|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Рассмотрено  На заседании МО  Протокол №1  От « 24» августа 2016 года  Руководитель МО  Подпись ФИО | Согласовано  Заместитель директора  по УВР  «25августа» 2016г.  Подпись ФИО | Утверждаю  Приказ  №255 от 26.08.16  Подпись ФИО |

Рабочая программа

по химии

для учащихся 8 класса

Учитель:

Бурак И.Я.

высшая категория

Вавилова Н.Т.

высшая категория

Количество недель: 35

Количество часов:

всего часов 70;

в неделю 2 часа;

г. Ялта

2016 год

**Рабочая программа по химии**

**для 8 класса**

**программа разработана на основе нормативных документов:**

1.Федерального компонента государственного образовательного стандарта основного общегообразования 2010 года**.** 2. Примерной программы по химии основного общего образования **(**Химия. Естествознание. Содержание образования: Сборник нормативно-правовых документов и методических материалов. – М.: Вентана-Граф, 2007.) учебник Г.Е. Рудзутиса и Ф.Г. Фельдмана.

Рабочая программа предназначена для использования в общеобразовательном учебном заведении МБОУ «ЯСШЛ №9»

**1.** **Планируемые результаты обучения:**

**Тема 1. Первоначальные химические понятия**

**В результате изучения темы ученик должен**

**знать / понимать:**

**химическую символику**: формулы химических веществ и уравнения химических реакций

**важнейшие химические понятия**: научный метод, эксперимент, веществ, чистые вещества и смеси, способы очистки смесей, химические и физические явления, химические реакции, атомы, молекулы, ионы, простые и сложные вещества, вещества молекулярного и немолекулярного строения, смеси и химические соединения, химический элемент, знаки химических элементов, названия и произношение знаков химических элементов, атом, ион, молекула, относительная атомная и молекулярная масса, металл, неметалл, массовая доля элементов в соединении, валентность элементов, химические формулы, химические реакции, типы химических реакций, правила безопасной работы в кабинете химии

**основные законы химии:** сохранения массы веществ, закон постоянства состава веществ

**уметь:**

**различать** вещества по их физическим свойствам, простые и сложные вещества, понятия «химический элемент» и «простое вещество»

**определять**  однородные и неоднородные смеси , предлагать способы их очистки, тип кристаллической решетки по свойствам вещества

**обращаться** с лабораторным оборудованием

**проводить** химический эксперимент с целью очистки загрязненной поваренной соли

**находить**в периодической таблице знаки химических элементов, их название и значение относительной атомной массы

**производить** расчеты на основании закона постоянства состава вещества, закона сохранения массы вещества

**определять**  валентность элементов по формулам бинарных соединений в соединениях

**составлять** формулы бинарных соединений по валентности, уравнения химических реакций

**характеризовать** качественный и количественный состав вещества по его формуле

**Тема 2. Кислород. Оксиды. Горение**

**В результате изучения темы ученик должен**

**знать/понимать:**

**химическую символику:** химический знак кислорода

**важнейшие химические понятия:** химический элемент кислород, атом, молекула кислорода, относительные атомная и молекулярная массы кислорода,

катализатор, горение, оксиды, озон, аллотропия кислорода, воздух, состав воздуха, физические и химические свойства кислорода, озоновый слой

**уметь:**

**получать, собирать** кислород способом вытеснения воды и воздуха и отличать его от других газов

**объяснять,** почему кислород можно собрать методом вытеснения воздуха и воды

**составлять** уравнения реакций горения простых и сложных веществ в кислороде, химические формулы оксидов и их названия

**объяснять** причину аллотропии, различие горения и медленного окисления

**находить** дополнительную информацию из других источников для создания презентаций

***использовать***приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни

**Тема 3. Водород**

**В результате изучения темы ученик должен**

**знать/понимать:**

**важнейшие химические понятия:** химический элемент водород, атом, молекула водорода, относительные атомная и молекулярная массы водорода, гремучий газ, гидриды, восстановитель, восстановление, получение водорода в аппарате Киппа

**уметь:**

**получать, собирать** водород методом вытеснения воздуха и воды и проверять его на чистоту

**объяснять,** почему водород можно собрать методом вытеснения воздуха и воды

**характеризовать** физические и химическиесвойства водорода

**составлять** уравнения реакций получения водорода из воды и кислот, взаимодействие водорода с простыми веществами и оксидами некоторых металлов

**находить** дополнительную информацию из других источников для создания презентаций

**использовать** приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни

**Тема 4. Растворы. Вода**

**В результате изучения темы ученик должен**

**знать/понимать:**

**важнейшие химические понятия:** анализ, синтез, дистилляция, аэрация, эвдиометр, взвеси, суспензии, эмульсии, гидраты, растворитель, растворы, однородность, разбавленные, концентрированные, насыщенные ненасыщенные растворы, растворимость, массовая доля растворённого вещества, гидроксиды, основания

методы определения состава сложного вещества

**уметь:**

**называть** соединения изученных классов

**объяснят**ьс какой целью используют различные способы очистки воды, круговорот воды в природе.

**характеризовать** свойства воды, её получение, применение, нахождение в природе,

**составлять**  уравнения химических реакций, отражающих свойства воды

**отличать** раствор от взвеси

**готовить** насыщенный и ненасыщенный раствор

**вычислять** массовую долю растворённого вещества в растворе, массу растворённого вещества воды, требующихся для приготовления раствора с заданной массовой долей

**использовать**приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни

**находить** дополнительную информацию из других источников для создания презентаций

**Тема 5. Количественные отношения в химии**

**В результате изучения темы ученик должен**

**знать/понимать:**

**важнейшие химические понятия:** количество вещества, моль, молярная масса, молярный объём, структурная единица, относительная плотность газов,

число Авогадро, постоянная Авогадро

**основные законы химии:** закон Авогадро, закон объёмных отношений газов

**уметь:**

**определять** число структурных единиц в данном количестве вещества

**вычислять** молярную массу и массу данного количества вещества, объемы газов, участвующих в химической реакции

**делать** расчеты, используя понятия «количества вещества», «молярная масса», «молярный объем», «относительная плотность газов»

**использовать**приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

**Тема 6. Важнейшие классы неорганических соединений**

**В результате изучения темы ученик должен**

**знать/понимать:**

**важнейшие химические понятия:** оксид, основание, кислота, соль, классификация оксидов, гидроксидов, солей, кислот, реакция нейтрализации,

индикаторы, амфотерные оксиды, гидроксиды, щелочи, гашеная, негашеная известь, известковая вода, известковое молоко, реакция обмена,

условия протекания ре акций обмена

генетическая связь, кристаллогидраты, средние, кислые, основные соли,

**уметь:**

**называть** соединения изученных классов

**объяснять** классификацию и свойства оксидов, оснований, кислот, солей и генетическую связь между ними.

**характеризовать** свойства оксидов, кислот, оснований, солей, а также взаимосвязь их свойств и применения.

**определять** состав веществ по их формулам, принадлежность вещества к определенному классу соединений и на основании этого

характеризовать его свойства и прогнозировать применение

**определять** валентность кислотного остатка в молекуле кислоты,

**составлять** молекулярные и структурные формулы оксидов, оснований, кислот, солей

**распознавать экспериментально** кислоты и щелочи с помощью индикаторов

**подтверждать** экспериментально амфотерность оксидов и гидроксидов

**составлять** уравнения реакций, характеризующих свойства основных классов неорганических соединений

**осуществлять** на практике химические реакции с веществами изученных классов, соблюдая правила техники безопасности

**вычислять**  количество вещества по известной массе, молярной массы по известной массе и количеству вещества или массы по известному

количеству вещества, по химическим уравнениям массу, объем или количества вещества по известной массе, объему или количеству одного из

вступающих или получающихся в реакции веществ.

**использовать**приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

**Тема 7. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома**

**В результате изучения темы ученик должен**

**знать/понимать:**

**важнейшие химические понятия:** признаки классификации химических элементов, семейства элементов: шелочные металлы, щелочноземельные

металлы, галогены,

инертные газы, порядковый номер, физический смысл порядкового номера, периодичность, периодический закон, периодическая система, малые и

большие периоды, радиоактивность, заряд ядра, массовое число, изотопы, химический элемент, энергетический уровень (электронный слой),

валентные электроны, электронная конфигурация, современная формулировка периодического закона, металлические, неметаллические свойства

**основные законы химии:** периодический закон Д.И. Менделеева,

**уметь:**

**отличать** металлы и неметаллы на основании физических свойств,

**устанавливать** состав атомных ядер и число электронов в атоме

**понимать** различия в строении атомов и ионов

**объяснять** физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода, к которым элемент

принадлежит в периодической системе, периодичность изменения свойств элементов, значение периодического закона

**характеризовать** химические элементы на основе их положения в периодической системе, закономерности изменения свойств элементов,

их простых веществ и соединений в периодах и главных подгруппах

**доказывать** опытным путём амфотерность предложенного к рассмотрению соединения.

**определять** расчетным путем элемент по исходным данным

**использовать**приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни

**находить** дополнительную информацию из других источников для создания презентаций

**Тема 8. Строение веществ. Химическая связь**

**В результате изучения темы ученик должен**

**знать/понимать:**

**важнейшие химические понятия:** электроотрицательность, химическая связь: ковалентная полярная, неполярная, ионная связь, диполь, общая

электронная пара, ионные соединения, электронная формула, кристаллическая решетка, степень окисления, окислитель, восстановитель,

окислительно-восстановительные реакции

**уметь:**

**объяснять** изменение электроотрицательности элементов в периодах и главных подгруппах периодической системы, способы образования ковалентной

и ионной связи

**определять**по химической формуле вид химической связи, тип кристаллической решетки, свойства вещества

**составлять** электронные формулы ионных и ковалентных соединений и схемы их образования

**вычислять** степень окисления элемента в соединении, зная степени окисления других элементов в данном соединении

**узнавать**  окислительно – восстановительные реакции среди других химических реакций

**устанавливать** окислитель, восстановитель,

**определять** процессы окисления и восстановления

**использовать** приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни

**находить** дополнительную информацию из других источников для создания презентаций

**2. Содержание тем (разделов) учебного предмета**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | **Название разделов и тем** | **Кол-во часов** | **Основные изучаемые вопросы** | **Экспериментальная часть.**  **Расчётные задачи.** | **Формы и методы контроля** |
| **Основные понятия химии (20 часов)** | | | | | |
| 1. | Первоначальные химические понятия | 20 | Предмет химии. Химия как часть естествознания. Методы познания в химии: наблюдение, экспери­мент. Вещества и их свойства. Чистые вещества и смеси. Способы очистки веществ: отстаивание, фильтрование, выпаривание, *кристаллизация, дистилляция, хроматография.* Физические и химические явления. Химические реакции. Признаки химических реакций и условия возникновения и течения химических реакций.  Атомы, молекулы, ионы. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Качественный и количественный состав вещества. Простые и сложные вещества. Химический элемент. Язык химии. Знаки химических элементов, химические формулы. Закон постоянства состава веществ.  Атомная единица массы. Относительная атомная и молекулярная массы. Количество вещества. Моль – единица количества вещества. Молярная масса.  Валентность химических элементов. Определение валентности элементов по формулам их соединений. Составление химических формул по валентности.  Атомно-молекулярное учение. Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Классификация химических реакций по числу и составу исходных и полученных веществ. | **Практическая работа № 1:**Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Ознакомление с лабораторным оборудованием.  **Практическая работа №2:** Очистка загрязненной поваренной соли.  **Лабораторные опыты:**  1**.**Рассмотрение веществ с различными физическими свойствами.  2. Разделение смеси серы и железа с помощью магнита и воды.  3. Примеры физических и химических явлений.  4. Реакции, иллюстрирующие основные признаки характерных реакций:  5.Ознакомление с образцами простых и сложных веществ минералов и горных пород, металлов и неметаллов  6. Разложение основного карбоната меди (2).  7. Реакция замещения меди железом.  **Демонстрации:** Ознакомление с образцами простых и сложных веществ. Взаимодействие железа с серой.  Способы очистки веществ: кристаллизация, дистилляция, хроматография*.* Опыты, подтверждающие закон сохранения массы веществ.  **Расчетные задачи:**  Вычисление относительной молекулярной массы вещества по формуле.  Вычисление массовой доли элемента в химическом соединении.  Установление простейшей формулы вещества по массовым долям элементов. Вычисления на основании закона сохранения массы веществ. | К.Р.№1 |
| **Простые вещества (10 часов)** | | | | | |
| 2. | Кислород. Оксиды.  Горение. | 5 | Кислород. Нахождение в природе. Физические и химические свойства. Получение, применение. Круговорот кислорода в природе. Горение. Оксиды. Воздух и его состав. Медленное окисление. Защита атмосферного воздуха от загрязнений. | **Практическая работа№3:** Получение и свойства кислорода.  **Лабораторные опыты:**  8.Ознакомление с образцами оксидов.  **Демонстрации:**  Получение и собирание кислорода методом вытеснения воздуха и воды.  Определение состава воздуха. |  |
| 3. | Водород | 5 | Водород. Нахождение в природе. Физические и химические свойства. Водород — восстановитель. Получение, применение. Меры предосторожности при работе с водородом. Понятие кислот. | **Практическая работа №4:** Получение водорода и изучение его свойств.  **Демонстрации:**  Получение водорода в аппарате Киппа, проверка водорода на чистоту, горение водорода, собирание водорода методом вытеснения воздуха и воды. |  |
| **Растворы. Вода (6 часов)** | | | | | |
| 4. | Растворы. Вода. | 6 | Вода — растворитель. Растворимость веществ в воде. Определение массовой доли растворенного вещества. Вода. Методы определения состава воды — анализ и синтез. Физические и химические свойства воды. Понятие оснований. Вода в природе и способы ее очистки. Круговорот воды в природе. | **Практическая работа№5:** Приготовление растворов солей с определенной массовой долей растворенного вещества.  **Демонстрации:**  Анализ воды. Синтез воды.  **Расчетные задачи:**  1. Нахождение массовой доли растворенного вещества в растворе.  **2.** Вычисление массы растворенного вещества и воды для приготовления раствора определенной концентрации. | К.Р.№2 |
| **Количественные отношения в химии (6 часов)** | | | | | |
| 5. | Количественные отношения в химии | 6 | Количество вещества. Моль. Расчёты по формулам. Молярная масса. Закон Авогадро. Молярный объем газов. Относительная плотность газов. Объемные отношения газов при химических реакциях. Расчёты по химическим уравнениям. | **Расчетные задачи:**  Расчёты по формулам. Определение количества вещества содержащегося в определённой массе, объёме или определённом числе структурных единиц.  Нахождение массы вещества, объёма газа или числа структурных единиц по известному количеству вещества. Объемные отношения газов при химических реакциях.  Вычисления по химическим уравнениям массы, объема или количества вещества по массе объему или количеству другого вещества.  **Демонстрации:**  Объем газообразного вещества количеством 1 моль. |  |
| **Важнейшие классы неорганических соединений (11часо))** | | | | | |
| 6. | Важнейшие классы неорганических соединений | 11 | **Оксиды**. Классификация. Основные и кислотные оксиды. Номенклатура. Физические и химические свойства. Получение. Применение. Амфотерные оксиды.  **Основания**. Классификация. Номенклатура. Физические и химические свойства. Реакция нейтрализации. Получение оснований и их применение. Амфотерные гидроксиды.  **Кислоты**. Классификация. Номенклатура. Физические и химические свойства. Вытеснительный ряд металлов Н. Н. Бекетова. Применение кислот.  **Соли.** Классификация. Номенклатура. Физические и химические свойства. Способы получения солей.  Генетическая связь между основными классами неорганических соединений. | **Практическая работа №6:** Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений».  **Лабораторные опыты:**  9**.** Действие щелочей на индикаторы.  10. Взаимодействие оснований с кислотами в присутствии индикаторов.  11. Разложение нерастворимых оснований  12.Взаимодействие гидроксида цинка с растворами кислот и щелочей.  13. Действие кислот на индикаторы  14. Взаимодействие кислот с металлами  15. Взаимодействие солей с металлами  **Демонстрации:**  Знакомство с образцами оксидов, кислот, оснований и солей. Химические свойства и способы получения солей. | К.Р.№3 |
| **Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома (9 часов)** | | | | | |
| 7. | Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома. | 9. | Первые попытки классификации химических элементов. Понятие о группах сходных элементов. Периодический закон Д. И. Менделеева. Периодическая таблица химических элементов. Группы и периоды. Короткий и длинный варианты периодической таблицы. Значение периодического закона. Жизнь и деятельность Д. И. Менделеева.  **Строение атома.** Состав атомных ядер. Электроны. Изотопы. Строение электронных оболочек атомов первых 20 элементов периодической системы Д. И. Менделеева. | **Демонстрации**:  Физические свойства щелочных металлов.  Взаимодействие натрия, кальция и их оксидов с водой.  Физические свойства галогенов. |  |
| **Строение вещества. Химическая связь. (6 часов)** | | | | | |
| 8. | Строение вещества.  Химическая связь. |  | Электроотрицательность химических элементов. Основные виды химической связи: ковалентная неполярная, ковалентная полярная, ионная. Валентность элементов в свете электронной теории. Кристаллические решетки: ионная, атомная и молекулярная. Кристаллические и аморфные вещества. Зависимость свойств веществ от типов кристаллических решеток. Степень окисления. Правила определения степени окисления элементов. Понятие окислительно-восстановительных реакций. | **Демонстрации:** Ознакомление с моделями кристаллических решеток ковалентных и ионных соединений. Сопоставление физико-химических свойств соединений с ковалентными и ионными связями. | К.Р.№4 |
| **Резерв свободного учебного времени (2 часа)** | | | | | |

**3.Учебно-тематический план**

**8 класс**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | № | Тема раздела | Кол-во часов | В том числе | | | |
| Уроки | Практ.  работы | Лаб.  опыты | Контр. работы |
|  | 8 класс |  |  |  |  |  |
| 1 | Первоначальные химические понятия | 20 | 20 | 2 | 7 | 1 |
| 2 | Кислород. Оксиды. Горение | 5 | 5 | 1 | 1 | - |
| 3 | Водород. | 5 | 5 | 1 | - | - |
| 4 | Растворы. Вода. | 6 | 6 | 1 | - | 1 |
| 5 | Количественные отношения в химии | 6 | 6 | - | - | - |
| 6 | Важнейшие классы неорганических соединений. | 11 | 11 | 1 | 8 | 1 |
| 7 | Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома. | 9 | 9 | - | - | - |
| 8 | Строение веществ. Химическая связь. | 6 | 6 | - | 1 | 1 |
|  | Резерв свободного учебного времени | 2 | 2 |  |  |  |
|  | Всего: | 70 | 70 | 6 | 17 | 4 |