Муниципальное общеобразовательное учреждение

средняя общеобразовательная школа №5

имени 63-го Угличского пехотного полка

Угличского муниципального района

Рассмотрена Утверждена

на заседании школьного МО учителей приказом по школе № \_\_\_\_\_

естественно-математического цикла от «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2024 г

Протокол № Директор МОУ СОШ № 5

От «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_2024 г. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ПятницынаН.Л.

**Рабочая программа**

**Курса по химии**

**«Химия в задачах»**

**для 9 класса**

**Учитель: Никитченко Елена Викторовна**

**г. Углич, 2024 год**

**Планируемые предметные результаты**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Класс | Предметные результаты освоения (*научится и получит возможность научиться)* | Метапредметные результаты |
| 8 | **Выпускник научится:**  - определять роль различных веществ в природе и технике;  - объяснять роль веществ в их круговороте.  - приводить примеры химических процессов в природе;  - находить черты, свидетельствующие об общих признаках химических процессов и их различиях.  – объяснять значение веществ в жизни и хозяйстве человека.  – перечислять отличительные свойства химических веществ;  – различать основные химические процессы;  - определять основные классы неорганических веществ;  - понимать смысл химических терминов.  - характеризовать методы химической науки (наблюдение, сравнение, эксперимент, измерение) и их роль в познании природы;  - проводить химические опыты и эксперименты и объяснять их результаты.  - использовать знания химии при соблюдении правил использования бытовых химических препаратов;  – различать опасные и безопасные вещества.  ***Выпускник 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 уравнения реакций, соответствующих последовательности превращений неорганических веществ различных классов;*  *- использовать приобретенные ключевые компетенции при выполнении проектов и учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ* | **Смысловое чтение:**  - выделять главную и избыточную информацию.  - сопоставлять основные текстовые и внетекстовые компоненты: обнаруживать соответствие между частью текста и его общей идеей, сформулированной вопросом, объяснять назначение карты, рисунка, пояснять части графика или таблицы и т. д.;  - определять назначение разных видов текстов;  - делать выводы из сформулированных посылок;  - связывать информацию, обнаруженную в тексте, со знаниями из других источников.  **Проектная и учебно-исследова- тельская деятельность:**  использовать исследовательские методы, предусматривающие определенную последовательность действий:  - определение проблемы и вытекающих из нее задач исследования (использование в ходе совместного исследования метода «мозговой атаки», «круглого стола»);  - выдвижение гипотезы их решения;  - обсуждение методов исследования (статистических, экспериментальных, наблюдений и т.п.);  - обсуждение способов оформления конечных результатов (презентаций, защиты, творческих отчетов, просмотров и пр.);  - сбор, систематизация и анализ полученных данных;  - подведение итогов, оформление результатов, их презентация;  выводы, выдвижение новых проблем исследования  **ИК-компетентность:**  - использовать музыкальные и звуковые редакторы;  - выступать с аудио- и видеоподдержкой;  - владеть основами цифровой фотографии, цифровой звукозаписи, цифровой видеосъемки;  - моделировать с использованием виртуальных конструкторов. |
| 9 | **Выпускник научится:**  – объяснять функции веществ в связи с их строением.  – характеризовать химические реакции;  – объяснять различные способы классификации химических реакций.  – приводить примеры разных типов химических реакций.  – использовать знания по химии для оптимальной организации борьбы с инфекционными заболеваниями, вредителями домашнего и приусадебного хозяйства;  – пользоваться знаниями по химии при использовании средств бытовой химии.  – находить в природе общие свойства веществ и объяснять их;  – характеризовать основные уровни организации химических веществ.  – понимать роль химических процессов, протекающих в природе;  – уметь проводить простейшие химические эксперименты.  – характеризовать экологические проблемы, стоящие перед человечеством;  – находить противоречия между деятельностью человека и природой и предлагать способы устранения этих противоречий;  – объяснять и доказывать необходимость бережного отношения к природе;  – применять химические знания для организации и планирования собственного здорового образа жизни и деятельности, благополучия своей семьи и благоприятной среды обитания человечества.  ***Выпускник получит возможность научиться:***  *- объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах;*  *- критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе в средствах массовой информации;*  *- осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека;*  *- составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращенным ионным уравнениям;*  *- прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учетом степеней окисления элементов, входящих в его состав;*  *- выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о результатах воздействия различных факторов на изменение скорости химической реакции;*  *- использовать приобретенные знания для экологически грамотного поведения в окружающей среде* |

**Содержание учебного предмета**

***Тема 1.*  Вещество (7 часов)**

Строение атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И.Менделеева.

Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева.

Химическая связь: ковалентная (полярная и неполярная), ионная, металлическая).

Валентность и степень окисления химических элементов.

Простые и сложные вещества. Основные классы неорганических веществ. Номенклатура неорганических соединений.

Закономерности изменения свойств элементов и их соединений в связи с положением в Периодической системе химических элементов.

***Тема 2.* Химическая реакция (7 часов)**

Условия и признаки химических реакций. Химические уравнения.

Классификация химических реакций по различным признакам.

Электролиты и неэлектролиты. Катионы и анионы.

Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей (средних).

Реакции ионного обмена и условия их осуществления.

Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель.

***Тема 3.* Элементарные основы неорганической химии. Представления об органических веществах (11 часов)**

Химические свойства простых веществ: металлов и неметаллов.

Химические свойства оксидов: основных, амфотерных, кислотных.

Химические свойства оснований. Химические свойства кислот.

Химические свойства солей (средних). Первоначальные сведения об органических веществах.

Взаимосвязь различных классов неорганических веществ.

***Тема 4.* Методы познания веществ и химических явлений. Экспериментальные основы химии (6 часов)**

Чистые вещества и смеси. Правила безопасной работы в школьной лаборатории. Разделение смесей и очистка веществ.

Определение характера среды (раствора кислот и щелочей) с помощью индикаторов. Качественные реакции на ионы в растворе и на газообразные вещества. Получение газообразных веществ.

Вычисления массовой доли химического элемента в веществе.

Вычисления массовой доли растворенного вещества в растворе.

Вычисление количества вещества, массы или объема вещества по количеству вещества, массе или объему одного из реагентов или продуктов реакции.

***Тема 5.* Обобщение и повторение материала по химии за курс основной школы (3 часа)**

Тренинг-тестирование по вариантам ОГЭ прошлых лет и демоверсии.

**Тематическое планирование рабочей программы**

**8 класс**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Раздел** | **Кол-во часов** | **ЦОР** | **Реализация программы воспитания** |
| Вещество | 7 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/2053/start/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/2051/start/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/2050/start/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/2049/start/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/2439/start/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/2048/start/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/2438/start/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/3121/start/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/3122/start/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/3093/start/> | Применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интерактивных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся, дискуссий, которые дают обучающимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат учащихся командной работе и взаимодействию с другими обучающимися |
| Химическая реакция | 7 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/2104/start/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/2437/start/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/2102/start/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/2103/start/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/1518/start/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/1603/start/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/1606/start/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/3123/start/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/2101/start/> | Применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интерактивных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся, дискуссий, которые дают обучающимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат учащихся командной работе и взаимодействию с другими обучающимися |
| Элементарные основы неорганической химии. Представления об органических веществах | 11 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/2075/start/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/2434/start/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/2076/start/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/2077/start/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/2078/start/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/2074/start/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/2073/start/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/2072/start/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/2071/start/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/2070/start/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/2069/start/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/2068/start/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/1607/start/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/1602/start/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/3124/start/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/1604/start/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/1605/start/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/2067/start/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/1608/start/> | Применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интерактивных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся, дискуссий, которые дают обучающимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат учащихся командной работе и взаимодействию с другими обучающимися |
| Методы познания веществ и химических явлений. Экспериментальные основы химии | 6 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/1521/start/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/1522/main/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/1485/start/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/1486/start/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/1487/start/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/1520/start/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/1519/start/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/2063/start/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/2731/start/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/2448/start/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/2447/start/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/2446/start/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/3119/start/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/2062/start/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/2445/start/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/2444/start/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/2442/start/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/2443/start/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/2055/start/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/3120/start/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/2054/start/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/2441/start/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/2684/start/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/2440/start/> | Применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интерактивных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся, дискуссий, которые дают обучающимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат учащихся командной работе и взаимодействию с другими обучающимися |
| Обобщение и повторение материала по химии за курс основной школы | 3 |  | Применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интерактивных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся, дискуссий, которые дают обучающимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат учащихся командной работе и взаимодействию с другими обучающимися |
| Итого: | 34 |  |  |

**Календарно-тематическое планирование курса по химии**

**«Химия в задачах»**

**для 9 класса**

**2024-2025 учебный год**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Название темы урока** | **Дата** | |
| **план** | **факт** |
| **Тема 1. Вещество (7 часов)** | | | |
| 1. | Строение атома. Строение электронных оболочек атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И. Менделеева | Сент.1 нед |  |
| 2. | Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева | Сент.2 нед. |  |
| 3. | Закономерности изменения свойств элементов и их соединений в связи с положением в Периодической системе химических элементов | Сент.  3 нед. |  |
| 4. | Химическая связь: ковалентная (полярная и неполярная), ионная, металлическая) | Сент.  2 нед. |  |
| 5. | Валентность и степень окисления химических элементов | Окт. 1 нед. |  |
| 6. | Простые и сложные вещества. Основные классы неорганических веществ. Номенклатура неорганических соединений | Окт. 2 нед. |  |
| 7. | Контрольное тестирование №1 по теме «Вещество» | Окт. 3 нед. |  |
| **Тема 2.**  **Химические реакции (7 часов)** | | | |
| 8. | Химическая реакция. Условия и признаки протекания химических реакций. Химические уравнения. Сохранение массы веществ при химических реакциях | Окт. 4 нед. |  |
| 9. | Классификация химических реакций по различным признакам | Нояб. 2 нед. |  |
| 10. | Электролиты и неэлектролиты. Катионы и анионы | Нояб. 3 нед. |  |
| 11. | Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей (средних) | Нояб. 4 нед. |  |
| 12. | Реакции ионного обмена и условия их осуществления | Дек. 1 нед. |  |
| 13. | Окислительно-восстановительные реакции |  |  |
| 14. | Урок – упражнение. Обобщение и систематизация знаний по теме «Химические реакции» | Дек. 2 нед. |  |
| **Тема 3. Элементарные основы неорганической химии. Представление об органических веществах (11 часов)** | | | |
| 15. | Химические свойства простых веществ - металлов | Дек. 3 нед. |  |
| 16. | Химические свойства простых веществ - неметаллов | Дек. 4 нед. |  |
| 17. | Химические свойства оксидов: основных, амфотерных, кислотных | Янв. 2 нед. |  |
| 18. | Химические свойства оснований. Химические свойства кислот | Янв. 3 нед. |  |
| 19. | Химические свойства солей (средних) | Янв. 4 нед. |  |
| 20. | Взаимосвязь различных классов неорганических веществ | Февр. 1 нед. |  |
| 21. | Первоначальные сведения об органических веществах. Углеводороды предельные и непредельные: метан, этан, этилен, ацетилен | Февр. 2 нед. |  |
| 22. | Кислородсодержащие органические вещества: спирты (метанол, этанол, глицерин), карбоновые кислоты (уксусная и стеариновая) | Февр. 3 нед. |  |
| 23. | Биологически важные вещества: белки, жиры, углеводы | Февр. 4 нед. |  |
| 24. | Обобщение и систематизация знаний по теме «Элементарные основы неорганической химии. Представление об органических веществах» | Март 1 нед. |  |
| 25. | Контрольное тестирование №2 по теме «Элементарные основы неорганической химии. Представление об органических веществах» | Март 2 нед. |  |
| **Тема 4. Методы познания веществ и химических явлений. Экспериментальные основы химии (6 часов)** | | | |
| 26. | Правила безопасной работы в школьной лаборатории. Лабораторная посуда и оборудование. Разделение смесей и очистка веществ. | Март 3 нед. |  |
| 27. | Определение характера среды (раствора кислот и щелочей) с помощью индикаторов. Качественные реакции на ионы в растворе (хлорид-, сульфат-, карбонат-ионы, ион аммония) и на газообразные вещества. | Апрель  1 нед. |  |
| 28. | Получение газообразных веществ. Качественные реакции на газообразные вещества (кислород, водород, углекислый газ, аммиак) | Апрель  2 нед. |  |
| 29. | Вычисление массовой доли химического элемента в веществе | Апрель  3 нед. |  |
| 30. | Вычисления массовой доли растворенного вещества в растворе. Вычисление количества вещества, массы или объема вещества по количеству вещества, массе или объему одного из реагентов или продуктов реакции. | Апрель  4 нед. |  |
| 31. | Обобщение и систематизация знаний по теме «Методы познания веществ и химических явлений. Экспериментальные основы химии» | Май 1 нед. |  |
| **Обобщение и повторение материала по химии за курс основной школы (3 часа)** | | | |
| 32. | Тренинг-тестирование по вариантам ОГЭ прошлых лет и демоверсии | Май 2 нед. |  |
| 33. | Тренинг-тестирование по вариантам ОГЭ прошлых лет и демоверсии | Май 3 нед. |  |
| 34. | Итоговое тестирование | Май 4 нед. |  |