**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**

**«Средняя общеобразовательная школа № 8» г. Канаш**

«СОГЛАСОВАНА»

заместитель директора школы по УР

«\_28\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2017г.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Останина Л.В.

«УТВЕРЖДЕНА»

Пр.№ 58

«\_\_30\_\_» августа2017г.

«РАССМОТРЕНА»

на заседании МО учителей

«\_26\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2017 г.

Протокол № \_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Максимова Н.И.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

химия

на 2017-2018 уч.год

9 класс

Всего часов на изучение программы- 68 часов

Количество часов в неделю 2 часа

Программа реализована в учебниках Рудзитиса Г.Е., Фельдмана Ф.Г. «Химия 9» издательства «Просвещение», вышедших в 2013 году.

Составитель: учитель химии

I категории Максимова Н.И.

2017

**Аннотация к рабочей программы 9 класса**

Рабочая программа по химии для 9 классов составлена на основе Федерального компонента государственного стандарта основного общего образования (приказ Минобразования России от 05.03.2004 №1089 «Об утверждении Федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»),Примерной программыдля образовательных учреждений 8-9 классов и авторской программы Г.Е. Рудзитиса.

Нормативными документами для составления рабочей программы являются:

\*базовый учебный план общеобразовательных учреждений Российской Федерации, утвержденный приказом Минобразования РФ №1312 от 09.03.2004;

\*федеральный компонент государственного стандарта общего образования, утвержденный МО РФ от 05.03.2004 №1089

\*примерные программы, созданные на основе федерального компонента государственного стандарта;

\*учебный план МБОУ СОШ №8 на 2016-2017 учебный год

\*календарный учебный график МБОУ СОШ№8 на 2016-2017 учебный год

**Планируемые результаты**

Одной из важнейших задач является подготовка обучающихся к осознанному и ответственному выбору жизненного и профессионального пути. Обучающиеся должны научиться самостоятельно ставить цели и определять пути их достижения, использовать приобретенный в школе опыт деятельности в реальной жизни, за рамками учебного процесса.

формирование целостного представления о мире, основанного на приобретенных знаний, умениях и способностях деятельности;

приобретение опыта разнообразной деятельности, опыта познания и самопознания;

подготовка к осуществлению осознанного выбора индивидуальной образовательной или профессиональной траектории.

Большой вклад в достижение главных целей среднего (полного) общего образования вносит изучение химии, которое призвано обеспечить:

-формирование системы химических знаний как компонента естественнонаучной картины мира;

-развитие личности обучающихся, их интеллектуальное и нравственное совершенствование, формирование у них гуманистических отношений и экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности;

-выработку понимания общественной потребности в развитии химии, а также формирование отношения к химии как возможной области будущей практической деятельности;

-формирование умения безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни.

**В курсе 9** класса учащиеся изучают теорию диссоциации, окислительно-восстановительные реакции, некоторые вопросы общей химии 9 закономерности протекания химических реакций), углубляют знания по теме «Строение атома и периодический закон Д И Менделеева» на примере характеристик подгрупп некоторых элементов. Продолжается изучение основных законов химии(закон Авогадро), отрабатываются навыки в выполнении практических работ и решении качественных и расчетных задач

**СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

68 часов (2 ч/нед.)

Контрольных работ – 4

Практических работ – 4

Резервное время – 1

Форма итоговой аттестации –контрольные работы, тесты

**Повторение основных вопросов 8 класса** *(5 часов)*

Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д И Менделеева в свете теории строения атома.

Химическая связь. Строение вещества. Типы кристаллических решеток.

Химические свойства оксидов, кислот, оснований, солей. Расчеты по химическим уравнениям

**Тема 1. Электролитическая диссоциация** *(14 часов)*

Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация веществ с ионной и ковалентной полярной связью: кислот, щелочей, солей (тепловые явления при растворении).

Степень электролитической диссоциации (слабые и сильные электролиты)

Реакции ионного обмена. Окислительно-восстановительные реакции.

Химические свойства оснований, кислот и солей в свете представлений об электролитической диссоциации и об окислительно-восстановительных процессах.

Расчеты по уравнениям химических реакций для случаев, когда одно из реагирующих веществ дано в избытке.

Демонстрации.

1.Испытание веществ и их растворов на электрическую проводимость.

2.Сравнение электрической проводимости концентрированных и разбавленных растворов уксусной кислоты

3.Плакат «Количественные величины в химии»

4.Таблица «Процессы окисления-восстановления»

Лабораторные опыты.

1.Реакции обмена между растворами электролитов.

2.Качественная реакция на хлорид-ион

Практическая работа № 1 Решение экспериментальных задач по теме «Электролитическая диссоциация».

Расчетные задачи: расчеты по уравнениям химических реакций, если одно из веществ дано в избытке.

**Тема 2. Подгруппа кислорода***(5 часов)*

Общая характеристика элементов подгруппы кислорода. Понятие аллотропии на примере кислорода и серы.

Сера. Строение молекул, физические и химические свойства, применение.

Серная кислота. Строение, свойства, применение. Качественная реакция на сульфат-ион.

Молярный объем газов. Закон Авогадро. Относительная плотность газов. Объемные отношения газов при химических реакциях.

Демонстрации.

1.Получение озона. Взаимодействие серы с металлами, водородом и кислородом

2. Плакат «Количественные величины в химии»

Лабораторные опыты.

1.Ознакомление с образцами серы и ее природных соединений

2. Распознавание сульфат- ионов в растворе.

Расчетные задачи**.** Расчеты с использованием понятия «молярный объем газа» по формуле и по уравнению. Расчеты по уравнению с использованием закона объемных отношений.

**Тема 3. Основные закономерности химических реакций** *(6 часов)*

Тепловой эффект химической реакции. Термохимические уравнения, расчеты по ним. Скорость химических реакций. Зависимость скорости химических реакций от различных условий: от природы реагирующих веществ, площади поверхности соприкосновения, концентрации реагирующих веществ, температуры и катализатора. Химическое равновесие, условия его смещения. Решение задач.

Демонстрации.

1.Опыпы,выясняющие зависимость скорости химической реакции от природы реагирующих веществ (взаимодействие цинка с соляной и уксусной кислотами), от площади поверхности соприкосновения (взаимодействие различных по размеру кусочков мела с кислотой), от концентрации и температуры ( взаимодействие цинка с соляной кислотой разной концентрации и взаимодействие оксида меди (II ) с серной кислотой при разных температурах

Компакт- диск «Химия.9 класс»

Расчетные задачи: расчеты по термохимическим уравнениям

**Тема 4. Подгруппа азота** *(13 часов*

*)*Общая характеристика элементов подгруппы азота. Азот, строение молекулы, физические и свойства. Химические свойства азота: взаимодействие азота с металлами, водородом, кислородом.

Аммиак, строение молекулы, физические свойства. Химические свойства аммиака: взаимодействие с кислородом, кислотами, водой, оксидами металлов.

Образование иона аммония. Соли аммония, состав, строение, физические и химические свойства: взаимодействие со щелочами. Качественные реакции на ион аммония.

Применение аммиака. Производство аммиака. Азотная кислота, строение молекулы, физические свойства и химические свойства, применение.

Производство азотной кислоты, круговорот азота.

Фосфор и его соединения (краткая характеристика) Минеральные удобрения*.* Расчетные задачи на определение массовой (объемной) доли выхода продукта реакции от теоретически возможного

Демонстрации.

1.Растворение аммиака в воде

2. Получение аммиака и его обнаружение.

3.Качественные реакции на сухие соли аммония и нитраты, растворы аммиака

4. Ознакомление с образцами природных нитратов, фосфатов.

Лабораторные опыты**.** 1.Качественная реакция на растворы солей аммония (взаимодействие их с растворами щелочей при нагревании)

2.Ознакомление с азотными, фосфорными и калийными удобрениями

Практическая работа: решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа азота»

Расчетные задачи: решение задач на определение массовой (объемной) доли выхода продукта реакции от теоретически возможного.

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

Общая характеристика подгруппы углерода. Сравнительная характеристика углерода и кремния как химических элементов и как простых веществ. Аллотропия углерода и кремния.

Явление адсорбции. Оксиды углерода (II ) и (IV ) и оксид кремния: строение молекул (тип связи, тип кристаллической решетки), физические и химические свойства (в сравнении).

Применение оксидов.

Угольная и кремниевая кислоты, их соли. Строение, свойства. Качественная реакция на карбонат-ион. Круговорот углерода в природе. Силикатная промышленность. Расчетные задачи на вычисление массы или объема продукта реакции по известной массе или объему исходного вещества, содержащего примеси.

Демонстрации.

1.Поглощение углем растворенных веществ и газов

2.Получение оксида углерода(IV) и взаимодействие его с водой и раствором щелочи.

3.Получение кремниевой кислоты

4.Коллекция «Стекло и изделия из стекла»

Лабораторные опыты**.**

1 Качественная реакция на карбонат-ион.

2.Ознакомление с образцами природных силикатов

Расчетные задачи: вычисление массы или объема продукта реакции по известной массе или объему исходного вещества, содержащего примеси

**Тема 6. Общие свойства металлов** *(3 часа)*

Общая характеристика металлов. Физические и химические свойства металлов. Металлическая связь. Металлическая кристаллическая решетка. Понятие о коррозии металлов и способах защиты от нее (обзорно)

Демонстрации:

1.Образцы металлов. Изучение их электропроводности. Модели кристаллических решеток

2.Взаимодействие металлов с неметаллами, водой, другими веществами

3.Опыты по коррозии металлов и защите их от коррозии

Лабораторный опыт: рассмотрение образцов металлов

**Тема 7.Металлы главных подгрупп I-III групп ПСХЭ Д И Менделеева***(5 часов)*

Общая характеристика металлов главных подгрупп I-III групп ПСХЭ Д И Менделеева

(в сравнении).Натрий и кальций. Строение и свойства. Соединения натрия и кальция.

Их свойства. Жесткость воды и способы ее устранения.

Алюминий. Характеристика алюминия и его соединений. Амфотерность оксида и гидроксида алюминия. Применение алюминия и его сплавов.

Демонстрации:

1.Взаимодействия натрия и кальция с водой

2.Качественная реакция на ионы кальция и бария

3.Устранение жесткости воды

4.Взаимодействие алюминия с водой, кислотами, щелочью, солями

5.Механическая прочность оксидной пленки алюминия

Лабораторные опыты:

1.Ознакомление с важнейшими соединениями – солями натрия, калия, кальция

2. Ознакомление с образцами алюминия и его соединений

**Тема 8.Железо – элемент побочной подгруппы VIIIгруппы ПСХЭ Д И Менделеева** (3часа)

Железо: строение, свойства. Характеристика соединений железа (II) и (III):оксиды, гидроксиды, соли. Природные соединения железа.

Демонстрации: природные соединения железа, получение гидроксидов железа (II) и (III), их свойства

Практическая работа: металлы. Соединения металлов (2 часа)

**Тема 9. Промышленные способы получения металлов** (2 часа)

Понятие о металлургии. Металлы в современной технике. Основные способы промышленного получения металлов. Электролиз (обзорно)

Демонстрация: электролиз водного раствора хлорида меди (II)

**Тема 10.Органические соединения** *(6 часов)*

Понятие об органических веществах и органической химии. Многообразие органических веществ. Основные идеи теории строения органических соединений А. М. Бутлерова. Понятие изомерии.

Предельные углеводороды**:** состав, строение, свойства (горение, реакция замещения). Применение предельных углеводородов. Понятие о гомологах и гомологических рядах.

Непредельные углеводороды: состав, строение, свойства (горение, реакция присоединения).

Применение непредельных углеводородов

Понятие о циклических углеводородах

Природные источники углеводородов. Виды топлива.

Кислородсодержащие органические вещества: спирты, карбоновые кислоты, сложные эфиры, жиры, углеводы (общие сведения)

Общие понятия об аминокислотах и белках.

Демонстрации:

1.Некоторые свойства непредельных углеводородов (горение, реакция присоединения).

2.Модели молекул некоторых органических веществ, схемы, таблицы.

3.Коллекция «Нефть и продукты ее переработки»

3.CD-диск «Углерод и его соединения. Углеводороды»

**Тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | тема | Количество  часов | дата по плану | дата факт |
|  | **Повторение основных вопросов курса 8 класса** | **5** |  |  |
| 1 | Периодический закон и периодическая система химических элементов | 1 |  |  |
| 2 | Химическая связь. | 1 |  |  |
| 3 | Строение вещества. | 1 |  |  |
| 4 | Основные классы неорганических соединений: оксиды, кислоты, основания, соли. Их состав, классификация, свойства | 1 |  |  |
| 5 | Расчеты по химическим уравнениям. | 1 |  |  |
|  | **Теория электролитической диссоциации** | **14** |  |  |
| 6 | Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация | 1 |  |  |
| 7 | Степень электролитической диссоциации. Сильные и слабые электролиты | 1 |  |  |
| 8-9 | Реакции ионного обмена | 2 |  |  |
| 10 | Расчеты по уравнениям химических реакций, если одно из реагирующих веществ дано в избытке | 1 |  |  |
| 11-12 | Окислительно – восстановительные реакции |  |  |  |
| 13-14 | Химические свойства кислот, оснований, солей в свете ТЭД | 2 |  |  |
| 15 | Гидролиз солей | 1 |  |  |
| 16-17 | Обобщение и систематизация знаний по теме «ТЭД» | 2 |  |  |
| 18 | Решение экспериментальных задач по теме «ТЭД» | 1 |  |  |
| 19 | Контрольная работа №1 по теме «Теория электролитической диссоциации» | 1 |  |  |
|  | **Подгруппа кислорода** | **5** |  |  |
| 20 | Общая характеристика подгруппы кислорода. Сера. Строение молекулы, физические и химические свойства | 1 |  |  |
| 21-22 | Соединения серы | 2 |  |  |
| 23-24 | Закон Авогадро (молярный объем газов). Объемные отношения газов при химических реакциях | 2 |  |  |
|  | **Основные закономерности химических реакций** | **6** |  |  |
| 25 | Тепловой эффект химической реакции. Расчеты по термохимическим уравнениям | 1 |  |  |
| 26-27 | Скорость химических реакций | 2 |  |  |
| 28 | Химическое равновесие. Условия его смещения | 1 |  |  |
| 29 | Обобщение и систематизация знаний. Решение задач | 1 |  |  |
| 30 | Контрольная работа по темам 2 и 3 | 1 |  |  |
|  | **Подгруппа азота** | **13** |  |  |
| 31 | Общая характеристика элементов главной подгруппы V группы. Физические и химические свойства азота | 1 |  |  |
| 32 | Аммиак. Строение молекулы. Физические и химические свойства аммиака | 1 |  |  |
| 33 | Производство аммиака | 1 |  |  |
| 34 | Решение задач на определение массовой (объемной) доли выхода продукта реакции от теоретически возможного. | 1 |  |  |
| 35 | Азотная кислота. Строение. Свойства. Применение. Химизм производства азотной кислоты | 1 |  |  |
| 36 | Соли аммония | 1 |  |  |
| 37 | Нитраты | 1 |  |  |
| 38 | Фосфор и его соединения | 1 |  |  |
| 39 | Минеральные удобрения | 1 |  |  |
| 40-41 | Обобщение и систематизация знаний по теме «Подгруппа азота» | 2 |  |  |
| 42 | Практическая работа. Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа азота» | 1 |  |  |
| 43 | Контрольная работа №3 | 1 |  |  |
|  | **Подгруппы углерода** | **5** |  |  |
| 44 | Общая характеристика подгруппы углерода. Углерод и кремний в сравнении. Химические свойства углерода | 1 |  |  |
| 45 | Оксиды углерода и кремния. Состав, строение, свойства, Применение | 1 |  |  |
| 46 | Угольная и кремневая кислоты. Карбонаты. Силикаты | 1 |  |  |
| 47 | Решение задач на вычисление массы или объема продукта реакции по известной массе или объему исходного вещества, содержащего примеси | 1 |  |  |
| 48 | Обобщение и повторение темы 5.силикатная промышленность (обзорно) | 1 |  |  |
|  | **Общие свойства металлов** | **3** |  |  |
| 49-50 | Общая характеристика металлов  Химические свойства | 2 |  |  |
| 51 | Повторение и обобщение знаний по теме 6. Коррозия металлов (обзорно) | 1 |  |  |
|  | **Металлы главных подгрупп I-III групп Периодической системы химических элементов** | **5** |  |  |
| 52 | Общая характеристика металловI-III групп главных подгрупп на примере натрия, кальция, алюминия | 1 |  |  |
| 53-54 | Соединения металлов главных подгрупп I-III группы -оксиды, гидроксиды, соли. Жесткость воды (обзорно). Амфотерность. Соединения алюминия | 2 |  |  |
| 55 | Обобщение и систематизация знаний | 1 |  |  |
| 56 | Контрольная работа № 3по темам 6,7 | 1 |  |  |
|  | **Железо – элемент побочной подгруппы ПТХЭ** | **3** |  |  |
| 57 | Железо и его соединения. | 1 |  |  |
| 58-59 | Решение экспериментальных задач по теме «Металлы. Соединения металлов» | 2 |  |  |
|  | **Промышленные способы получения металлов** | **2** |  |  |
| 60 | Понятие о металлургии. Металлы в современной технике | 1 |  |  |
| 61 | Основные способы получения металлов. Электролиз (обзорно) его значение | 1 |  |  |
|  | **Органические соединения** | **6** |  |  |
| 62 | Многообразие органических соединений | 1 |  |  |
| 63 | Углеводороды | 1 |  |  |
| 64 | Природные источники углеводородов | 1 |  |  |
| 65-66 | Кислородсодержащие органические вещества(спирты, карбоновые кислоты, сложные эфиры, жиры, углеводы) | 2 |  |  |
| 67 | Белки Обобщение и систематизация знаний | 1 |  |  |
| 68 | Контрольная работа №4 | 1 |  |  |