ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ

ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

«МЕЖДУНАРОДНЫЙ ДЕТСКИЙ ЦЕНТР «АРТЕК»

СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **РАССМОТРЕНО** на заседании МО учителей \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Руководитель МО  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Протокол № \_\_\_\_\_\_ от «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_201\_ г. | **СОГЛАСОВАНО**  Заместитель директора школы по УР\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_201\_ г. | **УТВЕРЖДАЮ**  Директор школы  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_С.С. Кочережко  Распоряжение № \_\_\_\_\_\_\_  от «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_201\_ г. |

**Рабочая программа**

По предмету (курсу и т.д.) химия

Класс 9

Учитель: Кайгородцева Наталья Николаевна

Количество часов по программе: 44

2018 год

1. **Пояснительная записка**

Настоящая рабочая программа раскрывает содержание обучения химии учащихся 9 классов в средней общеобразовательной школе ФГБОУ «Международный детский центр «Артек» и реализуется в учебниках **Габриеляна О. С.** **«Химия. 9 класс».** Программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта, дает распределение учебных часов по разделам курса и рекомендуемую последовательность изучения тем и разделов учебного предмета с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся.

Программа выполняет две основные функции: информационно-методическая функция позволяет всем участникам образовательного процесса получить представление о целях, содержании, общей стратегии обучения, воспитания и развития учащихся средствами данного учебного предмета; организационно-планирующая функция предусматривает выделение этапов обучения, структурирование учебного материала, определение его количественных и качественных характеристик на каждом из этапов, в том числе для содержательного наполнения промежуточной аттестации учащихся.

Исходными документами для составления рабочей программы явились:

* Федеральный закон № 273-Ф3 от 29.12.2012 «Об образовании в Российской Федерации» (в ред. от 29.12.2017 года);
* Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утверждённый приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897 (в ред. Приказов Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.12.2014 № 1644, от 31.12.2015 № 1577) (далее ФГОС ООО);
* Примерная основная образовательная программа основного общего образования, одобренная Федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию (протокол заседания от 08.04.2015 № 1/15);
* Федеральный перечень учебников, рекомендованных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию программ начального, общего, основного общего, среднего общего образования. Приказ Министерства образования и науки России № 629 от 05 июля 2017 года;
* Основная образовательная программа для 5-9 классов средней общеобразовательной школы ФГБОУ «Международный детский центр «Артек»;
* Учебный план средней общеобразовательной школы ФГБОУ «Международный детский центр «Артек»;
* Положение о рабочей программе по предмету СОШ ФГБОУ «МДЦ «Артек»;
* Программа курса химии автора О.С. Габриеляна, допущенная Министерством образования и науки Российской Федерации. // Программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений – М.: Дрофа, 2011.

Программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта, дает распределение учебных часов по разделам курса и рекомендуемую последовательность изучения тем и разделов учебного предмета с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся.

Основной целью обучения химии в школе является формированию научного мировоззрения как фундамента ценностного, нравственного отношения к природе, окружающему миру, своей жизни и здоровью, что позволяет осознать роль химической науки в познании и преобразовании окружающего мира, выработать отношение к химии как возможной области будущей собственной практической деятельности.

Основными задачами обучения химии в 9 классе являются:

* 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 и уравнений химических реакций;
* развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями;
* воспитание отношения химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общественной 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.

Рабочая программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций, использование для познания окружающего мира различных методов (наблюдения, измерения, опыты, эксперимент); проведение практических и лабораторных работ, несложных экспериментов и описание их результатов; использование для решения познавательных задач различных источников информации; соблюдение норм и правил поведения в химических лабораториях, в окружающей среде, а также правил здорового образа жизни.

Данная рабочая программа реализуется в классах со сменным контингентом обучающихся.

Спецификой СОШ ФГБОУ «МДЦ «Артек» (сменный контингент) является то, что обучающиеся обладают следующими особенностями:

- контингент обучающиеся состоит из различных учебных заведений России: гимназий, лицеев, специализированных школ, школ-интернатов, детских домов и т.д.;

- обучались до «Артека» по разным линиям УМК;

- владеют разным уровнем учебных достижений;

- вместе обучаются дети с разным уровнем здоровья;

- обучаются в условиях процесса формирования временного детского коллектива в условиях МДЦ «Артек»;

- кратковременность пребывания в «Артеке» (21 день) – кратковременность обучения в школе.

**Описание места предмета (курса) в учебном плане**

Обучение химии в 9 классе в течение учебной смены (3 недели) реализуется: 4 часа – в формате экспериментариума.

Количество часов в 9 классе – 44, практических работ – 4.

Срок реализации программы – 1 год.

Курс химии 9 класса тесно связан с предметами физика, биология, география, математика, и охватывает изучение общих понятий, теорий и законов химии, свойств и превращений основных классов неорганических и органических соединений, закономерностей химических производств, значения химических веществ в жизни человека, в быту, влиянии на окружающую среду.

В системе естественнонаучного образования химия в 9 классе как учебный предмет занимает важное место в познании законов природы, в материальной жизни общества, в решении глобальных проблем человечества, в формировании научной картины мира, а также в воспитании экологической культуры людей. Изучение химии в основной школе призвано заложить фундамент для дальнейшего совершенствования химических знаний как в старших классах, так и в других учебных заведениях, а также правильно сориентировать поведение учащихся в окружающей среде.

1. **Предметная часть**

**Результаты освоения учебного предмета**

**Личностные результаты:** умения

* постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение:
* осознавать современное многообразие типов мировоззрения, общественных, религиозных, атеистических, культурных традиций, которые определяют разные объяснения происходящего в мире; с учётом этого многообразия постепенно вырабатывать свои собственные ответы на основные жизненные вопросы, которые ставит личный жизненный опыт;
* признавать противоречивость и незавершённость своих взглядов на мир, возможность их изменения.
* использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков;
* осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам.
* использовать свои интересы для выбора индивидуальной образовательной траектории, потенциальной будущей профессии и соответствующего профильного образования;
* самостоятельно выбирать стиль поведения, привычки, обеспечивающие безопасный образ жизни и сохранение здоровья – своего, а также близких людей и окружающих;
* самостоятельно противостоять ситуациям, провоцирующим на поступки, которые угрожают безопасности и здоровью;
* выбирать поступки, нацеленные на сохранение и бережное отношение к природе, особенно живой, избегая противоположных поступков, постепенно учась и осваивая стратегию рационального природопользования;
* убеждать других людей в необходимости овладения стратегией рационального природопользования.
* использовать экологическое мышление для выбора стратегии собственного поведения в качестве одной из ценностных установок.

**Метапредметные:**

* умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
* умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
* владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
* готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
* умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
* умение определять назначение и функции различных социальных институтов;
* умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;
* владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;
* владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

**Предметные:**

Выпускник научится:

* раскрывать на примерах роль химии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности человека;
* демонстрировать на примерах взаимосвязь между химией и другими естественными науками;
* понимать физический смысл Периодического закона Д.И. Менделеева и на его основе объяснять зависимость свойств химических элементов и образованных ими веществ от электронного строения атомов;
* определять состав веществ по их формулам;
* прогнозировать возможность протекания химических реакций на основе знаний о типах химической связи в молекулах реагентов и их реакционной способности;
* использовать знания о составе, строении и химических свойствах веществ для безопасного применения в практической деятельности;
* владеть правилами и приемами безопасной работы с химическими веществами и лабораторным оборудованием;
* устанавливать зависимость скорости химической реакции и смещения химического равновесия от различных факторов с целью определения оптимальных условий протекания химических процессов;
* приводить примеры окислительно-восстановительных реакций в природе, производственных процессах и жизнедеятельности организмов;
* приводить примеры химических реакций, раскрывающих общие химические свойства простых веществ – металлов и неметаллов;
* владеть правилами безопасного обращения с едкими, горючими и токсичными веществами, средствами бытовой химии;
* критически оценивать и интерпретировать химическую информацию, содержащуюся в сообщениях средств массовой информации, ресурсах Интернета, научно-популярных статьях с точки зрения естественно-научной корректности в целях выявления ошибочных суждений и формирования собственной позиции;
* представлять пути решения глобальных проблем, стоящих перед человечеством: экологических, энергетических, сырьевых, и роль химии в решении этих проблем.

Выпускник получит возможность научиться:

* объяснять природу и способы образования химической связи: ковалентной (полярной, неполярной), ионной, металлической, водородной – с целью определения химической активности веществ;
* устанавливать взаимосвязи между фактами и теорией, причиной и следствием при анализе проблемных ситуаций и обосновании принимаемых решений на основе химических знаний.
* прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учетом степеней окисления элементов, входящих в его состав;
* объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах;

**Содержание учебного предмета (курса)**

**Введение. Общая характеристика химических элементов и химических реакций. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Химические реакции. (7 ч)**

Характеристика элемента по его положению в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Понятие о переходных элементах. Амфотерность. Генетический ряд переходного элемента. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Значение Периодического закона и Периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева.

Классификация химических реакций по различным признакам: «число и состав реагирующих и образующихся веществ», «тепловой эффект», «направление», «изменение степеней окисления элементов, образующих реагирующие вещества», «фаза», «использование катализатора».

Понятие о скорости химической реакции. Факторы, влияющие на скорость химических реакций. Катализаторы и катализ.

Ингибиторы. Антиоксиданты.

**Лабораторные опыты.**

№ 1. Получение гидроксида цинка и исследование его свойств.

№ 2. Моделирование строения атома.

№ 3. Замещение железом меди в растворе сульфата меди (II)

№ 4. Зависимость скорости химической реакции от природы реагирующих веществ на примере взаимодействия кислот с металлами.

№ 5. Зависимость скорости химической реакции от концентрации реагирующих веществ на примере взаимодействия цинка с соляной кислотой различной концентрации.

№ 6. Зависимость скорости химической реакции от площади соприкосновения реагирующих веществ.

№ 7. Моделирование «кипящего слоя»

№ 8. Зависимость скорости химической реакции от температуры реагирующих веществ на примере взаимодействия оксида меди (II) с раствором серной кислоты при разной температуре.

№ 9. Разложение пероксида водорода с помощью оксида марганца (IV)

№ 10. Обнаружение каталазы в пищевых продуктах.

№ 11. Ингибирование взаимодействия кислот с металлами уротропином.

**Демонстрации.**

№ 1. Различные виды (формы) периодической системы.

№ 2. Получение гидроксида алюминия и исследование его свойств.

№ 3. Действие перекиси водорода на свежее мясо.

**Упражнения:**

1. Давать характеристику химического элемента по положение элемента в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева.

2. Давать характеристику элемента по кислотно - основным свойствам образуемых им соединений.

3. Классифицировать химические реакции по различным признакам.

**Тема 1. Металлы (10 ч)**

Положение металлов в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Металлическая кристаллическая решетка и металлическая химическая связь. Общие физические свойства металлов. Сплавы, их свойства и значение. Химические свойства металлов как восстановителей, а также в свете их положения в электрохимическом ряду напряжений металлов.

Коррозия металлов и способы борьбы с ней.

Металлы в природе. Общие способы их получения.

Общая характеристика щелочных металлов. Строение атомов. Щелочные металлы — простые вещества. Важнейшие соединения щелочных металлов — оксиды, гидроксиды и соли (хлориды, карбонаты, сульфаты, нитраты), их свойства и применение в народном хозяйстве. Калийные удобрения.

Общая характеристика элементов главной подгруппы II группы. Строение атомов. Щелочноземельные металлы — простые вещества. Важнейшие соединения щелочноземельных металлов — оксиды, гидроксиды и соли (хлориды, карбонаты, нитраты, сульфаты, фосфаты), их свойства и применение в народном хозяйстве.

Алюминий. Строение атома, физические и химические свойства простого вещества. Соединения алюминия — оксид и гидроксид, их амфотерный характер. Важнейшие соли алюминия. Применение алюминия и его соединений.

Железо. Строение атома, физические и химические свойства простого вещества. Генетические ряды Fe2+ и Fe3+. Важнейшие соли железа. Значение железа и его соединений для природы и народного хозяйства.

**Практические работы**

№ 1. Решение экспериментальных задач на распознавание и получение соединений металлов

**Лабораторные опыты**

(Нумерация лабораторных опытов дана по учебнику О. С. Габриеляна 9 класс 2015 года)

№ 12. Взаимодействие растворов кислот и солей с металлами.

№ 13. Ознакомление с рудами железа.

№ 14. Окрашивание пламени солями щелочных металлов.

№ 15. Получение гидроксида кальция и исследование его свойств.

№ 16. Получение гидроксида алюминия и исследование его свойств.

№ 17. Взаимодействие железа с соляной кислотой.

№ 18. Получение гидроксидов железа (II) и (III) и изучение их свойств.

**Демонстрации**

№ 4. Демонстрация некоторых металлов и изделий из них.

№ 5. Демонстрация некоторых сплавов и изделий из них.

№ 6. Коррозия металлов в различных средах.

№ 7. Демонстрация щелочных металлов натрия, лития, калия и условия их хранения.

№ 8. Взаимодействие натрия с водой.

№ 9. Природные соединения кальция.

№ 10. Гашение извести водой.

№ 11. Алюминий, сплавы на основе алюминия и изделия из них.

№ 12. Качественные реакции на соединения железа (занимательный опыт с «кровью»)

№ 13. Железо, чугун, сталь и изделия из них.

№ 31. Калийные удобрения, их действие на растения.

**Упражнения:**

- Давать характеристику химических элементов-металлов (щелочных металлов, магния, кальция, алюминия, железа) по их положению в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева.

- Называть соединения металлов и составлять их формулы по названию.

- Описывать общие химические свойства металлов с помощью русского языка и языка химии.

- Составлять молекулярные уравнения реакций, характеризующих химические свойства металлов и их соединений, а также электронные уравнения процессов окисления-восстановления.

- Решение задач на избыток – недостаток.

**Тема 2. Неметаллы (21ч)**

Общая характеристика неметаллов: положение в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева, особенности строения атомов, электроотрицательность (ЭО) как мера «неметалличности», ряд ЭО. Кристаллическое строение неметаллов — простых веществ. Аллотропия. Физические свойства неметаллов. Относительность понятий «металл» и «неметалл».

Водород. Положение водорода в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома и молекулы. Физические и химические свойства водорода, его получение и применение.

Вода. Строение молекулы. Водородная химическая связь. Физические свойства воды. Аномалии свойств воды. Гидрофильные и гидрофобные вещества. Химические свойства воды. Круговорот воды в природе. Водоочистка. Аэрация воды. Бытовые фильтры. Минеральные воды. Дистиллированная вода, ее получение и применение.

Общая характеристика галогенов. Строение атомов. Простые вещества и основные соединения галогенов, их свойства. Краткие сведения о хлоре, броме, фторе и иоде. Применение галогенов и их соединений в народном хозяйстве.

Сера. Строение атома, аллотропия, свойства и применение ромбической серы. Оксиды серы (IV) и (VI), их получение, свойства и применение. Серная кислота и ее соли, их применение в народном хозяйстве. Производство серной кислоты.

Азот. Строение атома и молекулы, свойства простого вещества. Аммиак, строение, свойства, получение и применение. Соли аммония, их свойства и применение. Оксиды азота (II) и (IV). Азотная кислота, ее свойства и применение. Нитраты и нитриты, проблема их содержания в сельскохозяйственной продукции. Азотные удобрения.

Фосфор. Строение атома, аллотропия, свойства белого и красного фосфора, их применение. Основные соединения: оксид фосфора (V) и ортофосфорная кислота, фосфаты. Фосфорные удобрения.

Углерод. Строение атома, аллотропия, свойства модификаций, применение. Оксиды углерода (II) и (IV), их свойства и применение. Карбонаты: кальцит, сода, поташ, их значение в природе и жизни человека.

Кремний. Строение атома, кристаллический кремний, его свойства и применение. Оксид кремния (IV), его природные разновидности. Силикаты. Значение соединений кремния в живой и неживой природе. Понятие о силикатной промышленности.

**Практические работы**

**№2.** Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа галогенов».

**№3.** Решение экспериментальных задач по теме

«Подгруппа кислорода»

**№4.** Экспериментальные задачи по распознаванию солей.

**Лабораторные опыты**

№ 19. Получение и распознавание водорода.

№ 20. Исследование поверхностного натяжения воды.

№ 21. Растворение перманганата калия в воде.

№ 22. Гидратация обезвоженного сульфата меди (II)

№ 23. Изготовление гипсового отпечатка.

№ 24. Ознакомление с бытовыми фильтрами.

№ 25. Ознакомление с составом минеральной воды.

№ 26. Качественная реакция на хлорид – ионы.

№ 27. Получение и распознавание кислорода.

№ 28. Горение серы на воздухе и в кислороде (демонстрируем в вытяжном шкафу ввиду ядовитости выделяющихся веществ).

№ 29. Свойства разбавленной серной кислоты.

№ 30. Изучение свойств аммиака.

№ 31. Распознавание солей аммония.

№ 32. Свойства разбавленной азотной кислоты.

№ 33. Распознавание фосфатов.

№ 34. Горение угля в кислороде.

№ 35. Получение угольной кислоты и изучение ее свойств.

№ 36. Переход карбонатов в гидрокарбонаты.

№ 37. Разложение гидрокарбоната натрия.

№ 38. Получение кремниевой кислоты и изучение ее свойств.

**Демонстрационные опыты**

№ 14. Получение водорода методом вытеснения воздуха.

№ 15. Получение водорода методом вытеснения воды.

№ 16. Проверка водорода на «чистоту».

№ 17. Демонстрация работы дистиллятора воды.

№ 18. Демонстрация простых веществ – галогенов брома и иода.

№ 19. Демонстрация природных соединений галогенов.

№ 20. Отношение соляной кислоты к индикаторам.

№ 21. Взаимодействие соляной кислоты с металлами, оксидами металлов, щелочами, солями.

№ 22. Природные соединения серы.

№ 23. Бинарные соединения серы (натуральные краски, лекарственные и косметические препараты)

№ 24. Разбавление концентрированной серной кислоты водой.

№ 25. Соли серной кислоты: глауберова соль, гипс, сульфат бария, медный купорос.

№ 26. Кристаллы, выращенные из сульфатов различных металлов.

№ 27. Растворение аммиака в воде («аммиачный фонтан»)

№ 28. Получение аммиака, собирание и его распознавание

№ 29. Знакомство с азотными удобрениями.

№ 30. Природные соединения фосфора.

№ 32. Азотные удобрения, их действие на растения.

№ 33. Фосфорные удобрения, их действие на растения.

№ 34. Кристаллические решетки алмаза и графита.

№ 35. Адсорбция активированного угля.

№ 36. Различные виды угля (древесный, бурый, каменный, антрацит, кокс)

№ 37. Гашение горящей свечи углекислым газом.

№ 38. Получение силикатов (занимательный опыт «выращивание водорослей»)

№ 46. Горение фосфора на воздухе и в кислороде (демонстрируем в вытяжном шкафу ввиду ядовитости выделяющихся веществ).

**Упражнения.**

- Давать характеристику химических элементов-неметаллов по их положению в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева.

- Называть соединения неметаллов и составлять их формулы по названию.

- Описывать общие химические свойства неметаллов с помощью русского языка и языка химии.

- Составлять молекулярные уравнения реакций, характеризующих химические свойства неметаллов и их соединений, а также электронные уравнения процессов окисления-восстановления.

- Решение задач на выход продукта реакции.

**Тема 3 Органические вещества(4 ч)**

Предмет органической химии. Органические соединения, особенности их строения и свойств и причины многообразия.

Углеводороды. Углеводороды в природе: природный и попутный нефтяной газы, нефть. Метан и этан, химическое строение молекул, свойства (горение, разложение). Дегидрирование этана в этилен. Состав и строение молекулы этилена. Двойная связь. Понятие о реакции полимеризации. Полиэтилен, его применение. Качественная реакция на двойную связь.

Кислородсодержащие органические вещества. Этиловый спирт, многоатомные спирты на примере глицерина. Качественные реакции на многоатомные спирты. Окисление этилового спирта в уксусную кислоту. Жиры, понятие об углеводах.

Азотсодержащие органические вещества. Аминокислоты как производные карбоновых кислот. Белки – важнейшие вещества живой природы.

**Демонстрации.**

Модели молекул метана и других органических веществ.

Обесцвечивание непредельными соединениями бромной воды и раствора перманганата калия.

Горение спирта.

Качественные реакции на многоатомные спирты, крахмал, белки.

Реакция «серебряного зеркала» с глюкозой.

Денатурация белка.

**Упражнения.**

Сравнение строения и свойств углеводородов, кислородсодержащих органических веществ, важнейших природных соединений.

**Тема 4. Обобщение знаний по химии за курс основной школы. Подготовка к государственной итоговой аттестации (ГИА) (2 ч)**

1. Решение расчётных комбинированных задач по изученным темам.
2. Решение экспериментальных задач по изученным темам.
3. Решение тестовых заданий

**Тематическое планирование в 9 классе**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Название разделов и тем | Количество учебных часов | |
| всего | из них практических |
| 1 | Введение. Общая характеристика химических элементов и химических реакций. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. | 7 |  |
| 2 | Тема 1. Металлы | 10 | 1 |
| 3 | Тема 2. Неметаллы | 21 | 3 |
| 4 | Тема 3. Органические вещества | 4 |  |
| 5 | Тема 4. Обобщение знаний по химии за курс основной школы. Подготовка к государственной итоговой аттестации (ГИА) | 2 |  |
| 6 | Итого | 44 | 4 |

**Календарно – тематическое планирование в 9 классе**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № уро  ка | Тема урока | Количество часов | Дата | | **Примечание**  **(лабораторные опыты)** |
| План | Факт |
| 1 | **Введение. Общая характеристика химических элементов и химических реакций. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева.**  Инструктаж по технике безопасности в кабинете химии.  Периодический закон и периодическая система хим. элементов Д. И. Менделеева. Характеристика химического элемента на основании его положения в Периодической системе Д.И. Менделеева. | **7** | 30.08 – 20.09 |  | Дем. оп. № 1  Лаб. оп. № 2 |
| 2 | Характеристика хим. элемента по кислотно – основным свойствам образуемых им соединений. |  | 30.08 – 20.09 |  |  |
| 3 | Переходные элементы. Амфотерные оксиды и гидроксиды |  | 30.08 – 20.09 |  | Лаб. оп. № 1 |
| 4 | Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева в свете учения о строении атома |  | 30.08 – 20.09 |  |  |
| 5 | Общие сведения о химической реакции. |  | 23.09 – 14.10 |  | Лаб. оп. № 3 |
| 6 | Скорость химической реакции. Катализ и катализаторы. |  | 23.09 – 14.10 |  | Лаб. оп. № 4  Лаб. оп. № 5  Лаб. оп. № 6  Лаб. оп. № 7  Лаб. оп. № 8  Дем. оп. № 3  Лаб. оп. № 9  Лаб. оп. № 10  Лаб. оп. № 11 |
| 7 | Обобщение и систематизация знаний по теме: «Введение. Общая характеристика химических элементов и химических реакций. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева». |  | 23.09 – 14.10 |  |  |
| 8 | **Тема 1. Металлы**  Положение металлов в ПСХЭ Д.И. Менделеева. Строение атомов. Физические свойства. | **10** | 23.09 – 14.10 |  | Дем. оп. № 4 |
| 9 | Общие химические свойства металлов. Получение металлов. |  | 17.10 – 07.11 |  | Лаб. оп. № 12  Лаб. оп. № 13 |
| 10 | Коррозия металлов. Сплавы |  | 17.10 – 07.11 |  | Дем. оп. № 6  Дем. оп. № 5 |
| 11 | Решение задач на избыток и недостаток |  | 17.10 – 07.11 |  |  |
| 12 | Щелочные металлы. Соединения щелочных металлов |  | 17.10 – 07.11 |  | Дем. оп. № 7  Дем. оп. № 8  Лаб. оп. № 14  Дем. оп. № 31 |
| 13 | Щелочно - земельные металлы. Соединения щелочно - земельных металлов |  | 10.11 – 01.12 |  | Дем. оп. № 9  Дем. оп. № 10  Лаб. оп. № 15 |
| 14 | Алюминий и его соединения. |  | 10.11 – 01.12 |  | Дем. оп. № 11  Лаб. оп. № 16 |
| 15 | Железо и его свойства. Соединения железа. |  | 10.11 – 01.12 |  | Дем. оп. № 13  Лаб. оп. № 17  Лаб. оп. № 18  Дем. оп. № 12 |
| 16 | **Практическая работа №1**«Решение экспериментальных задач на распознавание и получение соединений металлов». Инструктаж по ТБ. |  | 10.11 – 01.12 |  | Инструкция № 2. |
| 17 | Повторение и обобщение по изученной теме. |  | 04.12 – 25.12 |  |  |
| 18 | **Тема 2. Неметаллы**  Общая характеристика неметаллов. | **21** | 04.12 – 25.12 |  |  |
| 19 | Водород. |  | 04.12 – 25.12 |  | Лаб. оп. № 19  Дем. оп. № 14  Дем. оп. № 15  Дем. оп. № 16 |
| 20 | Вода. Строение молекулы. Физические свойства. |  | 04.12 – 25.12 |  | Лаб. оп. № 20  Лаб. оп. № 21  Лаб. оп. № 23 |
| 21 | Вода. Химические свойства воды. Вода в жизни человека |  | 28.12 – 18.01 |  | Лаб. оп. № 22  Лаб. оп. № 24  Лаб. оп. № 25  Дем. оп. № 17 |
| 22 | Галогены. Соединения галогенов. |  | 28.12 – 18.01 |  | Дем. оп. № 18  Лаб. оп. № 26  Дем. оп. № 19 |
| 23 | Соляная кислота и ее соли. |  | 28.12 – 18.01 |  | Дем. оп. № 20  Дем. оп. № 21 |
| 24 | **Практическая работа №2** Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа галогенов». |  | 28.12 – 18.01 |  |  |
| 25 | Кислород. Аллотропия кислорода. Свойства. Кислород. Получение. Применение. Дыхание и фотосинтез. |  | 23.01 – 13.02 |  | Лаб. оп. № 27 |
| 26 | Сера. Аллотропия серы. Бинарные соединения серы. |  | 23.01 – 13.02 |  | Дем. оп. № 22  Лаб. оп. № 28  Свойства разбавленной серной кислоты. |
| 27 | Серная кислота и её соли. |  | 23.01 – 13.02 |  | Дем. оп. № 24  Дем. оп. № 25  Дем. оп. № 26  Лаб. оп. № 29 |
| 28 | **Практическая работа №3.** Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода» |  | 23.01 – 13.02 |  |  |
| 29 | Азот. |  | 16.02 – 09.03 |  |  |
| 30 | Аммиак. Соли аммония. |  | 16.02 – 09.03 |  | Лаб. оп. № 30  Дем. оп. № 27  Дем. оп. № 28  Дем. оп. № 29  Лаб. оп. № 31 |
| 31 | Решение задач на выход продукта. |  | 16.02 – 09.03 |  |  |
| 32 | Оксиды азота. |  | 16.02 – 09.03 |  |  |
| 33 | Азотная кислота и её соли. Свойства концентрированной азотной кислоты |  | 12.03 – 02.04 |  | Лаб. оп. № 32  Дем. оп. № 32 |
| 34 | Фосфор. Аллотропия фосфора. Соединения фосфора. |  | 12.03 – 02.04 |  | Дем. оп. № 30  Лаб. оп. № 34  Лаб. оп. № 35  Дем. оп. № 33 |
| 35 | Углерод. Аллотропия углерода. |  | 12.03 – 02.04 |  | Дем. оп. № 34  Дем. оп. № 35  Дем. оп. № 36  Лаб. оп. № 36 |
| 36 | Оксиды углерода. Угольная кислота и её соли. |  | 12.03 – 02.04 |  | Дем. оп. № 37  Лаб. оп. № 37  Лаб. оп. № 38  Лаб. оп. № 39 |
| 37 | Кремний и его соединения |  | 05.04 – 26.04 |  | Лаб. оп. № 40  Дем. оп. № 38 |
| 38 | **Практическая работа №4**. Экспериментальные задачи по распознаванию солей. Обобщение и систематизация по изученной теме. |  | 05.04 – 26.04 |  |  |
| 39 | **Тема № 3. Органические вещества**  Предмет органической химии. Предельные углеводороды. | **4** | 05.04 – 26.04 |  | Дем. оп. № 39  Дем. оп. № 40 |
| 40 | Непредельные углеводороды. Спирты. Карбоновые кислоты. |  | 05.04 – 26.04 |  | Дем. оп. № 41  Дем. оп. № 42  Дем. оп. № 43 |
| 41 | Биологически важные вещества: жиры, углеводы. Биологически важные вещества: белки. |  | 04.05 – 25.05 |  | Дем. оп. № 44  Дем. оп. № 45 |
| 42 | Обобщение и систематизация по изученной теме. |  | 04.05 – 25.05 |  |  |
| 43 | **Тема 4. Обобщение знаний по химии за курс основной школы. Подготовка к государственной итоговой аттестации (ГИА)**  Решение расчётных комбинированных задач по изученным темам. Решение экспериментальных задач по изученным темам. | **2** | 04.05 – 25.05 |  |  |
| 44 | Расстановка коэффициентов методом электронного баланса. Подведение итогов года. |  | 04.05 – 25.05 |  |  |