8 класс (базовый уровень)

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Структура рабочей программы соответствует федеральному государственному стандарту основного общего образования, содержание курса химии соответствует федеральному компоненту основного общего образования по химии (2004г).

Цели и задачи курса

* Освоение важнейших знаний об основных понятиях и законах химии
* Овладение умениями наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчеты на основе химических формул 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

Данная программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. В этом направлении приоритетными для учебного предмета «химия» в основной школе на базовом уровне являются:

1. умение самостоятельно и мотивированного организовывать свою познавательную деятельность (от постановки цели до получения и оценки результата)
2. определение сущностных характеристик изучаемого объекта
3. умение развернуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства
4. оценивать и корректировать свое поведение в окружающей среде
5. выполнять в практической деятельности и в повседневной жизни экологических требований
6. использовать мультимедийные ресурсы и компьютерные технологии для обработки, передачи, систематизации информации, создание баз данных
7. презентация результатов познавательной и практической деятельности.

Изменения в курсе химии 8 класса требует перераспределения часов в связи с тем, что параллель 8-х классов 2013-2014 уч. г. прошла пропедевтический курс «»Вводный курс. Химия 7» Габриеляна О.С. Некоторые темы курса 8 класса пройдены в 7, кроме того, 3 практические работы проведены в курсе пропедевтики.

Пройденные темы:

1. химические знаки и формулы
2. Относительная атомная и молекулярная масса
3. Чистые вещества и смеси
4. Массовая доля элемента в сложном веществе, вещества в смеси, растворенного вещества в растворе
5. Понятие раствора
6. Методы разделения смеси и ее очистка
7. Понятие химической реакции и ее признаки

Практические работы, проделанные в 7 классе

1. Знакомство с лабораторной посудой
2. Работа со спиртовкой
3. Приготовление раствора заданной концентрации
4. Очистка поваренной соли

Целесообразно повторить, пройденные темы и увеличить количество часов на тему «Классы неорганических соединений»

Предложенный материал соответствует требованиям федерального компонента Государственного стандарта общего образования.

Программа рассчитана на 2 час в неделю (68 ч.)

Содержание рабочей программы полностью соответствует содержанию типовой программы Н.Н. Гара к учебнику Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана для 8 класса.

Литература

Учебник Химия 8 Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман Москва Просвещение 2009

Н.Е. Кузнецова, А.Н. Левкин Задачник по химии 8 класс

Г.П. Хомченко, И.Г. Хомченко Задачи по химии Москва высшая школа

Содержание   учебного предмета 8 класс (базовый уровень)

Тема 1. Первоначальные химические понятия (18ч.)

     Химия в системе наук. Связь химии с другими науками. Вещества. Чистые вещества  и  смеси. Физические  и  химические  явления. Молекулы и атомы. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Химические элементы. Относительная  атомная  масса. Знаки  химических элементов. Химические  формулы.  Простые  и  сложные  вещества. Относительная  молекулярная  масса. Вычисления по химическим формулам. Валентность. Составление химических формул  по  валентности. Атомно-молекулярное учение. Закон  сохранения массы  вещества. Уравнения химических  реакций. Типы  химических  реакций. Количество  вещества. Молярная  масса. Число Авогадро. Молярная масса. Вычисление по химической формуле вещества: относительной молекулярной массы, отношения масс, массовых долей элементов. Вычисление молярной массы вещества по формуле, вычисление массы и количества вещества.

Демонстрации:

1. Занимательные опыты, различные виды химической посуды, предметы, сделанные из различных веществ, приборы для измерения массы, плотности жидкости ,температуры, твердости.
2. Однородные и неоднородные смеси, способы их разделения.
3. Физические и химические явления (растирание сахара в ступке,  кипение воды, горение свечи, изменение цвета и выпадение осадка при взаимодействии различных веществ).
4. Соединения железа с серой; шаростержневые модели молекул различных веществ.
5. Опыт, иллюстрирующий закон сохранения массы вещества.
6. Разложение малахита при нагревании, горение серы в кислороде и другие типы химических реакций

Лабораторная работа:

1. «Рассмотрение  веществ с различными  физическими свойствами».
2. «Разделение смеси».
3. «Примеры химических и физических  явлений».
4. «Ознакомление с образцами простых и сложных веществ, минералов и горных пород, металлов и неметаллов».
5. «Разложение основного карбоната меди (II) CuCO3 ∙Cu(OH)2».
6. «Реакция замещения меди железом».

Практическая работа:

1. «Отработка  правил  техники  безопасности. Приемы  обращения с химическим  оборудованием».
2. «Очистка загрязненной  поваренной  соли».

Тема 2 «Кислород. Оксиды. Горение» (5ч).

     Кислород как химический элемент и простое вещество. Физические свойства кислорода. Получение и применение  кислорода. Окисление. Оксиды. Понятие о катализаторе. Воздух и его состав. Горение веществ в воздухе. Условия возникновения и прекращения горения, меры по предупреждению пожаров. Топливо и способы его сжигания. Тепловой  эффект  химической  реакции. Закон сохранения массы и энергии. Охрана воздуха от загрязнений. Расчеты по химическим уравнениям.

Демонстрации:

1. Ознакомление с физическими свойствами кислорода.
2. Сжигание в кислороде угля, серы, фосфора, железа.
3. Разложение пероксида водорода в присутствии катализатора.
4. Получение кислорода из перманганата калия при разложении.
5. Опыты, выясняющие условия горения.
6. Ознакомление с различными видами топлива (Коллекция «Топливо»).

Лабораторная работа: «Ознакомление с образцами оксидов».

Практическая работа: «Получение и свойства кислорода».

Тема 3. Водород(ч)                                                                                                            Водород. Нахождение в природе. Физические и химические свойства. Водород — восстановитель. Получение, применение.                                                                                                                                         Демонстрации.

1. Получение водорода в аппарате Киппа,
2. Проверка водорода на чистоту.
3. Горение водорода.
4. Собирание водорода методом вытеснения воздуха и воды.

Лабораторная работа

 Получение водорода и изучение его свойств. Взаимодействие водорода с оксидом меди(II).

Тема 4. Растворы. Вода (8 ч)

Вода — растворитель. Растворимость веществ в воде. Определение массовой доли растворенного вещества. Вода. Методы определения состава воды — анализ и синтез. Физические и химические свойства воды. Вода в природе и способы ее очистки. Круговорот воды в природе.

Демонстрации:

1. Взаимодействие воды с металлами (натрием, кальцием).
2. Взаимодействие воды с оксидами кальция, фосфора. Определение полученных растворов индикаторами..

Практическая работа: «Приготовление  раствора  с определенной  массовой  долей».

Тема 5 «Важнейшие классы неорганических соединений» (9 ч).

     Состав и строение оксидов, кислот, оснований, солей. Классификация, физические и химические свойства оксидов, кислот, оснований, солей. Способы получения и области применения оксидов, кислот, оснований, солей. Генетическая связь между оксидами , основаниями, кислотами и солями.

 Демонстрации:

1. Некоторые химические свойства оксидов, кислот, оснований, солей.
2. Плакат «Связь между классами неорганических веществ».

Лабораторная работа:

1. «Разложение гидроксида меди (II) при нагревании».
2. «Взаимодействие щелочей с кислотами».
3. «Взаимодействие нерастворимых оснований с кислотами».
4. «Взаимодействие кислот с оксидами металлов».

Практическая работа: «Решение экспериментальных  задач по теме «Важнейшие классы неорганических соединений ».

Тема 6 «Периодический закон и периодическая система химических элементов» (8ч)

Классификация химических элементов. Химические элементы, оксиды и гидроксид которых проявляет амфотерные свойства. Естественные семейства химических элементов: щелочные металлы, галогены, инертные газы. Периодический закон Д.И.Менделеева. Порядковый номер элемента. Состав атомных ядер. Изотопы. Строение электронных оболочек атомов. Периодическая система химических элементов. Большие и малые периоды. Группы и подгруппы. Характеристика химических элементов главных подгрупп на основании положения в Периодической системе и строения атомов. Значение периодического закона.  Жизнь и  деятельность  Д.И. Менделеева.

Демонстрации:

1. Взаимодействие натрия с водой; показ образцов щелочных металлов и галогенов.
2. Плакат «Элементы и их свойства».
3. Плакат «Строение атома».
4. Плакат «Электронные оболочки атомов».

Лабораторная работа: «Взаимодействие гидроксида цинка с растворами кислот и щелочей».

Тема 7 «Химическая связь» (9ч).

     Понятие о химической связи и причинах её образования. Электроотрицательность. Ковалентная полярная и неполярная связи. Ионная связь. Кристаллические решетки. Степень окисления. Процессы окисления, восстановления. Окислительно-восстановительные реакции. Решение задач различных типов, расчёты по уравнениям химических реакций.

Демонстрации: Модели пространственных решеток поваренной соли, графита, твердого оксида углерода (IV).

Лабораторная  работа: «Составление моделей веществ с различной кристаллической решеткой».

Тема 8 «Галогены» (8ч).

     Характеристика галогенов как химических элементов и простых веществ. Строение атомов галогенов. Нахождение галогенов в природе. Физические и химические свойства галогенов. Закон Авогадро. Объемные отношения газов при химических реакциях. Получение хлора и хлороводорода в лаборатории и промышленности. Соляная кислота и ее свойства. Биологическое значение галогенов. Решение задач различных типов, расчёты по уравнениям химических реакций.

Лабораторная работа:

1. «Вытеснение галогенами друг друга из растворов их соединений».
2. «Распознавание соляной кислоты, хлоридов, бромидов, иодидов».

Практическая работа: «Химические свойства соляной кислоты».

|  |  |
| --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема урока** |
| 1  2  3  4  5  6  7  8  9    10  11  12  13  14  15  16  17  18  19  20    21  22  23    24-25  26-27  28  29-30  31-32  33-  34  35  36-37    38  39  40  41  42  43  44  45  46  47  48  49  50  51  52-53  54-55  56  57  58  59  60  61  62  63  64  65  66  67 | **НЕОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ**  ***Тема 1.* Первоначальные химические понятия (18 ч)**  Повторение. Химия как часть естествознания.  Атомы и молекулы. Атомно-молекулярное учение. Вещества  молекулярного и немолекулярного строения  Простые и сложные вещества. Химический элемент  Язык химии. Знаки химических элементов. Относительная атомная  масса  Закон постоянства состава веществ  Относительная молекулярная масса. Химические формулы  Массовая доля химического элемента в соединении.  Самостоятельная работа по темам повторения  Валентность химических элементов. Составление химических формул по валентности  Определение валентности по формуле  Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения  Классификация химических реакций по числу и составу исходных  и полученных веществ  Моль — единица количества вещества. Молярная масса  Решение расчетных задач по химическим уравнениям реакций  ***Контрольная работа по теме***  ***Тема 2.* Кислород (5 ч)**  Кислород, его общая характеристика и нахождение в природе  Получение кислорода и его физические свойства  Химические свойства кислорода. Оксиды. Применение. Круговорот кислорода в природе  ***Практическая работа.*** Получение и свойства кислорода  Воздух и его состав. Защита атмосферного воздуха от загрязнений  Горение и медленное окисление. Тепловой эффект химических  реакций  ***Тема 3.* Водород (3 ч)**  Водород, его общая характеристика и нахождение в природе  Получение водорода и его физические свойства  Химические свойства водорода. Применение  Повторение и обобщение по темам: «Кислород», «Водород»  Вода. Методы определения состава воды — анализ и синтез. Вода в  природе и способы ее очистки  Физические и химические свойства воды. Круговорот воды в  природе  ***Контрольная работа по темам 2 – 4***  ***Тема 5.* Основные классы неорганических соединений (9 ч)**  Оксиды. Классификация. Номенклатура. Свойства оксидов. Получение. Применение  Основания. Классификация. Номенклатура. Получение  Физические и химические свойства оснований. Реакция  нейтрализации  Кислоты. Классификация. Номенклатура. Физические и  химические свойства кислот  Соли. Классификация. Номенклатура. Способы получения солей  Физические и химические свойства солей  Генетическая связь между основными классами неорганических  соединений  ***Практическая работа.*** Решение экспериментальных задач по  теме «Основные классы неорганических соединений»  Обобщение темы «Генетическая связь классов»  ***Контрольная работа по теме***  ***Тема 6.* Периодический закон и периодическая система**  **химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома (8 ч)**  Классификация химических элементов. Амфотерные соединения.  Периодический закон Д. И. Менделеева  Периодическая таблица химических элементов. Группы и периоды  Строение атома. Состав атомных ядер. Изотопы. Химический  элемент — вид атома с одинаковым зарядом ядра  Строение электронных оболочек атомов первых 20 элементов  периодической системы Д. И. Менделеева. Современная  формулировка периодического закона  Состояние электронов в атомах. Периодическое изменение свойств  химических элементов в периодах и главных подгруппах  Значение периодического закона. Жизнь и деятельность Д. И.  Менделеева  Повторение и обобщение по теме  ***Тема 7.* Строение веществ. Химическая связь (9 ч)**  Электроотрицательность химических элементов  Ковалентная связь  Полярная и неполярная ковалентные связи  Ионная связь  Кристаллические решетки  Валентность и степень окисления. Правила определения степеней окисления элементов  Окислительно-восстановительные реакции  Повторение и обобщение по теме  ***Контрольная работа по темам 6 и 7***  ***Тема 8.* Закон Авогадро. Молярный объем газов (3 ч)**  Закон Авогадро. Молярный объем газов  Относительная плотность газов  Объемные отношения газов при химических реакциях  Решение задач по теме «Соотношение газов»  ***Тема 9.* Галогены (6 ч)**  Положение галогенов в периодической таблице и строение их  атомов. Хлор. Физические и химические свойства хлора.  Применение  Хлороводород. Получение. Физические свойства  Соляная кислота и ее соли  Сравнительная характеристика галогенов  ***Практическая работа.*** Получение соляной кислоты и  ее свойства  ***Контрольная работа по темам 8 и 9*** |