|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **«Рассмотрено на МО»**  Руководитель МО  \_\_\_\_\_\_\_\_.  Протокол № \_\_\_\_\_\_\_\_\_ от  «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2019г. | **«Согласовано»**  Заместитель директора школы по УР МБОУ МСОШ  \_\_\_\_\_\_\_\_  «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2019г. | **«Утверждено»**  Директор МБОУ МСОШ  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Приказ № \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ от  «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2019г. |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**по предмету**

**ХИМИЯ**

**9 класс**

Составила: Твердая Л.Ю. учитель химии

**Пояснительная записка**

Данная программа разработана на основе Федерального компонента Государственного образовательного стандарта основного общего образования и Программы основного общего образования по химии на основе авторских программ Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана. Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем Государственного образовательного стандарта, даёт распределение учебных часов по разделам и темам курса. Она рассчитана на 70 учебных часов, из расчёта 2 часа в неделю.

В программе заложены условия для формирования социально-компетентной личности школьников.

Программы направлена, прежде всего, на повышение роли предмета в духовном и гражданском становлении личности и одновременно на усиление практической направленности обучения.

Применение современных образовательных технологий: технология проблемного обучения, технология критического мышления, ИКТ технологий.

Рабочая программа предусматривает индивидуальные, групповые, фронтальные формы работы учащихся через самостоятельную, дискуссионную, информационную, исследовательскую, проектную деятельность, выполнение тестовых заданий. Предполагает проведение разных типов уроков: лекции, семинары, практикумы, уроки-презентации, зачёты, которые способствуют лучшему освоению учащимися определенной суммы знаний, развитию личности, познавательных и созидательных способностей.

Тематика лабораторных, практических и контрольных работ соответствует Примерной программе по химии основного общего образования (базовый уровень).

**Содержание тем учебного курса**

Курс 9 класса рассчитан на 2 часа в неделю: всего 70 часов.

весь курс разбит на темы:

* **тема 1**: электролитическая диссоциация - 13 часов
* **тема 2**: кислород и сера - 9 часов
* **тема 3**: азот и фосфор - 8 часов
* **тема 4**: углерод и кремний - 9 часов
* **тема 5**: общие свойства металлов - 5 часов
* **тема 6**: Металлы главных подгрупп 1-3 групп периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева. - 5 часов
* **тема 7**: железо - 5 часов
* **тема 8**: металлургия - 3 часа
* **тема 9**: краткий обзор важнейших органических соединений - 13 часов

**Тема 1. Теория электролитической диссоциации (13 ч.)**

Сущность процесса электролитической диссоциации. Диссоциация кислот, ще­лочей и солей

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

Реакции ион­ного обмена. Гидролиз солей. Окислительно-восстанови­тельные реакции

Демонстрация: Испытание веществ и их растворов на их электрическую проводимость. Электролиз хлорида меди (II). Электролиз слабого электролита. 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 2.   Подгруппа кислорода. (9 ч.)**

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

Скорость химических реакции и ее зависимость от условий протекания. Химическое равновесие.

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. Опыты, выясняющие зависимость скорости химической реакции от природы реагирующих веществ, от площади соприкосновения, от концентрации веществ, от температуры.

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 3. Подгруппа азота (8 ч.)**

Положение азота и фос­фора в Пе­риодической таблице хи­мических элементов, строение их атомов. Азот. Физиче­ские и хими­ческие свой­ства азота, получение 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 применение. Оксид фос­фора (V).

Ортофосфорная кислота и ее свойства. Ортофосфаты. Мине­ральные удобрения.

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 4. Подгруппа углерода (8 ч)**

Положение углерода и кремния в Периодиче­ской таблице химических элементов, строение их атомов. Адсорбция. Уг­лерод, его физиче­ские и хими­ческие свой­ства, получение применение. Оксид угле­рода (II). Оксид угле­рода (IV). Угольная ки­слота и ее со­ли. Кругово­рот углерода в природе. Кремний и его свойст­ва.

Оксид кремния (IV). Кремниевая кислота и ее соли. Сили­катная про­мышленность. Стекло. Виды стекла.

Демонстрация: Поглощение углем растворенных веществ и газов. Виды стекла. 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.
* Ознакомление с видами стекла (работа с коллекцией)

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

**Тема 5-8 Общие свойства металлов. Металлы главных подгрупп 1-3 групп периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева. Железо – представитель элементов побочных подгрупп. Металлургия (13 ч.)**

Положение металлов в Периодической таблице и особенности строения их атомов. Фи­зические свойства металлов. Характерные химические свойства ме­таллов. Нахождение металлов в природе и общие спо­собы их по­лучения. Понятие о металлур­гии. Метал­лы в совре­менной тех­нике. Сплавы. Про­изводство чугуна. Про­изводство стали. Характери­стика щелоч­ных металлов. Положение магния и кальция в периодической таблице химиче­ских элементов, строение их атомов. Кальций и его соединения. Алюминий. 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: Знакомство с образцами важнейших соединений натрия, калия, природных соединений кальция. Рудами железа, соединениями алюминия. Взаимодействие щелочных металлов и алюминия с водой. Сжигание железа в кислороде и хлоре.

Лабораторные опыты: Получение гидроксида алюминия и взаимодействие его с кислотами и щелочами. Получение гидроксидов железа (II) и железа (III) и взаимодействие их с кислотами и щелочами

Практикум: Решение экс­перимен­тальных за­дач по теме «Соединений металлов и изучение их свойств»

**Тема 9. Первоначальные представления об органических веществах. Органическая химия (13 ч.)**

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.

Практикум «Изготовление моделей углеводородов»

**Календарно - тематическое планирование по химии.**

**9 класс. Базовый уровень.**

(2 часа в неделю 70 часов)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № урока | Название темы урока | Кол-во часов |
|
| 1 | Повторение основных вопросов курса 8 класса | 1 |
| **I** | **Теория электролитической диссоциации.** | **12** |
| 2 | Сущность процесса электролитической диссоциации. | 1 |
| 3 | Диссоциация кислот, щелочей, солей. | 1 |
| 4 | Слабые и сильные электролиты. степень диссоциации. | 1 |
| 5 | Практическое занятие. | 1 |
| 6 | Реакции ионного обмена. | 1 |
| 7 | Практическое занятие. | 1 |
| 8 | Окислительно-восстановительные реакции. | 1 |
| 9 | Практическое занятие. | 1 |
| 10 | Гидролиз солей. | 1 |
| 11 | Практическое занятие. | 1 |
| 12 | Контрольная работа. | 1 |
| **II** | **Подгруппа кислорода.** | **10** |
| 13 | Положение кислорода и серы в периодической таблице химических элементов, строение их атомов. | 1 |
| 14 | Строение простых веществ. Аллотропия. | 1 |
| 15 | Сера. Аллотропия. Физические свойства. | 1 |
| 16 | Химические свойства серы. | 1 |
| 17 | Сероводород. Сульфиды. | 1 |
| 18 | Оксид серы (IV). Сернистая кислота. | 1 |
| 19 | Оксид серы (VI). Серная кислота. | 1 |
| 20 | Скорость химических реакций и её зависимость от условий протекания. химическое равновесие. | 1 |
| 21 | Практическое занятие. | 1 |
| 22 | Контрольная работа. | 1 |
| **III** | **Подгруппа азота.** | **9** |
| 23 | Положение азота и фосфора в периодической таблице химических элементов, строение их атомов. | 1 |
| 24 | Азот. физические и химические свойства азота. | 1 |
| 25-26 | Аммиак. Соли аммония. | 2 |
| 26-27 | Азотная кислота. Соли азотной кислоты. | 2 |
| 28 | Фосфор. | 1 |
| 29 | Оксид фосфора (V). Ортофосфорная кислота. Ортофосфаты. | 1 |
| 30 | Контрольная работа. | 1 |
| **IV** | **Подгруппа углерода.** | **10** |
| 31 | Положение углерода и кремния в периодической таблице химических элементов, строение их атомов. | 1 |
| 32 | Углерод. | 1 |
| 33-34 | Оксид углерода (II). Оксид углерода (IV). | 2 |
| 35 | Угольная кислота и её соли. | 1 |
| 36 | Кремний и его свойства | 1 |
| 37 | Оксид кремния (IV). | 1 |
| 38 | Кремниевая кислота и её соли. | 1 |
| 39 | Силикатная промышленность. | 1 |
| 40 | Контрольная работа. | 1 |
| **V** | **Общие свойства металлов.** | **5** |
| 41 | Положение металлов в периодической таблице и особенности строения их атомов. | 1 |
| 42 | Нахождение металлов в природе и общие способы их получения. | 1 |
| 43 | Физические свойства металлов. | 1 |
| 44 | Характерные химические свойства металлов. | 1 |
| 45 | Сплавы. | 1 |
| **VI** | **Металлы главных подгрупп 1-3 групп периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева.** | **5** |
| 46 | Характеристика щелочных металлов | 1 |
| 47 | Положение магния и кальция в периодической таблице химических элементов, строение их атомов. | 1 |
| 48 | Кальций и его соединения. | 1 |
| 49 | Алюминий. | 1 |
| 50 | Практическое занятие. | 1 |
| **VII** | **Железо – представитель элементов побочных подгрупп.** | **3** |
| 51 | Положение железа в периодической таблице химических элементов и строение его атома. | 1 |
| 52 | Соединения железа. | 1 |
| 53 | Контрольная работа. | 1 |
| **VIII** | **Металлургия** | **3** |
| 54 | Понятие о металлургии. металлы в современной технике. | 1 |
| 55 | Производство чугуна. | 1 |
| 56 | Производство стали. | 1 |
| **IX** | **Первоначальные представления об органических веществах.** | **13** |
| 57 | Органическая химия. | 1 |
| 58 | Основные положения теории строения органических соединений А.М.Бутлерова. | 1 |
| 59 | Упрощенная классификация органических соединений. | 1 |
|  | Углеводороды |  |
| 60 | Предельные углеводороды. | 1 |
| 61 | Непредельные углеводороды. | 1 |
| 62 | Циклические углеводороды. | 1 |
| 63 | Природные источники углеводородов. | 1 |
|  | Производные углеводородов |  |
| 64 | Спирты. | 1 |
| 65 | Карбоновые кислоты. Сложные эфиры. Жиры. | 1 |
| 66 | Углеводы. Аминокислоты. Белки. | 1 |
| 67 | Полимеры. | 1 |
| 68 | Лекарства. | 1 |
| 69 | Итоговая контрольная работа. | 1 |
| 70 | Работа над ошибками. | 1 |
|  |  |  |
|  |  |  |

**Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса**

**Рабочая программа ориентирована на использование учебника:**

1. Химия. Неорганическая химия. 8 класс: учебник для общеобразовательных учреждений/ Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман - М.: «Просвещение», 2010г.
2. Химия. Неорганическая химия. 9 класс: учебник для общеобразовательных учреждений/ Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман - М.: «Просвещение», 2009г.

**А также методических пособий для учителя:**

1. Боровских Т.А. Тесты по химии. Первоначальные химические понятия. Кислород. Водород. Вода, растворы. Основные классы неорганичесих соединений: 8 кл.: к учебнику Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана «Химия. 8 класс». – М.: Издательство «Экзамен», 2010.
2. Боровских Т.А. Тесты по химии. Электролдитическая диссоциация. Кислород и сера. Азот и фосфор. Углерод и кремний. 9 класс: к учебнику Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана «Химия. 9 класс». – М.: Издательство «Экзамен», 2011.
3. Гара Н.Н. Программы общеобразовательных учреждений. 8-9 классы, 10-11 классы.- М.: Просвещение, 2010г
4. Горковенко М.Ю. Поурочные разработки по химии: 8 класс. – М.: ВАКО, 2007.
5. Горковенко М.Ю. Поурочные разработки по химии: 9 класс. – М.: ВАКО, 2010.
6. Сборник задач и упражнений по химии: 8 класс: к учебнику Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана «Химия: неорганическая химия: учеб. для 8 класса общеобразов. учреждений»./ М.А. Рябов – М.: Издательство «Экзамен», 2010.
7. Сборник задач и упражнений по химии: 9 класс: к учебнику Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана «Химия: неорганическая химия: орган. химия. 9 класс»./ М.А. Рябов – М.: Издательство «Экзамен», 2010.
8. Сборник задач и упражнений по химии для средней школы. – 2-е изд., испр. И доп. – М.: РИА «Новая волна»: Издатель Умеренков, 2011.
9. Химия: уроки в 8 классе: пособие для учителя./ Н.Н. Гара. – М.: Просвещение, 2008.
10. Химия. 8-11 классы: рабочие программы к учебникам Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана. Базовый уровень/ авт.-сост. О.В. Карасева, Л.А. никитина. – Волгоград: Учитель, 2011.

**Дополнительная литература для учителя:**

1. Химия в определениях, таблицах и схемах: Справочно-учебное пособие/ А.Д. Бочеваров. О.А. Жикол. – Харьков: Издательство «Ранок», 2008.

2. Химия: экспресс-курс для поступающих в вузы / А.С. Егоров, Г.Х. Аминова – ростов н/Д: Феникс, 2007

**Дополнительная литература для учащихся:**

1. Химия в определениях, таблицах и схемах: Справочно-учебное пособие/ А.Д. Бочеваров. О.А. Жикол. – Харьков: Издательство «Ранок», 2008.

2. Химия: экспресс-курс для поступающих в вузы / А.С. Егоров, Г.Х. Аминова – ростов н/Д: Феникс, 2007