Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Степановская средняя общеобразовательная школа»

Верхнекетского района Томской области



|  |
| --- |
| СОГЛАСОВАНО Заместитель директора по УРРезвых Т.П./\_\_\_\_\_\_\_\_/«\_\_30\_\_» августа 2018 года |

УТВЕРЖДАЮ

директор МБОУ

 «Степановская средняя

общеобразовательная школа»

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.А. Андреев

Приказ № 121/1от 30.08 2018 г.

|  |
| --- |
|  |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**по химии**

**9 класс**

Бедаревой Елены Алексеевны,

учителя химии

2018-2019гг.

1. **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Настоящая программа раскрывает содержание обучения химии учащихся в 9 классах общеобразовательных учреждений. Она рассчитана на 68 ч./год (2 ч./нед.).

Данная программа разработана на основе Примерных программ основного общего образования по химии (базовый уровень), соответствующих федеральному компоненту государственного стандарта общего образования (базовый уровень). Использована авторская программа по химии О.В. Карасева, Л.А. Никитина 2011 года для базового изучения химии в 8–11 классах по учебнику Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана.

Естественнонаучное образование – один из компонентов подготовки подрастающего поколения к самостоятельной жизни. Наряду с гуманитарным, социально-экономическим и технологическим компонентами образования оно обеспечивает всестороннее развитие личности ребенка за время его обучения и воспитания в школе.

В системе естественнонаучного образования химия 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.

Химия как учебный предмет вносит существенный вклад в научное миропонимание, в воспитание и развитие учащихся; призвана вооружить учащихся основами химических знаний, необходимых для повседневной жизни, заложить фундамент для дальнейшего совершенствования химических знаний в старших классах, а также правильно сориентировать поведение учащихся в окружающей среде.

Химия – неотъемлемая часть культуры. Поэтому необходима специальная психологическая подготовка, приводящая учащихся к осознанию важности изучения основного курса химии.

Предмет химии специфичен. Успешность его изучения связана с овладением химического языка, соблюдением техники безопасности при выполнении химического эксперимента, осознанием многочисленных связей химии с другими предметами.

1. **ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ**

***Цель:*** освоение важнейших знаний об основных понятиях и теориях, химического языка, раскрытие доступных обобщений мировоззренческого характера.

***Задачи:***

1) освоение знаний о химической составляющей естественнонаучной картины мира, важнейших химических понятиях, законах и теориях;

2) овладение умениями наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций;

3) развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями;

4) воспитание отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры;

5) 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.

1. **ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ УЧАЩИХСЯ**

**Планируемые результаты изучения учебного предмета, курса**

 ***1. Требования к химическим знаниям и практическим умениям***

После изучения курса химии учащиеся должны уметь:

называть химические элементы и характеризовать их на основе положения в периодической системе;

определять по формулам состав неорганических и органических веществ, указывать валентности атомов химических элементов или степени их окисления;

разъяснять смысл химических формул и уравнений;

формулировать периодический закон, объяснять структуру и основные закономерности периодической системы химических элементов Д.И.Менделеева, раскрывать значение периодического закона;

объяснять строение веществ; указывать частицы, составляющие атом, молекулу; ионные соединения;

изображать электронные формулы атомов химических элементов № 1-20;

разъяснять физический смысл номера группы и периода, а также порядкового номера химического элемента;

характеризовать химические элементы первых трех периодов по положению их в периодической системе и строению атомов: определять состав атомных ядер, строение электронных оболочек атомов;

составлять формулы высших оксидов химических элементов и соответствующих им оснований, кислот, водородных соединений;

объяснять процесс образования различных видов химических связей;

изображать графические формулы молекулярных соединений и формулы ионных соединений;

объяснять изученные закономерности — постоянство состава веществ и сохранение массы при химических реакциях;

перечислять признаки и условия протекания химических реакций;

составлять уравнения химических реакций, подтверждающие химические свойства неорганических веществ и отражающие связи между классами соединений;

составлять уравнения реакций в молекулярном, полном и кратком ионном видах;

определять (по химическим уравнениям) принадлежность реакций к изученным типам (соединения, разложения, замещения, обмена, экзо- и эндотермическим и окислительно-восстановительным реакциям);

составлять уравнения химических реакций изученных типов, применять понятия «окисление» и «восстановление» для характеристики химических свойств веществ;

составлять уравнения диссоциации в воде оснований, кислот и солей, знать обратимый характер этого процесса;

определять с помощью качественных реакций хлорид-, сульфат- и карбонат-ионы в растворе;

указывать положение металлических элементов в периодической системе элементов, их общие физические свойства и способы получения — восстановление водородом, оксидом углерода(II), углем, а также алюминием;

указывать области нахождения в природе, химические свойства и практическое использование щелочных, щелочно-земельных металлов, а также алюминия и железа;

раскрывать химические процессы, лежащие в основе промышленного получения железа;

характеризовать условия и способы предупреждения коррозии металлов;

раскрывать положение неметаллических элементов в периодической системе элементов, их физические свойства;

указывать области нахождения в природе, химические свойства галогенов, халькогенов, элементов V и IV групп главных, подгрупп периодической системы, а также их применение;

определять по составу (по химическим формулам) принадлежность веществ к изученным классам неорганических и органических соединений;

решать задачи обозначенных в программе типов;

характеризовать строение изученных органических соединений, важнейшие функциональные группы органических соединений;

составлять графические формулы органических веществ изученных классов;

составлять уравнения химических реакций, подтверждающие свойства изученных органических веществ, раскрывать генетические связи между ними, важнейшие способы получения, объяснять свойства веществ на основе их строения;

характеризовать изученные химические реакции между органическими веществами;

раскрывать строение, свойства и практическое значение изученных органических веществ;

выполнять обозначенные в программе эксперименты, распознавать неорганические и органические вещества по соответствующим признакам;

соблюдать правила безопасной работы в химической лаборатории;

выполнять несложные опыты по получению и собиранию кислорода, водорода, оксида углерода (IV);

осуществлять нагревание, отстаивание, фильтрование и выпаривание.

***2. Требования к развитию учащихся***

После изучения курса учащиеся должны уметь:

определять и разъяснять смысл изученных понятий и законов;

сравнивать состав и свойства изученных веществ;

высказывать суждения о свойствах веществ на основе их состава и о строении веществ по их свойствам;

на основе изученных законов и теорий устанавливать причинно-следственные связи между строением, свойствами и применением веществ, делать выводы и обобщения;

ставить задачи проведения химического эксперимента, фиксировать и интерпретировать его результаты;

на основе изученных теоретических положений высказывать предположения (гипотезы) о возможных результатах эксперимента;

связно и доказательно излагать учебный материал, как в устной, так и в письменной форме;

находить нужную информацию химического содержания с помощью оглавления и предметно-именного указателя учебника, традиционного библиотечного и/или электронного каталогов;

вычленять главное содержание в несложных химических текстах, составлять их план и тезисы.

***3. Требования к воспитанию учащихся***

После изучения курса учащиеся должны:

раскрывать идею материального единства химических элементов, неорганических и органических веществ;

уметь разъяснять на примерах причины многообразия неорганических и органических веществ, причинно-следственную зависимость между составом, строением и свойствами веществ;

показывать на примерах развитие познания от явления ко все более глубокой сущности (например, от атомно-молекулярного учения к теории строения атома);

понимать зависимость истинности знаний об окружающем мире от уровня развития науки;

на конкретных примерах раскрывать роль химии в решении глобальных проблем, стоящих перед человечеством: энергетической, продовольственной, экологической;

на основе полученных на уроках теоретических знаний аргументировано отстаивать собственную позицию по отношению к сообщениям СМИ с химическим содержанием.

1. **ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ**

|  |  |
| --- | --- |
| **Виды учебной работы** | **часы** |
| Аудиторные занятия | 52 |
| Лекции  | 3 |
| Лабораторные работы | 6 |
| Практические работы | 3 |
| Контрольные работы | 4 |

1. **СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Повторение основных вопросов курса 8 класса (3 ч.)**

Оксиды: состав, классификация. Основные и кислотные оксиды. Номенклатура оксидов. Физические и химические свойства, получение и применение оксидов.

Гидроксиды. Классификация гидроксидов. Основания. Состав. Щелочи и нерастворимые основания. Номенклатура. Физические и химические свойства оснований. Реакция нейтрализации. Получение и применение оснований. Амфотерные оксиды и гидроксиды.

Кислоты. Состав. Классификация. Номенклатура. Физические и химические свойства кислот. Вытеснительный ряд металлов.

Соли. Состав. Классификация. Номенклатура. Физические свойства солей. Растворимость солей в воде. Химические свойства солей. Способы получения солей. Применение солей.

**Классификация химических реакций (6 ч)**

Окислительно-восстановительные реакции. Тепловые эффекты химических реакций. Скорость химических реакций. Обратимые реакции. Понятие о химическом равновесии.

Практические работы

1. Изучение влияния условий проведения химической реакции на ее скорость

**Химические реакции в водных растворах (7 ч.).**

 Сущность процесса электролитической диссоциации. Диссоциация кислот, оснований и солей. Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации. Реакции ионного обмена. Условия течения реакций ионного обмена до конца. Химические свойства основных классов неорганических соединений в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных реакций. Понятие о гидролизе солей.

*Практические работы*

1. Решение экспериментальных задач по теме «Свойства кислот, оснований и солей как электролитов»

**Галогены (6 ч.)**

Характеристика галогенов. Хлор. Хлороводород: получение и свойства. Соляная кислота и ее соли.

*Практические работы:*

1. Получение соляной кислоты и изучение ее свойств

**Кислород и сера (7 ч.)**

Кислород и сера. Положение кислорода и серы в ПСХЭ, строение их атомов. Сера. Аллотропия серы. Физические и химические свойства. Нахождение в природе. Применение серы. Сероводород. Сульфиды. Оксид серы (IV), физические и химические свойства, применение. Сернистая кислота и ее соли. Оксид серы (VI). Серная кислота. Химические свойства разбавленной и концентрированной серной кислоты. Химические реакции, лежащие в основе получения серной кислоты в промышленности. Применение серной кислоты. Скорость химических реакций. Химическое равновесие.

*Лабораторные работы.*

1. Качественные реакции сульфид-, сульфит- и сульфат- ионов в растворе.

2. Ознакомление с образцами серы и её природными соединениями.

*Практические работы.*

1. Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода».

**Азот и фосфор (9 ч.)**

Положение азота и фосфора в ПСХЭ, строение их атомов. Азот, физические и химические свойства, получение и применение. Круговорот азота в природе. Аммиак: физические и химические свойства, получение и применение. Соли аммония. Азотная кислота и ее свойства. Получение азотной кислоты в лаборатории. Химические реакции, лежащие в основе получения азотной кислоты в промышленности. Применение азотной кислоты. Соли азотной кислоты и их применение.

Фосфор. Аллотропия фосфора. Физические и химические свойства фосфора. Оксид фосфора (V). Ортофосфорная кислота и ее соли. Минеральные удобрения.

*Лабораторные работы.*

1. Взаимодействие солей аммония со щелочами.

2. Ознакомление с азотными и фосфорными удобрениями.

*Практические работы.*

1. Получение аммиака и изучение его свойств.

2. Определение минеральных удобрений.

**Углерод и кремний (8 ч.)**

Положение углерода и кремния в ПСХЭ, строение их атомов. Углерод. Аллотропия углерода. Физические и химические свойства углерода. Адсорбция. Угарный газ, свойства и физиологическое действие на организм. Углекислый газ. Угольная кислота и ее соли. Круговорот углерода в природе.

Кремний и его свойства. Оксид кремния (IV). Кремниевая кислота и ее соли. Силикатная промышленность.

*Лабораторные работы.*

1. Ознакомление с различными видами топлива, с образцами природных силикатов.

2. Качественная реакция на карбонат-ионы.

*Расчетные задачи.*

1. Решение экспериментальных задач.

**Металлы (12 ч.)**

Характеристика металлов в ПСХЭ Д.И.Менделеева. Нахождение металлов в природе и общие способы их получения. Химические свойства металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов. Сплавы. Щелочные металлы. Магний. Щелочноземельные металлы. Важнейшие соединения кальция. Жесткость воды. Алюминий. Важнейшие соединения алюминия. Железо. Соединения железа.

*Практические работы*

1. Решение экспериментальных задач по теме «Металлы»

*Лабораторные работы.*

1. Рассмотрение образцов металлов.

2. Взаимодействие металлов с растворами солей.

3. Получение гидроксида железа и взаимодействие его с кислотами

**Краткий обзор важнейших органических веществ (10 ч.)**

Предмет органической химии. Неорганические и органические соединения. Углерод – основа жизни на Земле. Особенности строения атома углерода в органических соединениях.

Углеводороды. Предельные углеводороды. Метан, этан, пропан – простейшие представители предельных углеводородов. Структурные формулы углеводородов. Гомологический ряд предельных углеводородов. Гомологи. Физические и химические свойства предельных углеводородов. Реакции горения и замещения. Нахождение в природе предельных углеводородов. Применение метана.

Непредельные углеводороды. Этиленовый ряд непредельных углеводородов. Этилен. Физические и химические свойства этилена.

Ацетиленовый ряд непредельных углеводородов. Ацетилен. Свойства ацетилена. Применение ацетилена.

Производные углеводородов. Краткий обзор органических соединений: одноатомные спирты, карбоновые кислоты, сложные эфиры, жиры, углеводы, аминокислоты, белки. Роль белков в организме.

Понятие о высокомолекулярных веществах. Структура полимеров: мономер, полимер, структурное звено, степень полимеризации. Полиэтилен, полипропилен, поливинилхлорид.

1. **Контроль знаний**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№-темы** | **Тема** | **К-во часов** | **Виды контроля** |
| 1. | Повторение основных вопросов курса 8 класса | 3 | Контр. работа |
| 2. | Классификация химических реакций | 6 | Лаборат. опыты. Решение задач. |
| 3 | Химические реакции в водных растворах | 7 | Лаборат. Опыты. Решение задач |
| 4 | Галогены | 6 | Практические работы |
| 5 | Кислород и сера | 7 | Лаборат. опыты. Практ. работы. Контрольная работа. |
| 6 | Азот и фосфор | 9 | Лаборат. опыты. Практ. работы. Контрольная работа. |
| 7 | Углерод и кремний |  8 | Лаборат. опыты. Расчетные задачи. Контрольная работа. |
| 8 | Металлы | 12 | Лаборат. опыты., решение экперимент. задач |
| 9 | Первоначальные представления об органических веществах | 10 | Лабораторные опыты, решение эксперимент. задач |

1. **Календарно-тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Тема урока | Кол-во часов | Дата план | Дата факт |
| **Повторение основных вопросов курса 8 класса (3 ч.)** |
| 1 | Оксиды, основания | 1 | 04.09.2018 |  |
| 2 | Кислоты, соли | 1 | 07.09.2018 |  |
| 3 | Контрольная работа 1 | 1 | 10.09.2018 |  |
| **Классификация химических реакций ( 6 ч.)** |
| 4 | Окислительно-восстановительные реакции | **1** | 14.09.2018 |  |
| 5 | Тепловые эффекты химических реакций | **1** | 17.09.2018 |  |
| 6 | Скорость химических реакций | **1** | 20.09.2018 |  |
| 7 | Практическая работа «Изучение влияния условий проведения химической реакции на ее скорость» | **1** | 24.09.2018 |  |
| 8 | Обратимые реакции. Понятие о химическом строении | **1** | 27.09.2018 |  |
| 9 | Обобщение и систематизация знаний | **1** | 01.10.2018 |  |
| **Химические реакции в водных растворах (7 ч.)** |
| 10 | Сущность процесса ЭД | 1 | 04.10.2018 |  |
| 11 | Диссоциация кислот, щелочей, солей | 1 | 08.10.2018 |  |
| 12 | Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации | 1 | 11.10.2018 |  |
| 13 | Инструктаж по Т. Б. Лабораторная работа. Реакции ионного обмена | 1 | 15.10.2018 |  |
| 14 | Гидролиз солей | 1 | 22.10.2018 |  |
| 15 | Решение экспериментальных задач | 1 | 25.10.2018 |  |
| 16 | Обобщение и систематизация знаний.  | 1 | 05.11.2018 |  |
| **Галогены (7 ч.)** |
| 17 | Характеристика галогенов | 1 | 08.11.2018 |  |
| 18 | Хлор | 1 | 12.11.2018 |  |
| 19 | Хлороводород | 1 | 15.11.2018 |  |
| 20 | Соляная кислота и ее соли | 1 | 19.11.2018 |  |
| 21 | Практическая работа «Получение соляной кислоты и изучение ее свойств» | 1 | 22.11.2018 |  |
| 22 | Обобщение и систематизация знаний | 1 | 26.11.2018 |  |
| **Кислород и сера (7 ч.)** |
| 23 | Характеристика кислорода и серы | 1 | 29.11.2018 |  |
| 24 | Свойства и применение серы | 1 | 03.12.2018 |  |
| 25 | Сероводород. Сульфиды | 1 | 06.12.2018 |  |
| 26 | Оксид серы (4). Сернистая кислота | 1 | 10.12.2018 |  |
| 27 | Оксид серы (6). Серная кислота | 1 | 13.12.2018 |  |
| 28 | Практическая работа № 2. Экспериментальные задачи по теме «Кислород и сера» | 1 | 17.12.2018 |  |
| 29 | Контрольная работа | 1 | 20.12.2018 |  |
| **Азот и фосфор (9 ч.)** |
| 30 | Характеристика азота и фосфора. Физические и химические свойства азота | 1 | 24.12.2018 |  |
| 31 | Аммиак, его строение и свойства | 1 | 27.12.2018 |  |
| 32 | Практическая работа 5 «Получение аммиака и изучение его свойств» | 1 | 10.01.2019 |  |
| 33 | Соли аммония | 1 | 14.01.2019 |  |
| 34 | Азотная кислота | 1 | 21.01.2019 |  |
| 35 | Соли азотной кислоты | 1 | 24.01.2019 |  |
| 36 | Фосфор | 1 | 28.01.2019 |  |
| 37 | Оксид фосфора(V). Фосфорная кислота и ее соли | 1 | 31.01.2019 |  |
| 38 | Контрольная работа | 1 | 04.02.2019 |  |
| **Углерод и кремний (8 ч.)** |
| 39 | Характеристика углерода и кремния. Аллотропия углерода | 1 | 07.02.2019 |  |
| 40 | Химические свойства углерода. Адсорбция | 1 | 11.02.2019 |  |
| 41 | Оксид углерода (II) – угарный газ | 1 | 14.02.2019 |  |
| 42 | Оксид углерода (IV) – углекислый газ | 1 | 18.02.2019 |  |
| 43 | Угольная кислота и ее соли. Круговорот углерода в природе (IV) и изучение его свойств | 1 | 21.02.2019 |  |
| 44 | Практическая работа 6. Получение оксида углерода. . Распознавание карбонатов |  | 25.02.2019 |  |
| 45 | Кремний и его свойства. Оксид кремния (IV) | 1 | 28.02.2019 |  |
| 46 | Кремниевая кислота и ее соли. Стекло. Цемент | 1 | 04.03.2019 |  |
| **Металлы (12 ч.)** |
| 47 | Характеристика металлов | 1 | 07.03.2019 |  |
| 48 | Нахождение металлов в природе и общие способы их получения | 1 | 11.03.2019 |  |
| 49 | Химические свойства металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов | 1 | 14.03.2019 |  |
| 50 | Сплавы | 1 | 18.03.2019 |  |
| 51 | Щелочные металлы | 1 | 21.03.2019 |  |
| 52 | Магний. Щелочноземельные металлы | 1 | 25.03.2019 |  |
| 53 | Важнейшие соединения кальция. Жесткость воды | 1 | 28.03.2019 |  |
| 54 | Алюминий | 1 | 01.04.2019 |  |
| 55 | Важнейшие соединения алюминия | 1 | 04.04.2019 |  |
| 56 | Железо | 1 | 08.04.2019 |  |
| 57 | Соединения железа | 1 | 11.04.2019 |  |
| 58 | Практическая работа 7. Решение экспериментальных задач по теме «Металлы» | 1 | 15.04.2019 |  |
| **Первоначальные представления об органических веществах (10 ч.)** |
| 59 | Органическая химия | 1 | 18.04.2019 |  |
| 60 | Предельные (насыщенные) углеводороды | 1 | 22.04.2019 |  |
| 61 | Промежуточная аттестация. Тест | 1 | 25.04.2019 |  |
| 62 | Полимеры | 1 | 29.04.2019 |  |
| 63 | Производные углеводородов. Спирты |  | 06.05.2019 |  |
| 64 | Карбоновые кислоты. Сложные эфиры. Жиры | 1 | 13.05.2019 |  |
| 65 | Углеводы |  | 16.05.2019 |  |
| 66 | Аминокислоты. Белки |  | 20.05.2019 |  |
| 67 | Обобщение знаний по курсу органической химии. Итоговый тест | 1 | 23.05.2019 |  |
| 68 | Обобщение знаний за основной курс химии | 1 | 23.05.2019 |  |

1. **ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ**

1. Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г. Химия: неорган. химия: учеб. для 9 кл. общеобразоват. учреждений. – М.: Просвещение, 2017.

2. Брейгер Л.М., Баженова А.Е. Тематическое планирование. Химия 8-11 классы по учебникам Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г. – Волгоград: Учитель, 2009.

3. Варавва Н.Э. Химия. – М.: Эксмо, 2016.

4. Гара Н.Н. Химия. Уроки в 9 классе. – М.: Просвещение, 2009.