**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

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

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

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| РАССМОТРЕНОМО учителей естественно-математического циклаПротокол №от «\_\_» \_\_\_\_\_\_ 2024 г. | СОГЛАСОВАНОзаместитель директора по УВР\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Куличкова И.Нот «\_\_» \_\_\_\_\_\_ 2024 г. | УТВЕРЖДЕНОдиректор 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.