагревания, отстаивания, фильтрования, выпаривания.

**СОДЕРЖАНИЕ КУРСА**

**Предмет химии.** Тела и вещества. Методы изучения в химии. Наблюдение как основной метод познания окружающего мира. Эксперимент. Способы фиксирования результатов эксперимента.

**Химическая символика**. Химические знаки. Их обозначение, произношение и информация, которую они несут. Химические формулы. Их обозначение, произношение и информация, которую они несут. Индексы и коэффициенты.

**Строение вещества.** Понятия «атом», «молекула», «химический элемент». Планетарная модель строения атома. Вещества простые и сложные.

**Чистые вещества и смеси**. Понятие о чистом веществе и о смеси. Смеси газообразные, жидкие и твердые. Смеси гомогенные и гетерогенные.

**Разделение смесей.** Понятие о разделении смесей и очистке веществ. Некоторые простейшие способы разделения смесей: отстаивание, декантация, центрифугирование, разделение с помощью делительной воронки, фильтрование, дистилляция, выпаривание, кристаллизация. Дистиллированная вода и области ее применения.

**Химические реакции.** Понятие о химической реакции как процессе превращения одних веществ в другие. Условия протекания химических реакций. Химические реакции с участием кислорода и водорода. Химические реакции с участием основных классов неорганических веществ (оксиды, основания, кислоты, соли). Индикаторы. Изменение окраски индикаторов в растворах кислот и щелочей. Вещества-индикаторы в природных объектах. Классификация химических реакций по составу и числу реагирующих и образующихся веществ.

**Признаки химических реакций.** Признаки химических реакций: изменение цвета, выпадение осадка, растворение полученного осадка, выделение газа.

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ**

При изучении курса «Химия с 5 класса» учащийся научится:

– называть химические элементы;

– формулировать изученные понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, простое и сложное вещество, химическая реакция, виды химических реакций и т. п.;

– разъяснять информацию, которую несут химические знаки, формулы и уравнения;

– формулировать основные законы химии — постоянства состава веществ молекулярного строения, сохранения массы веществ;

– определять по химическим уравнениям принадлежность реакций к определенному типу или виду;

– соблюдать правила безопасной работы в химическом кабинете (лаборатории).

Учащийся получит возможность научиться:

– характеризовать основные методы познания химических объектов: наблюдение, измерение, эксперимент;

– различать химические объекты (металлы, неметаллы, оксиды, основания, кислоты, соли), систематические и тривиальные термины химической номенклатуры;

– использовать знаковую систему в химии (знаки и формулы, индексы и коэффициенты)

– различать физические и химические процессы, протекающие в лабораторных и природных условиях;

– проводить химический эксперимент с неукоснительным соблюдением правил техники безопасности.

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

| Номер урока | Тема урока | Основное содержание урока |
| --- | --- | --- |
| 1 | Атомы и химические элементы. Вещества простые и сложные. | Тела и вещества. Методы изучения в химии. Наблюдение как основной метод познания окружающего мира. Эксперимент. Способы фиксирования результатов эксперимента.  Понятия «атом», «молекула», «химический элемент». Планетарная модель строения атома.  Химические знаки. Их обозначение, произношение и информация, которую они несут. Химические формулы. Их обозначение, произношение и информация, которую они несут. Индексы и коэффициенты.  Вещества простые и сложные. |
| 2 | Чистые вещества и смеси. Разделение смесей. | Понятие о чистом веществе и о смеси. Смеси газообразные, жидкие и твердые. Смеси гомогенные и гетерогенные.  Понятие о разделении смесей и очистке веществ. Некоторые простейшие способы разделения смесей: отстаивание, декантация, центрифугирование, разделение с помощью делительной воронки, фильтрование, дистилляция, выпаривание, кристаллизация.  Дистиллированная вода и области ее применения. Понятие о жёсткости воды и её свойствах. Очистка воды от механических и растворимых в воде примесей. |
| 3 | Физические и химические явления. Признаки химических реакций. | Понятие о химической реакции как процессе превращения одних веществ в другие. Условия протекания химических реакций.  Признаки химических реакций: изменение цвета, выпадение осадка, растворение полученного осадка, выделение газа. |
| 4 | Вода и ей свойства. | Физические свойства воды. Химические свойства воды (разложение воды под действием электрического тока, синтез воды из простых веществ, реакции соединения с участием воды, реакции разложения с образованием воды). Методы обнаружения воды. |
| 5 | Химические реакции. Кислород. Оксиды. | Химические реакции с участием кислорода. Основные сведения об оксидах. Получение оксидов из простых веществ (на примере оксидов меди, серы, фосфора). |
| 6 | Химические реакции. Кислоты и основания. Индикаторы. | Основные сведения о кислотах и основаниях. Взаимодействие кислот с металлами и основаниями. Измерение окраски кислотно-основных индикаторов в растворах кислот и щелочей. Использование природных красящий веществ для определения реакции среды. |
| 7 | Химические реакции. Водород. | Получение и физические свойства водорода. Проверка чистоты полученного водорода. Понятие о безопасном применении водорода и других горючих газов в быту. Химические свойства водорода (взаимодействие водорода с кислородом и оксидами металлов). |
| 8 | Химические реакции. Классификация химических реакций. | Классификация химических реакций по составу и числу реагирующих и образующихся веществ: Реакции соединения, разложения, замещения и обмена. Закон сохранения массы веществ в химических процессах. Экспериментальная проверка закона сохранения массы веществ при протекании химических реакций. |

**РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОСНАЩЕНИЮ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА**

При изучении курса «Химия с 5 класса» могут быть рекомендованы к использованию в работе следующие Интернет-ресурсы:

1. http://www.alhimik.ru Представлены рубрики: советы абитуриенту, учителю химии, справочник (очень большая подборка таблиц и справочных материалов), веселая химия, новости, олимпиады, кунсткамера (масса интересных исторических сведений).

2. http://www.hij.ru Журнал «Химия и жизнь» понятно и занимательно рассказывает обо всем интересном, что происходит в науке и в мире, в котором мы живем.

3. http://c-books.narod.ru Всевозможная литература по химии.

4. http://1september.ru Журнал для учителей и не только. Большое количество работ учеников, в том числе и исследовательского характера.

5. http://schoolbase.ru/articles/items/ximiya Всероссийский школьный портал со ссылками на образовательные сайты по химии.

6. www.periodictable.ru Сборник статей о химических элементах, иллюстрированный экспериментом.