УТВЕРЖДАЮ СОГЛАСОВАНО РАССМОТРЕНО

Директор МБОУ Зам. Директора по на заседании МО

«Центр образования» УВР Протокол №

от

**Рабочая программа по**

**Химии**

**9 класс**

**Разработчик:**

Сидоренко Татьяна Владиславовна,

учитель химии

Великие Луки

2013

**Пояснительная записка**

Статус документа

Программа по химии составлена на основе федерального компонента государственного стандарта среднего (полного) общего образования на базовом уровне. 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 примера рабочей программы явились:

* Закон РФ «Об образовании» № 122-ФЗ в последней редакции от 25 декабря 2008г.
* Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования (приказ МО РФ от 06.10.2009г №373, в последней редакции 18.12.2012 №1060)
* Обязательный минимум содержания основного общего образования (Приказ МО РФ от  19.05.98 № 1276);
* Обязательный минимум содержания среднего (полного) общего образования (Приказ МО от 30.06.99 № 56);
* Федеральный компонент государственного стандарта общего образования. (Приказ МО от 5 марта 2004 г. № 1089);
* Примерные образовательные программы для общеобразовательных школ, гимназий, лицеев, рекомендованные (допущенные) МО РФ;
* Федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) Министерством образования и науки Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях.

Данная рабочая программа разработана на основании ГОСТа, примерной федеральной программы основного (общего) образования и авторской программы Г.Е.Рудзитиса и Ф.Г.Фельдмана к учебнику авторов Г.Е.Рудзитиса и Ф.Г.Фельдмана «Химия 9 класс»  Рабочая программа ориентирована на использование учебника:

Химия: Неорганическая химия. Органическая химия: учебник для 9 класса общеобразова тельных учреждений / Г. Е. Рудзитис, Ф. Г. Фельдман. - 13-е изд., перераб. - М.: Просвещение, 2013г.

Настоящая рабочая  программа раскрывает содержание обучения химии в IX классе. Она рассчитана на 36 часов – один учебных час в неделю. Изучение химии должно способствовать формированию у учащихся научной картины мира, их интеллектуальному развитию, воспитанию нравственности, готовности к труду.

Изучение химии 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 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 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.

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.

В качестве диагностики результативности работы по программе может использоваться оценка контрольных и самостоятельных работ, а также творческих работ (проектов, рефератов, докладов, результатов исследований и т. д.).

**Тематическое планирование химии 9 класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | Повторение основных вопросов курса 8 класса | 3 |
| 2 | Электролитическая диссоциация | 4 |
|  | Практическая работа №1 |  |
|  | Контрольная работа №1 |  |
| 3 | Подгруппа кислорода | 3 |
|  | Практическая работа №2 |  |
|  | Зачёт №1 |  |
| 4 | Подгруппа азота | 5 |
|  | Практическая работа №3 |  |
| 5 | Подгруппа углерода | 5 |
|  | Контрольная работа №2 |  |
| 6 | Общие свойства металлов | 2 |
| 7 | Металлы главной подгруппы I-III группы периодической таблицы | 3 |
| 8 | Железо | 3 |
|  | Практическая работа №4 |  |
|  | Контрольная работа №3 |  |
| 9 | Органические соединения | 8 |
|  | Контрольная работа №4 |  |
|  | Зачёт №2 |  |
|  | Итого: | 36 |

**Содержание тем учебного курса**

**Тема 1. Повторение основных вопросов курса 8 класса (3 часа)**

Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева в свете учения о строении атомов.

Виды химической связи: ковалентная (полярная и неполярная), ионная, металлическая.Типы кристаллических решёток (ионная, атомная, молекулярная).

Состав и характерные свойства оксидов, оснований и кислот.

**Тема 2. Электролитической  диссоциации (3 часа)**

Сущность процесса электролитической диссоциации.  Диссоциация кислот, щелочей и солей. Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации.

Реакции ионного обмена. Окислительно-восстановительные реакции.

**Демонстрация**

Испытание веществ и их растворов на их электрическую проводимость. Определение реакции среды в растворах разных солей.

**Лабораторные опыты**

* Реакции обмена между растворами электролитов.
* Качественная реакция на хлорид-ион

**Практикум**

Решение экспериментальных задач по теме « Теория электролитической диссоциации»

**Тема 3. Подгруппа кислорода (3 часа)**

Положение кислорода и серы в Периодической таблице химических элементов, строение их атомов. Строение простых веществ. Аллотропия. Аллотропные видоизменения кислорода и серы.Сера. Физические и химические свойства серы. Применение серы. Сероводород. Сульфиды. Оксид серы (IV). Оксид серы (VI). Серная кислота и её соли.

Расчетные задачи. Вычисления по химическим уравнениям реакций массы, количества вещества или объема по известной массе, количеству вещества или объему одного из вступивших или получающихся в реакции веществ.

**Демонстрация**

Горение серы в кислороде. Аллотропия серы.

**Лабораторные опыты**

* Ознакомление с образцами серы и ее природных соединений (сульфидов).
* Распознавание сульфит- и сульфид-ионов в растворе.
* Ознакомление с образцами серы и ее природных соединений (сульфатами)
* Распознавание сульфат-иона в растворе.

**Практикум**

Экспериментальные задачи по теме «Подгруппа кислорода»

**Тема 4. Подгруппа азота (5часов)**

Положение азота и фосфора в Периодической таблице химических элементов, строение их атомов. Азот. Физические и химические свойства азота, получение и  применение. Аммиак и его свойства. Синтез аммиака.

Соли аммония. Оксиды азота (II и IV). Азотная кислота и ее свойства. Соли азотной кислоты.

Фосфор, его физические и химические свойства, получение  и применение. Оксид фосфора (V).

Ортофосфорная кислота и ее свойства. Ортофосфаты.

**Демонстрация**

Свойства азотной кислоты. Качественная реакция на нитраты.

**Лабораторные опыты**

Взаимодействие солей аммония с щелочами. Распознавание солей аммония.

**Практикум**

Получение аммиака и опыты с ним. Ознакомиться  со свойствами водного раствора аммиака.

**Тема 5.  Подгруппа углерода (5 часов)**

Положение углерода и кремния в Периодиче ской таблице химических элементов, строение их атомов. Адсорбция. Углерод, его физиче ские и хими ческие свойства, получение  и применение. Оксид углерода (II). Оксид угле рода (IV).  Угольная кислота и ее соли. Кругово рот углерода в природе. Кремний и его свойства.

Оксид кремния (IV). Кремниевая кислота и ее соли.

**Демонстрация**

Поглощение углем растворенных веществ и газов. Затвердевание цемента при смешивании с водой.

**Лабораторные опыты**

* Ознакомление с различными видами топлива.
* Ознакомление со свойствами и взаимопревращением карбонатов и гидрокарбонатов.
* Ознакомление с природными силикатами.

**Практикум**

Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов.

**Тема 6. Общие свойства металлов.(2 часа)**

Положение металлов в Периодической таблице и особенности строения их атомов. Физические и химические свойства металлов. Нахождение металлов в природе и общие способы их получения.

Электрохимический ряд напряжеий металлов.

Химическая и электрохимическая коррозия металлов. Защита металлов от коррозии.

**Демонстрация**

Образцы металлов, изучение их электрической проводимости.

Модели кристаллических решёток металлов.

Взаимодействие металлов с неметаллами и водой.

Опыты по коррозии металлов и защите металлов от коррозии.

**Лабораторные опыты**

Рассмотрение образцов металлов.

Взаимодействие металлов с растворами солей.

**Тема 7. Металлы главной подгруппы I – III группы периодической таблицы (3 часа)**

Характеристика щелочных металлов. Положение магния и кальция в периодической таблице химических элементов, строение их атомов.

Кальций и его соединения.

Алюминий, его свойства и применение.

**Демонстрация**

Взаимодействие кальция с водой.

Взаимодействие оксида кальция с водой.

Качественные реакции на ионы кальция и бария.

Механическая прочность оксидной плёнки алюминия.

**Лабораторные опыты**

Ознакомление с образцами важнейших солей натрия, калия и кальция.

Ознакомление с образцами природных соединений кальция.

Ознакомление с образцами алюминия и его сплавов.

**Практикум**

Решение экспериментальных задач по теме 7.

**Тема 8. Железо.(3 часа)**

Положение железа в Периодической таблице химических элементов и строение его атома. Свойства железа. Соединения железа.

Расчетные задачи:  Вычисления по химическим уравнениям массы, объема или количества вещества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, объему или количеству вещества, содержащего определенную долю примесей.

**Демонстрация**

Горение железа в кислороде.

Получение гидроксидов железа (II и III).

**Лабораторные опыты**

Ознакомление с образцами чугуна и стали.

**Практикум**

Железо и его соединения.

**Тема10. Органические соединения (8 часов)**

Органическая химия. Основные положения теории строения органических соединений А. М. Бутлерова. Упрощенная классификация органических соединений.

Предельные (насыщенные) углеводороды. Метан, этан. Физические и химические свойства. Применение.

Непредельные (ненасыщенные) углеводороды. Этилен. Физические и химические свойства. Применение. Ацетилен. Диеновые углеводороды. Циклические углеводороды. Природные источники углеводородов. Нефть и природный газ.

**Демонстрация**

Модели молекул органических соединений. Горение углеводородов и обнаружение продуктов их горения. Качественная реакция на этилен. Образцы нефти и продуктов переработки.

**Лабораторные опыты**

Этилен, его получение, свойства.

Расчетные задачи:

Установление простейшей формулы вещества по массовым долям элементов.

Спирты. Метанол. Этанол. Физические свойства. Физиологическое воздействие на организм. Применение. Этиленгликоль. Глицерин. Применение.

**Демонстрация**

Растворение этилового спирта в воде. Растворение глицерина в воде. Качественная реакция на многоатомные спирты.

Карбоновые кислоты. Муравьиная и уксусная кислоты. Физические свойства. Применение. Жиры – продукты взаимодействия глицерина и высших карбоновых кислот. Сложные эфиры. Жиры. Роль жиров в процессе обмена веществ в организме.

**Демонстрация**

Получение и свойства уксусной кислоты.

Углеводы. Глюкоза, сахароза – важнейшие представители углеводов. Нахождение в природе. Крахмал. Целлюлоза. Применение.

**Демонстрация**

Качественная реакция на глюкозу и крахмал.

Аминокислоты. Белки. Роль белков в питании. Полимеры - высокомолекулярные соединения. Полиэтилен, полипропилен, поливинилхлорид. Применение полимеров.

**Демонстрация**

Ознакомление с образцами изделий из полимеров: полиэтилена, полипропилена, поливинилхлорида.

Ознакомление с образцами лекарственных препаратов, упаковок пищевых продуктов с консервантами ознакомление с образцами строительных и поделочных материалов.

**Практикум**

«Изготовление моделей углеводородов».

Знакомство с образцами лекарственных препаратов.

**Требования к уровню подготовки учеников**

В результате изучения химии ученик должен знать / понимать:

* химическую символику: знаки химических элементов, формулы химических веществ и уравнения химических реакций;
* важнейшие химические понятия: химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, химическая связь, вещество, классификация веществ, моль, молярная масса, молярный объем, химическая реакция, классификация реакций, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление;
* основные законы химии: сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон;

уметь:

* называть: химические элементы, соединения изученных классов;
* объяснять: физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода, к которым элемент принадлежит в периодической системе Д.И. Менделеева; закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп; сущность реакций ионного обмена;
* характеризовать: химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в периодической системе Д.И.Менделеева и особенностей строения их атомов; связь между составом, строением и свойствами веществ; химические свойства основных классов неорганических веществ;
* определять: состав веществ по их формулам, принадлежность веществ к определенному классу соединений, типы химических реакций, валентность и степень окисления элемента в соединениях, тип химической связи в соединениях, возможность протекания реакций ионного обмена;
* составлять: формулы неорганических соединений изученных классов; схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И.Менделеева; уравнения химических реакций;
* обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием;
* распознавать опытным путем: кислород, водород, углекислый газ, аммиак; растворы кислот и щелочей, хлорид-, сульфат-, карбонат-ионы;
* вычислять: массовую долю химического элемента по формуле соединения; массовую долю вещества в растворе; количество вещества, объем или массу по количеству вещества, объему или массе реагентов или продуктов реакции;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

* безопасного обращения с веществами и материалами;
* экологически грамотного поведения в окружающей среде;
* оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека;
* критической оценки информации о веществах, используемых в быту;
* приготовления растворов заданной концентрации.

**Учебно-методический комплект**

1. Рудзитис Г.Е., ФельдманФ.Г. Химия: учебник для 9 класса общеобразовательных учреждений -М.; Просвещение, 2013.
2. Примерная программа среднего (полного) общего образования по химии (базовый уровень).

**Обеспечение учащихся**

1. Рудзитис. Г.Е., ФельдманФ.Г. Химия: учебник для 9 класса общеобразовательных учреждений -М.; Просвещение, 2013.
2. Библиотека научно- популярных изданий для получения дополнительной информации по предмету (в кабинете и в школьной библиотеке).

**Методические пособия для учителя**

1. Гора, Н. Н. Химия. Уроки в 9 классе : пособие для учителя / Н. Н. Гара. - М. : Просвеще ние, 2009. - 95 с.
2. Горковенко, М. Ю. Химия. 9 класс : поурочные разработки к учебникам / М. Ю. Горковенко -М.: ВАКО, 2004. - 368 с. - (В помощь школьному учителю).
3. Настольная книга учителя химии / авт.-сост. Н. Н. Гара, Р. Г. Иванова, А. А. Каверина. - М.: ACT : Астрель, 2002. - 190 с.

**Дополнительная литература для учителя**

1. Гара, Н. Н. Химия: Задачник с «помощником». 8-9 классы : пособие для учащихся обще-образоват. учреждений / Н. Н. Гара, Н. И. Габрусева. - М.: Просвещение, 2009. - 96 с.
2. Гаршин, А. П. Неорганическая химия в схемах, рисунках, таблицах, формулах, химиче ских реакциях / А. П. Гаршин. - 2-е изд., испр. и доп. - СПб.: Лань, 2006. - 288 с.
3. Гузей, Л. С. Химия. Вопросы, задачи, упражнения. 8-9 кл. : учеб. пособие для общеобра зовательных учреждений / Л. С. Гузей, Р. П. Суровцева. - М.: Дрофа, 2001. - 288 с.: ил.
4. Леенсон, И. А. 100 вопросов и ответов по химии: материалы для школьных рефератов, фа культативных занятий и семинаров : учеб. пособие / И. А. Леенсон. - М. : ACT : Астрель, 2002. -347 с.

**Дополнительная литература для учащихся**

1. Габрусева, Н. И, Химия. Рабочая тетрадь. 9 класс : пособие для учащихся общеобразоват. учреждений / Н. И. Габрусева. - М.: Просвещение, 2009. - 79 с.
2. Гара, Н. Н. Химия: Задачник с «помощником». 8-9 классы : пособие для учащихся обще образоват. учреждений / Н. Н. Гара, Н. И. Габрусева. - М.: Просвещение, 2009. - 96 с.
3. Решение задач по химии : справочник школьника / Е. В. Шипуло, Л. Б. Кузнецова. - М. : Филологическое общество «Слово», 1999. - 468 с.
4. Хомченко, И. Г. Сборник задач и упражнений по химии для средней школы / И. Г. Хом ченко. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : ООО «Издательство Новая волна» : Издатель Умеренков-2003.-214 с

**Материально- техническое**

1. Наглядные пособия: серии таблиц по химии, коллекции, модели молекул, наборы моделей атомов для составления моделей молекул комплект кристаллических решеток.
2. Приборы, наборы посуды, лабораторных принадлежностей для химического эксперимента, наборы реактивов. Наличие лабораторного оборудования и реактивов позволяет формировать культуру безопасного обращения с веществами, выполнять эксперимент по распознаванию важнейших органических веществ, проводить экспериментальные работы исследовательского характера.
3. Наличие компьютера в классе, доступа в кабинете информатики к ресурсам Интернет, наличие комплекта компакт-дисков по предмету позволяет создавать мультимедийное сопровождение уроков химии, проводить учащимися самостоятельный поиск химической информации, использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации, её представления в различных формах.

**MULTIMEDIA – поддержка предмета**

1. Химия. Базовый курс. 9 класс.
2. Общая химия. (Компакт-диск) - издательство «Учитель», 2007
3. Химия 9 класс. Современная гуманитарная академия, Лаборатория общего образования, DVD – сборник демонстрационных опытов для средней общеобразовательной школы, М, 2012.