Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение

«Ребрихинская средняя общеобразовательная школа»

Ребрихинского района Алтайского края

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| «РАССМОТРЕНО»  Руководитель МО  \_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/  ФИО  Протокол № \_\_\_  от «\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_г. |  | «УТВЕРЖДАЮ»  Директор МКОУ  «Ребрихинская СОШ»  \_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/  ФИО  Приказ №\_\_\_\_\_\_  от «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_г. |  |

**Программа**

**курса для 8 класса**

**« Основные вопросы химии»**

**на 2017 - 2018 учебный год**

Разработана Бубенцовой Т. Г.,

учителем химии

с. Ребриха

2017 год

**Программа**

**курса для 8 класса**

**«Основные вопросы химии»**

**Пояснительная записка**

Данный курс разработан для учащихся 8 класса в качестве дополнения к изучению базового курса химии. Он рассчитан на 17 часов, с проведением раз в две недели, в течение всего учебного года.

Учащиеся в 8 классе приступают к изучению химии, новогодля них предмета, специфического по своему содержанию. Поэтому они могут испытывать трудности в усвоении некоторых, наиболее важных, элементов содержания предмета.

***Цель курса:*** систематизировать и углубить знания учащихся 8 класса по неорганической химии.

***Задачи:***

1. сформировать и углубить знания учащихся по неорганической химии курса 8 класса;
2. продолжить формирование на конкретном учебном материале умений: сравнивать, анализировать, сопоставлять, вычленять существенное, связно, грамотно и доказательно излагать учебный материал (в том числе и в письменном виде), самостоятельно применять, пополнять и систематизировать знания;
3. развить интеллектуальные творческие способности учащихся;
4. развить интерес к изучению химии для дальнейшего изучения курса неорганической химии.

Отбор теоретического материала произведен в соответствии с наиболее значимыми элементами содержания базового курса химии 8 класса.  
  
***Методы обучения:*** словесно-иллюстративные методы, методы дифференцированного обучения.

***Формы обучения:*** урок-семинар, исследование, урок- практикум.  
 Практические занятия служат не только средством закрепления умений и навыков, но также и средством контроля за качеством их сформированности.

***Формы контроля:*** текстовые, тестовые задания с выбором ответа или свободным ответом.

**Содержание курса**

Основные химические понятия

Физические и химические явления. Химические реакции. Признаки химических реакций и условия возникновения и течения химических реакций.

Простые и сложные вещества. Химический элемент. Металлы и неметаллы. Атомная единица массы. Относительная атомная масса. Закон постоянства состава веществ. Химические формулы. Относительная молекулярная масса. Вычисления по химическим формулам. Массовая доля химического элемента в сложном веществе.

Валентность химических элементов. Определение валентности по формуле бинарных соединений. Составление химических формул бинарных соединений по валентности.

Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Типы химических реакций.

**Вещества и их свойства**

Получение кислорода в лаборатории и промышленности. Физические и химические свойства кислорода. Горение. Оксиды. Получение водорода в лаборатории и промышленности. Физические и химические свойства водорода. Водород – восстановитель. Физические и химические свойства воды. Массовая доля растворенного вещества.

Количество вещества. Моль. Молярная масса. Закон Авогадро. Молярный объем газов. Относительная плотность газов. Объемные отношения газов при химических реакциях.

Важнейшие классы неорганических соединений. Оксиды: состав, классификация, номенклатура, способы получения, химические свойства. Основания: состав, номенклатура, получение и химические свойства. Реакция нейтрализации.

Кислоты:состав, классификация, номенклатура, химические свойства кислот. Вытеснительный ряд металлов. Соли: состав, классификация, номенклатура, получение, химические свойства. Генетическая связь между основными классами неорганических соединений.

**Строение атома и вещества**

Периодический закон Д. И. Менделеева. Структура таблицы «Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева» (короткая форма): А - и Б - группы, периоды. Физический смысл порядкового элемента, номера периода, номера группы (для элементов А-групп).

Строение атома: ядро и электронная оболочка. Состав атомных ядер: протоны и нейтроны. Изотопы. Заряд атомного ядра, массовое число, относительная атомная масса. Электронная оболочка атома: понятие об энергетическом уровне (электронном слое), его ёмкости. Заполнение электронных слоёв у атомов элементов первого—третьего периодов.

Электроотрицательность химических элементов. Основные виды химической связи: ковалентная неполярная, ковалентная полярная, ионная. Степень окисления. Правила определения степени окисления элементов.

**Тематический план**

**курса «Основные вопросы химии»,**

**17 часов**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Номер раздела, темы | Наименование раздела, темы | Продолжитель­ность изучения  в часах |
| **Раздел 1** | Основные химические понятия | **6** |
| 1 | Описание физических свойств веществ | 1 |
| 2 | Учимся различать химические явления от физических | 1 |
| 3 | Рассчитываем относительную молекулярную массу вещества и массовую долю элемента. Выводим формулу | 1 |
| 4 | Валентность. Составляем формулы веществ по валентности | 1 |
| 5 | Составляем химические уравнения | 1 |
| 6 | Составляем и решаем цепочки химических превращений | 1 |
| **Раздел 2** | **Вещества и их свойства** | **7** |
| 1 | Свойства простых веществ | 1 |
| 2 | Вода и ее свойства | 1 |
| 3 | Задачи на растворы | 1 |
| 4 | Задачи по химическим уравнениям | 1 |
| 5 | Свойства оксидов и оснований | 1 |
| 6 | Свойства кислот и солей | 1 |
| 7 | Взаимосвязь между сложными веществами | 1 |
| **Раздел 3** | **Строение атома и вещества** | **4** |
| 1 | Секреты периодической системы | 1 |
| 2 | Как устроен атом | 1 |
| 3 | Как образованы вещества | 1 |
| 4 | Степень окисления. Окислитель и восстановитель | 1 |
|  | **Итого** | **17** |

***Предполагаемые результаты***

*Учащиеся должны знать:*

- физические явления и химические;

- классификацию химических элементов;

- понятие валентность;

- основные типы реакций;

- классификацию сложных веществ; свойства основных классов неорганических соединений;

- взаимосвязь между классами неорганических веществ;

- сведения о строении атомов элементов;

- структуру периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева;

- закономерности изменения свойств химических элементов в периодах и группах периодической системы Д. И. Менделеева;

- виды химической связи, степень окисления;

*Учащиеся должны уметь:*

- определять валентность элемента по формуле соединения,

- составлять формулу бинарного соединения по валентности;

- составлять реакции основных типов химических реакций;

- составлять цепочки превращения веществ;

- выполнять расчеты по формуле и по химическим уравнениям;

- характеризовать простые и сложные вещества и их свойства;  
- определять заряд ядра, атома элемента; количество протонов, нейтронов и электронов в атоме элемента;

- определять степень окисления по формуле вещества; окислитель, восстановитель.

Список литературы:

1. Боровских Т. А. Тесты по химии. Первоначальные химические понятия. Кислород. Водород. Вода, растворы. Основные классы неорганических соединений: 8 кл.: к учебнику Г. Е. Рудзитиса, Ф. Г. Фельдмана «Химия. 8 класс»- М.: Экзамен, 2010.
2. Боровских Т. А. Тесты по химии. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома. Химическая связь. Строение веществ. Закон Авогадро. Молярный объем газов. Галогены: 8 кл.: учебнику Г. Е. Рудзитиса, Ф. Г. Фельдмана «Химия. 8 класс»- М.: Экзамен, 2010.
3. И. И. Новошинский, Н. С. Новошинская. Типы химических задач и способы их решения. 8-11кл.- М: ООО «Оникс», 2006.
4. Савинкина Е.В., Логинова Г.П. Химия: Сборник задач. 8-9 кл.- М.: АСТ – ПРЕСС
5. Хомченко Г. П. Пособие по химии для поступающих в вузы. – 4-е изд., испр. и доп. – М.: РИА «Новая волна»: Издатель Умеренков, 2016
6. Хомченко И. Г. Решение задач по химии. - М.: РИА «Новая волна»: Издатель Умеренков, 2012
7. Хомченко И. Г. Сборник задач и упражнений по химии для средней школы. – 2-е изд., ипр. и доп. - М.: РИА «Новая волна»: Издатель Умеренков, 2013.