Ростовская область Дубовский район ст. Андреевская

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

Андреевская средняя школа № 3

«Утверждаю»

РуководительОО:

Директор МБОУ Андреевской СШ №3

Приказ от 29.08.2018 г. № 34(б)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Колганов А.В./

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по ХИМИИ

Уровень общего образования: основное общее образование( 9 класс)

Количество часов: 66 (праздничные дни -09.05.2019 г., выходные дни-02.05.2019 г.)

Учитель: Московченко Вера Владимировна

Программа разработана на основе: Программы курса химии для 8 – 11 классов общеобразовательных учреждений / О.С. Габриелян. – 5 – е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2014 г. .Автор программы: О.С. Габриелян

Содержание

|  |  |
| --- | --- |
| № п/п | Содержание |
| 1. | Пояснительная записка |
| 2. | Общая характеристика учебного предмета |
|  | 2.1. Планируемые результаты |
|  | 2.2. Ценностные ориентиры |
| 3. | Место учебного предмета в учебном плане.  Структура курса |
| 4. | Содержание |
| 5. | Тематическое планирование  Календарно- тематическое планирование |
| 6. | Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение учебного процесса |
| 7. | Результаты обучения |

1. Пояснительная записка

Данная рабочая программа призвана обеспечить право ученика на получение качественного химического образования в соответствии с требованием уровня подготовки выпускников основной общей школы.

Рабочая программа по химии составлена на основании следующих нормативно - правовых документов:

1. Закона Российской Федерации « Об образовании» (статья 7).

2. Федерального компонента государственного стандарта основного общего образования по физике, утвержденного приказом Минобразования России от 5.03.2004г № 1089 , ФГОС ООО (Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования РФ № 1887 от 17.12.2010).

3.Регионального базисного учебного плана для общеобразовательных учреждений план, утвержденный приказом Министерства образования РФ № 1312 от 09.03.2004; Региональный Базисный учебный план, утвержденный приказом от 15.08.2005 № 512.

4.Приказа от 31 марта 2014 г.  № 253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»

5. Концепции проекта федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» (Утверждена Комиссией Правительства РФ по законопроектной деятельности (протокол от 1 июня 2оо9г. № 20))

6. Образовательной программы МБОУ ДР «Андреевская СОШ №3»

7. Учебного плана МБОУ ДР «Андреевская СОШ №3» на 2014-2015 учебный год

8. Положения о рабочей программе

9. Закона «Об основных гарантиях прав ребёнка в Российской Федерации»(принят 9 июля 1998г, с изменениями 30 июня 2007г.)

10. Конвекции ООН о правах ребёнка (принята ООН в 1998г., вступила в силу в России в 1990г.)

11. Примерных программ основного общего образования по учебным предметам. Химия

12. Материалов ГИА – 2014.Химия. ФИПИ.

Для обеспечения теоретической части рабочей программы из федерального перечня федеральных изданий, утверждённых Минобразованием РФ, выбран учебник О.С.Габриеляна «Химия. 9 класс». Учебник соответствует федеральному компоненту государственного стандарта общего образования по химии и имеет гриф «Рекомендовано Министерством образования и науки Российской Федерации». К учебнику выпущены пособия: О.С. Габриелян, А.В.Ящукова. «Химия. 9 класс».Рабочая тетрадь; О.С. Габриелян и др. «Химия. 9 класс». Контрольные и проверочные работы. Эти пособия также используются для обеспечения теоретической и практической частей рабочей программы.

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

Основными проблемами химии являются изучение состава и строения веществ, зависимости их свойств от строения, конструирование веществ с заданными свойствами, исследование закономерностей химических превращений и путей управления ими в целях получения веществ, материалов, энергии. Материал структурирован по шести блокам: «Методы познания веществ и химических явлений. Экспериментальные основы химии», «Вещество», «Химическая реакция», «Элементарные основы неорганической химии », «Первоначальные представления об органических веществах», «Химия и жизнь». Содержание этих учебных блоков направлено на достижение целей химического образования.

**2.1ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Рабочая программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. Приоритетами для учебного предмета «Химия» являются: использование для познания окружающего мира различных методов(наблюдения, измерения, опыты, эксперимент); проведение практических работ и лабораторных опытов, несложных экспериментов и описание их результатов; использование для решения познавательных задач различных источников информации; соблюдение норм и правил поведения в химических лабораториях, в окружающей среде, а также правил здорового образа жизни.

**2.2. ЦЕННОСТНЫЕ ОРИЕНТИРЫ**

***Изучение химии в основной школе направлено на достижение следующих целей:***

* **Освоение важнейших знаний** об основных понятиях и законах химии, химической символике.
* **Овладение умениями** наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчёты на основе химических формул веществ и уравнений 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.

В содержании курса химии 9 класса вначале обобщённо раскрыты сведения о свойствах классов веществ – металлов и неметаллов, а затем подробно освещены свойства щелочных и щелочноземельных металлов и галогенов. Наряду с этим в курсе раскрываются также и свойства отдельных важных в народнохозяйственном отношении веществ. Завершается курс кратким знакомством с органическими соединениями, в основе отбора которых лежит идея генетического развития органических веществ от углеводородов до биополимеров (белков и углеводов).

**3. МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ**

Для обязательного изучения учебного предмета «Химия» на этапе основного общего образования федеральный базисный учебный план для общеобразовательных учреждений РФ отводит 140 часов. В том числе по 70 часов в 8 и 9 классах, из расчёта 2 учебных часа в неделю.Согласно годового графика МБОУ ДР «Андреевская СОШ №3», расписания занятий и приказа правительства РФ о «Праздничных днях» фактическое количество часов составляет 67 часов . Из них 4 часа отводится на повторение материала 8 класса и введение в курс химии 9 класса, 2 часа на контрольные работы и 6 часов на проведение практических работ.

3 часа на раздел «Химия и жизнь» вместо рекомендуемых 6 часов, т.к. часть материала данного раздела изучается в других темах. 4 часа выделено на обобщение материала за курс основной школы.

Структура курса

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Тема | Сроки  примерные | часы | К.р | П.р. |
|  | Повторение основных вопросов курса химии 8  класса ивведение в курс химии 9 класса | **01.09-15.09** | 5 |  |  |
| 1 | Металлы | 19.09 - | 18 | 1 | 3 |
| 2 | Неметаллы |  | 24 | 1 | 2 |
| 3 | Первоначальные сведения об органических  веществах |  | 13 |  | 1 |
| 4 | Химия и жизнь |  | 2 |  |  |
| 5 | Обобщение знаний по химии за курс основной  школы |  | 6 |  |  |
| Всего | 4 |  | 68 | 2 | 6 |

4. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

**Повторение основных вопросов курса химии 8-го класса и введение в курс 9-го класса. (5ч.)**

Характеристика химического элемента- металла.Характеристика химического элемента-неметалла. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Группы и периоды периодической системы.Основные классы неорганических веществ

**Тема 1. Металлы (18 ч)**

Металлы в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Физические свойства металлов. Понятие о металлургии. Способы получения металлов. Сплавы. Общие химические свойства металлов: реакции с неметаллами, кислотами, солями. Ряд напряжений металлов.

Щелочные и щелочноземельные металлы и их соединения. Алюминий. *Амфотерность оксида и гидроксида.*  Железо. Оксиды, *гидроксиды и соли железа*  (II) и (III).

Контрольная работа

1. Металлы

Практическая работа

1. Осуществление цепочки химических превращений

2. Получение и свойства соединений металлов

3. Экспериментальные задачи по распознаванию и получению веществ

**Тема 2. Неметаллы (24 ч)**

Свойства простых веществ неметаллов. Водород. Водородные соединения неметаллов. Кислород. Озон. Вода. Галогены. Галогеноводородные кислоты и их соли.

Сера. Оксиды серы. Серная, *сернистая и сероводородная кислоты и их соли*.

Азот. Аммиак. Соли аммония. Оксиды азота. Азотная кислота и ее соли. Окислительные свойства азотной кислоты.

Фосфор. Оксид фосфора. Ортофосфорная кислота и ее соли.Углерод. Алмаз, графит. Угарный и углекислый газы. Угольная кислота и ее соли. Круговорот углерода. Кремний. Оксид кремния . Кремниевая кислота. Силикаты. Стекло.

Контрольная работа

2. Неметаллы.

Практическая работа

4. Получение, собирание и распознавание газов

5. Экспериментальные задачи по теме «Подгруппа азота и углерода», «Подгруппа кислорода»

**Тема 3. Первоначальные сведения об органических веществах 14 часов**

Первоначальные сведения о строении органических веществ.

Углеводороды: метан, этан, этилен.

Спирты (метанол, этанол, глицерин) и карбоновые кислоты (уксусная, стеариновая) как представители кислородсодержащих органических соединений.

Биологически важные вещества: жиры, углеводы, белки.

*Представления о полимерах на примере полиэтилена.*

Практическая работа

6. Изготовление моделей углеводородов

**Тема 4. Химия и жизнь**

5. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Тема | Количество  часов |
|  | Повторение основных вопросов курса химии 8 класса и  введение в курс химии 9 класса | 5 |
| 1 | Металлы | 18 |
| 2 | Неметаллы | 24 |
| 3 | Первоначальные сведения об органических веществах | 13 |
| 4 | Химия и жизнь | 2 |
| 5 | Обобщение знаний по химии за курс основной школы | 4 |

Всего часов 66

ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | ТЕМА | Дата проведения |
| 1. | Осуществление цепочки химических превращений |  |
| 2. | Получение и свойства соединений металлов |  |
| 3. | Экспериментальные задачи по распознаванию и получению веществ |  |
| 4. | Получение, собирание и распознавание газов |  |
| 5. | Экспериментальные задачи по теме «Подгруппа азота и углерода», «Подгруппа кислорода» |  |
| 6. | Изготовление моделей углеводородов |  |

ПЕРЕЧЕНЬ КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | ТЕМА | Дата проведения |
| 1. | Металлы |  |
| 2. | Неметаллы |  |

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

**Повторение основных вопросов курса химии 8-го класса и введение в курс 9-го класса. (5ч.) 01.09-15.09**

**Цель:**

Дать план общей характеристикиэлемента по его положению в Периодической системе и научить девятиклассников использовать его для

составления характеристики элемента-металла, неметалла. Повторить на основании этого сведения по курсу 8 класса о строении атома,

о типах химической связи, о классификации неорганических веществ и их свойствах в свете ТЭД и ОВР, о генетической связи между классами соединений.

Дать понятие об амфотерности. Раскрыть научное и мировоззренческое значение Периодического закона. Познакомить с решением задач на долю

выхода продукта реакции. **( ценностно-ориентационная, смыслопоисковая компетенции).**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Дата**  **кал.** | **Дата**  **факт** | **Вид контроля** | **Тема урока** | **Цель урока** | **Изучаемые вопросы** | **Требования к уровню подготовки обучающихся** | **Приложение, таблицы, реактивы, оборудование,** |
|  | 03.09 | 03.09 |  | ПСХЭ Д.И. Менделеева | Дать план общей характеристики х.э по его положению в ПСХЭ | Строение атома | Знать важнейшие химические понятия: химический элемент, | ПСХЭ Д.И. Менделеева |
| 1. 1. | 06.09 | 06.09 |  | Характеристика химического элемента- металла | Дать план общей характеристики х.э по его положению в ПСХЭ и научить уч-ся использовать его для составления характеристики элемента- металла. Повторить на основе этого сведения по курсу 8 класса о строении атома, о типах хим.связи, о классификации неорг.в-в и их свойствах в свете ТЭД и ОВР, о генетической связи между классами оединений. Познакомить с решением задач на долю выхода продукта реакции | Строение атома, характер простого вещества; сравнение свойств простого вещества со свойствами простых веществ, образованных соседними по периоду и подгруппе элементами; состав и характер высшего оксида; состав и характер высшего гидроксида; состав летучего водородного соединения (для неметалла). Свойства электролитов в свете ТЭД. генетические ряды металла и неметалла | Знать важнейшие химические понятия: химический элемент, атом, молекула, относительная атомная и молекулярная массы. Характеризовать химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в периодической системе и особенностей строения их атомов | Li, Li2O, LiOH, CaCO3  и HNO3 для получения CO2; растворы CuSO4, NH4Cl, HCl,  фенолфталеин; пробирки,  прибор для получения газов |
|  | 10.09 | **10.09** |  | Характеристика химического элемента- неметалла | Научить давать общую характеристику элемента- неметалла. Повторить на основе этой характеристики по курсу 8 класса о строении атома, о типах хим.связи, о классификации неорг.в-в и их свойствах в свете ТЭД и ОВР., о генетической связи между классами веществ. Продолжить формирование умения давать характеристику элемента на примере переходного элемента | Понятие о переходных элементах. Амфотерность. Генетический ряд переходного элемента | Характеризовать химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в периодической системе и особенностей строения их атомов | Раствор NaOH, HCl, солей  цинка и алюминия; пробирки  **ЛО:** получение гидроксида  цинка и изучение его свойств  (2 пробирки, пипетка,  **HNO3(р-р), NaOH, ZnSO4**  **или ZnCl2** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 4 | 13.09 | 13.09 |  | Периодический закон и ПСХЭ Д.И. Менделеева | Обобщить знания уч-ся о строении атома, хим.элементах, их классификации и формах их существования в виде величайшего закона природы-Периодического закона и его графического отображения- Периодической системы. Раскрыть научное и мировоззренческое значение ПЗ. | Периодический закон и Периодическая система и строение атома. Значение ПЗ и ПС. Предсказания Менделеева для германия, скандия и галия. | Знать строение атомов химических элементов, их классификацию | Портрет Менделеева.  Разные формы  Периодической системы |
| 5 | 17.09 | 17.09 |  | Генетические ряды металлов и неметаллов | Повторить генетическую связь между классами веществ | Генетические ряды металла и неметалла | Знать положение металлов и неметаллов в П.С. Отличие физических свойств Ме и НеМе  Уметь составлять генетические ряды металла и неметалла; писать уравнения реакций, отражающие химические свойства Ме и НеМе |  |

**Тема1. Металлы (18часов) 19.09 -**

**Цель:** Повторить с учащимися положение металлов в ПСХЭ, особенности строения их атомов и кристаллов(металлическую

химическую связь и кристаллическую металлическую решетку). Обобщить и расширить сведения учащихся о физических

свойствах металлов и их классификации. Развивать логические операции мышления при обобщении знаний и конкретизации

общих свойств металлов для отдельных представителей этого класса простых веществ. (Рефлексивная, коммуникативная,

смыслопоисковая компетенции, профессионально - трудовой выбор).

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Дата**  **кал** | Дата  факт | **Вид контроля** | **Тема урока** | **Цель урока** | **Изучаемые вопросы** | **Требования к уровню подготовки обучающихся** | **Приложение, таблицы, реактивы, оборудование,** |
|  | 20.09 | 20.09 |  | Металлы в ПСМ. Физические свойства металлов  Входной контроль | Повторить с уч-ся положение металлов в ПСХЭ, особенности строения их атомов и кристаллов (металлическую хим.связь и кристаллическую металлическую решетку). Обобщить и расширить сведения о физ.свойствах металлов и их классификации | Характеристика положения Ме в ПС. Строение атомов Ме. Металлические кристаллические решетки. Металлическая хим.связь.. Физические свойства Ме- простых веществ | Знать: положение элементов металлов в П.С. Уметь :  Характеризовать металлы на основе их положения в П.С. и особенностей строения их атомов.  Безопасно обращаться с металлами. Объяснять закономерности изменения свойств металлов | Коллекция образцов металлов;  образцы монет и медалей.  **ЛО:** ознакомление с  физическими свойствами  металлов (**металлы алюминий,**  **цинк, железо, свинец, медь**) |
|  | 24.09 | 24.09 | **С.р.** | Сплавы | Дать понятие о сплавах, их классификации и свойствах. Ознакомление обучающихся с важнейшими сплавами и их значением в жизни общества | Сплавы и их классификация. Чёрная металлургия: чугуны и стали. Цветные сплавы: бронза, латунь, мельхиор, дюралюминий.Характеристика сплавов, их свойства. Важнейшие сплавы и их значение | Определять состав веществ по их формулам. Уметь называть соединения | Д: коллекция сплавов и  изделий изних или иллюстраций этих  изделий. Медь, цинк, латунь,бронза, швейная игла, лезвие от безопасной бритвы, спиртовка,вода |
|  | 27.09 | 27.09 |  | Химические свойства металлов | Повторить особенности протекания реакций металлов с растворами электролитов. Развивать логические операции мышления при обобщении знаний и конкретизации общих свойств металлов. | Восстановительные свойства металлов. Взаимодействие металлов с кислородом и другими неметаллами. Характеристика общих хим.свойствМе на основании их положения в электрохимическом ряду напряжений в свете представлений об ОВР. | Знать общие химические свойства металлов: взаимодействие с неметаллами, водой, кислотами, солями.  Уметь записывать уравнения реакций взаимодействия с неметаллами, кислотами, солями, используя электрохимический ряд напряжений металлов для характеристики химических свойств | Li, Na, Ca, Al, Zn, Cu, Fe  (тонкая проволока, игла, скрепки и порошок); Mg (порошок и лента);  CuSO4 (р-р); CuO; фенолфталеин;  пробирки, колбы, прибор для получения газов, спиртовка, ложечка для сжигания веществ, воронки, вата, фильтровальная бумага, стаканы,  лучинка, фарфоровая чашка, пипетки |
|  | 01.10 | 01.10 |  | Химические свойства металлов | Повторить особенности протекания реакций металлов с растворами электролитов. Развивать логические операции мышления при обобщении знаний и конкретизации общих свойств металлов. | Восстановительные свойства металлов. Взаимодействие металлов с кислородом и другими неметаллами. Характеристика общих хим.свойствМе на основании их положения в электрохимическом ряду напряжений в свете представлений об ОВР. | Знать общие химические свойства металлов: взаимодействие с неметаллами, водой, кислотами, солями.  Уметь записывать уравнения реакций взаимодействия с неметаллами, кислотами, солями, используя электрохимический ряд напряжений металлов для характеристики химических свойств | Li, Na, Ca, Al, Zn, Cu, Fe  (тонкая проволока, игла, скрепки и порошок); Mg (порошок и лента);  CuSO4 (р-р); CuO; фенолфталеин;  пробирки, колбы, прибор для получения газов, спиртовка, ложечка для сжигания веществ, воронки, вата, фильтровальная бумага, стаканы,  лучинка, фарфоровая чашка, пипетки |
|  | 04.10 | 04.10 |  | Получение металлов | Познакомить с природными соединениями металлов и с самородными металлами. Дать понятие о рудах и металлургии, рассмотреть пиро-,гидро- и электрометаллургию | Самородные Ме и основные соединения Ме в природе. Важнейшие руды. Понятие о металлургии и ее разновидностях: пиро-, гидро-, электрометаллургии | Знать основные способы получения металлов в промышленности.  Уметь характеризовать реакции восстановления металлов из их оксидов | Коллекция природных  соединений натрия, калия, кальция, магния и алюминия; CuO (порошок и гранулы),  стальные скрепки, Zn (гранулы), HCl (р-р),  прибор для получения газов, лаб.штатив, пробирки, спиртовка  ЛО №4: ознакомление с  образцами природных  соединений металлов |
|  | 08.10 | 08.10 |  | Коррозия металлов | Дать понятие о коррозии металлов, классификации коррозионных процессов и способах защиты от коррозии | Коррозия металлов. Способы защиты металлов от коррозии | Знать причины и виды коррозии металлов.  Уметь объяснять и применять способы защиты от коррозии металлов в быту | Ряд активности металлов.  Образцы металлов и сплавов, подвергшихся коррозии |
|  | 11.10 | 11.10 |  | Щелочные металлы | Дать общую характеристику щелочных металлов. Повторить основные закономерности изменения свойств элементов в ПС по вертикали, металлическую связь и металлическую кристаллическую решетку, физ. и хим.свойстваМе, свойства основных оксидов и щелочей. | Строение атомов элементов главной подгруппы первой группы. Щелочные металлы- простые вещества. Общие физические свойства щелочных металлов. Химические свойства щелочных металлов: взаимодействие с простыми веществами, с водой. Природные соединения щелочных металлов, способы получения металлов. | Уметь характеризовать химические элементы натрий и калий по положению в ПСХЭ Д.И. Менделеева и строению атомов.Знать формулы химических веществ и уравнения хим.реакций. Объяснять закономерности изменения свойств щелочных металлов | Образцы щелочных Ме.  Д. Взаимодействие натрия с  водой.  Горение натрия в кислороде |
|  | 15.10 | 15.10 |  | Соединения щелочных металлов | Ознакомление с важнейшими соединениями щелочных металлов. Повторение свойств основных оксидов, щелочей . | Природные соединения щелочных металлов: щелочи, соли (NaCl, Na2CO3, NaHCO3 и др.). понятие о калийных удобрениях. | Уметь характеризовать важнейшие соединения щелочных металлов. Знать применение соединений | Л. Распознавание катионов  натрия и калия по окраске  пламени. |
|  | 18.10 | 18.10 |  | Бериллий, марганец и щелочноземель-  ные металлы | Дать общую характеристику щелочноземельных металлов. Ознакомление с важнейшими соединениями щелочно-земельных металлов, их применением, ролью кальция и магния в жизнедеятельности организмов | Характеристика щелочноземельных металлов, аналогичная характеристике щелочных металлов. Обзор важнейших соединений щелочноземельных металлов, их свойства и значение | Уметь характеризовать химические элементы кальций и магний по положению в ПСХЭ Д.И. Менделеева и строению атомов; составлять уравнения химических реакций | Образцы металлов: кальция  , магния и их важнейших  природных соединений.  Взаимодействие кальция с  водой |
|  | 22.10 | 22.10 |  | Алюминий. | Повторить строение атома и дать общую характеристику алюминия как простого вещества. | Строение атома алюминия, физические и химические свойства алюминия- простого вещества. Применение алюминия на основе его свойств. | Уметь объяснять физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода, к которым принадлежит алюминий. Знать формулы химических веществ и уравнения хим.реакций. Составлять схему строения атома алюминия, определять степень окисления алюминия в соединениях, химические свойства элемента | Образцы алюминия и его  природных соединений  Д. Взаимодействие алюминия  с кислотами(пробирки,  гранулы алюминия,  соляная кислота) |
|  | 25.10 | 25.10 | С.р. | Соединения алюминия | Ознакомление с природными соединениями алюминия | Амфотерность оксида и гидроксида алюминия. Глинозем и его модификации. Распространенность алюминия в природе. | Составлять схему строения атома алюминия, определять степень окисления алюминия в соединениях, химические свойства элемента | Д. Амфотерность гидроксида  алюминия(растворы  едкого натра, соляной кислоты,  соли алюминия, пробирки |
|  | 08.11 | 08.11 |  | Железо | Повторить строение атома и дать общую характеристику железа как простого вещества. | Особенности строения электронных оболочек атомов элементов побочных подгрупп на примере железа. Степени окисления железа в соединениях. Физические и химические свойства железа- простого вещества. Характеристика химических свойств оксидов (II) и (III) и гидроксидов железа (II) и (III). Важнейшие соли железа: хлориды, сульфаты. Качественные реакции. | Уметь объяснять физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода, к которым принадлежит железо. Знать формулы химических веществ и уравнения хим.реакций. Составлять схему строения атома железа, определять степень окисления железа в соединениях, характеризовать химические свойства элемента | Образцы руд и сплавов  железа(коллекции).  Д. Растворение железа в  соляной кислоте(пробирка  железные опилки, соляная  кислота).  Д. Вытеснение одного  металла другими из раствора соли(раствор медного купороса, железные опилки) |
|  | 12.11 | 12.11 |  | Важнейшие соли железа |  | Соединения катионов железа Fe2+ , Fe3+. Железо- основа современной техники | Уметь осуществлять цепочки превращений, определять соединения, содержащие ионы Fe2+ , Fe3+, с помощью качественных реакций.  Знать химические свойства соединений железа (II) и железа (III). | Л. Получение гидроксидов  железа +2, +3 и изучение их  свойств |
|  | 15.11 | 15.11 | П.р. | Практическая работа №1. Осуществление цепочки химических превращений | Повторение правил техники безопасности при выполнении данной работы.  Продолжить работу по формированию умений объяснять результат, записывать уравнения соответствующих реакций в молекулярной и ионной формах | Правила техники безопасности | Уметь обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием.  Распознавать опытным путем: кислород, водород, углекислый газ, аммиак; растворы кислот и щелочей, хлорид-, сульфат-, карбонат-ионы | ПР №1: 2 пробирки, воронка,  фильтровальная бумага,  карбонат магния, соляная  кислота, р-р серной кислоты, гидроксида натрия |
|  | 19.11 | 19.11 | П.р. | Практическая работа №2. Получение и свойства соединений металлов |  | Правила техники безопасности | Уметь обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием; распознавать опытным путём соединения металлов | Инструкции. Таблица растворимости.  Растворы хлорида бария, серной кислоты, нитрата серебра, медного купороса,  гидроксида натрия, соляная кислота, железные опилки, спирт, спички, пробирки.  Железные опилки, серная кислота,растворы хлорида железа, гидроксида натрия,  серной кислоты |
|  | 22.11 | 22.11 | П.р. | Практическая работа №3. Экспериментальные задачи по распознаванию и получению веществ |  |  |  | ПР №3: три пробирки под номерами с гидроксидом натрия, карбонатом калия,  хлорид бария, 6 пробирок, 2 пипетки,  сульфат, соль серебра, индикаторы |
|  | 26.11 | 26.11 |  | Обобщающий урок по теме «Металлы» | Повторить и систематизировать знания о генетической связи. Закрепить знания о качественных реакциях для ЩеМе, щелочноземельных, катионов железа Fe2+ , Fe3+. | Обобщение знаний, решение задач и упражнений, подготовка к контрольной работе | Знать строение атомов элементов – металлов. Физические и химические свойства. Применение металлов и их важнейших соединений.  Уметь составлять уравнения реакций в молекулярной, ионной формах , объяснять ОВР металлов и их соединений | Zn, Li, Na, Ca, Cu, Fe, Al  Растворыфенолфталеина,  HNO3, HCl, Na3PO4,  AlCl3, KOH; пробирки,  спиртовка, прибор для  получения газов, графит |
|  | 29.11 | 29.11 | К.р. | **Контрольная работа №1 по теме «Металлы»** | Тематический контроль знаний. Выявление уровня усвоения материала, пробелов |  | Знать строение атомов химических элементов – металлов. Физические и химические свойства. Применение металлов и их важнейших соединений.  Уметь составлять уравнения реакций в молекулярной и ионной формах, объяснять ОВР металлов и их соединений |  |

**Тема 2. Неметаллы ( 24 часа)**

**Цель:** Используя антитезу (противоположность, противопоставление) с металлами, рассмотреть положение неметаллов в

Периодической системе и особенности строения их атомов, вспомнить ряд электроотрицательности. Повторить понятие аллотропии и

кристаллическое строение неметаллов, а следовательно, рассмотреть их физические и химические свойства. Показать роль неметаллов

в неживой и живой природе. Дать понятие о микро- и макроэлементах, раскрыть их роль в жизнедеятельности организмов. Показать

народнохозяйственное значение соединений неметаллов. (Рефлексивная, коммуникативная, смыслопоисковая компетенции,

профессионально - трудовой выбор).

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Дата**  **кален** | **Дата**  **фак** | **Вид контроля** | **Тема урока** | **Цель урока** | **Изучаемые вопросы** | **Требования к уровню подготовки обучающихся** |
| 1. | 03.12 | 03.12 |  | Неметаллы. Кислород, озон, воздух. Анализ контрольной работы | Используя противопоставление с металлами, рассмотреть положение неметаллов в ПС и особенности строения их атомов, вспомнить ряд электроотрицательности. Повторить явление аллотропии и кристаллическое строение неметаллов, рассмотреть их физ.св-ва. Показать роль неметаллов в неживой и живой природе. | Положение элементов- неметеллов в ПС, особенности строения их атомов. Электроотрицательность как мера неметалличности, ряд ЭО. Кристаллическое строение неметаллов- простых веществ. Аллотропия. Озон. Состав воздуха. Физические свойства неметаллов. Относительность понятий «металл» и «неметалл». | Знать положение неметаллов в ПСХЭ Д.И. Менделеева. Уметь характеризовать свойства неметаллов, давать характеристику элемента- неметалла на основе их положения в ПСХЭ; сравнивать неметаллы с металлами. Знать строение атомов –неметаллов, их физические свойства. |
| 2. | 06.12 | 06.12 |  | Водород |  | Двойственное положение водорода в ПСХЭ. Физические свойства водорода. Химические свойства водорода-окислительные и восстановительные. Применение водорода | Уметь характеризовать химический элемент водород по его положению в ПСХЭ, составлять уравнения реакций (ОВР) химических свойств водорода |
| 3. | 10.12 | 10.12 |  | Галогены | Дать общую сравнительную характеристику галогенов. Повторить понятия «химическая связь», «кристаллические решетки», «окисление и восстановление», «скорость хим.реакции», «хим.равновесие" | Строение атомов галогенов, их степени окисления, строение молекул галогенов. Галогены- простые вещества. Закономерности в изменении их физических и химических свойств в зависимости от увеличения порядкового номера химического элемента. Краткие сведения о хлоре, броме, йоде и фторе. | Уметь объяснять физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода, к которым принадлежат галогены. Составлять схему строения атомов галогенов, определять степень окисления галогенов в соединениях, характеризовать химические свойства элементов |
| 4. | 13.12 | 13.12 |  | Соединения галогенов | Дать общую сравнительную характеристику галогенов. Повторить понятия «химическая связь», «кристаллические решетки», «окисление и восстановление», «скорость хим.реакции», «хим.равновесие" | Хлороводород и соляная кислота. | Определять состав веществ по их формулам. Уметь называть соединения |
| 5. | 17.12 | 17.12 | **С.р.** | Получение и применение галогенов и их соединений . | Дать понятие о способах получения галогенов и их биологическом значении | Хлориды, их применение в народном хозяйстве | Знать формулы химических веществ и уравнения хим.реакций |
| 6. | 20.12 | 20.12 |  | Кислород | Повторить строение атома и дать общую характеристику кислорода как простого вещества. | Кислород, аллотропия кислорода, соединения кислорода. Химические свойства | Уметь объяснять физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода, к которым принадлежит кислород. Составлять схему строения атомов, определять степень окисления кислорода в соединениях, характеризовать химические свойства веществ. Распознавать опытным путем кислород. |
| 7. | 24.12 | 24.12 |  | Сера | Повторить строение атома и дать общую характеристику сере как простому веществу | Строение атома серы. Аллотропия. Физические свойства ромбической серы. Характеристика химических свойств серы в свете представлений об ОВР. | Уметь объяснять физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода, к которым принадлежит сера. Составлять схему строения атомов, определять степень окисления серы в соединениях, характеризовать химические свойства веществ |
| 8. | 27.12 | 27.12 |  | Соединения серы | На примере оксида серы конкретизировать общие свойства кислотных оксидов. Закрепить знания об ОВР на примере оксида серы (IV); конкретизировать общие знания о свойствах кислот в свете ТЭД и знания об ОВР. Показать народнохозяйственное значение серной кислоты и ее солей | Получение и свойства оксидов серы (IV) и (VI) как кислотных оксидов. Характеристика реакции  2SO2+ O2↔2SO3 и рассмотрение условий смещения равновесия вправо. Характеристика состава и свойств серной кислоты. Сравнение свойств концентрированной и разбавленной серной кислоты. Производство кислоты. Соли кислоты, их применение. Распознавание сульфат- иона | Уметь характеризовать химические свойства веществ. Определять состав веществ по их формулам. Знать формулы химических веществ и уравнения хим.реакций. Уметь называть соединения. Распознавать опытным путем сульфат- ионы. |
| 9. | 10.01 | 10.01 |  | Решение задач и упражнений | Обобщение и систематизация знаний о кислороде, сере и их соединениях | Решение упражнений на составление уравнений химических реакций, расчёт массовой доли х.э.в формуле | Уметь вычислять массовую долю х.э.в формуле, массовую долю вещества в растворе, количество вещества, объём или массу по количеству вещества, объёму или массе реагентов или продуктов реакции |
| 10. | 14.01 | 14.01 |  | Азот | Конкретизировать знания о строении атома и ковалентной неполярной связи на примере строения атома и молекулы азота. Рассмотреть физические и химические свойства азота в свете ОВР. | Строение атомов азота. Строение молекулы азота. Физические и химические свойства азота в свете ОВР. | Уметь объяснять физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода, к которым принадлежит азот. Составлять схему строения атомов, определять степень окисления азота в соединениях, характеризовать химические свойства веществ |
| 11. | 17.01 | 17.01 |  | Решение задач и упражнений | Рассмотреть физические и химические свойства азота в свете ОВР | Решение упражнений на составление уравнений химических реакций, расчёт массовой доли х.э.в формуле | Уметь вычислять массовую долю х.э.в формуле, массовую долю вещества в растворе, количество вещества, объём или массу по количеству вещества, объёму или массе реагентов или продуктов реакции |
| 12. | 21.01 | **21.01** |  | Аммиак | Рассмотреть строение молекулы аммиака, повторить на ее примере ковалентную полярную связь. Познакомить с физ.свойствами, собиранием, распознаванием и химическими свойствами аммиака | Строение молекулы аммиака. Физ.св-ва, получение собирание, распознавание аммиака. Химические свойства аммиака: восстановительные и образование иона аммония по донорно- акцепторному механизму | Уметь характеризовать химические свойства аммиака. Знать формулы химических веществ и уравнения хим.реакций. Уметь называть соединения. Распознавать опытным путем аммиак. |
| 13. | 24.01 | **24.01** |  | Соли аммония | Закрепить представление уч-ся о составе, получении и распознавании солей аммония. Рассмотреть их физические и химические свойства. Дать краткую характеристику некоторых представителей. | Соли аммония: состав, получение, физические и химические свойства. Представители. Применение. | Уметь характеризовать химические свойства веществ. Определять состав веществ по их формулам. Знать формулы химических веществ и уравнения хим.реакций. Уметь называть соединения |
| 14. | 28.01 | **28.01** |  | Кислородные соединения азота | Повторить на примере оксидов азота классификацию и свойства оксидов, а на примере свойств азотной кислоты- общие свойства кислот в свете ТЭД. Познакомить с окислительными свойствами азотной кислоты. Способы получения и области применения кислоты. Дать понятие о нитратах. Рассмотреть их физ. и хим.св-ва. Дать представление об азотных удобрениях, их классификации и представителях | Состав и хим.свойства азотной кислоты как электролита. Особенности окислительных свойств конц.кислоты: ее взаимодействие с медью. получение азотной кислоты из азота и аммиака. применение в нар.хозяйстве. Нитраты и нитриты, их свойства (разложение при нагревании) и ее представители.. применение в народном хозяйстве. Проблема повышенного содержания нитратов и нитритов в с/х продукции | Уметь характеризовать химические свойства веществ. Знать формулы химических веществ и уравнения хим.реакций. Определять состав веществ по их формулам. Уметь называть соединения |
| 15. | 31.01 | **31.01** |  | Фосфор и его соединения | Повторить строение атома, аллотропию и сравнительную характеристику красного и белого фосфора. Рассмотреть кислородные соединения фосфора. Дать представление о фосфорных удобрениях | Строение атома. Аллотропия. Сравнение свойств и применение красного и белого фосфора. Химические свойства фосфора. Оксид фосфора (V) и ортофосфорная кислота. Соли ее. Фосфор в природе. Фосфорные удобрения | Уметь объяснять физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода, к которым принадлежит фосфор. Составлять схему строения атомов, определять степень окисления фосфора в соединениях, характеризовать химические свойства веществ. Знать формулы химических веществ и уравнения хим.реакций. Определять состав веществ по их формулам. Уметь называть соединения |
| 16. | 04.02 | **04.02** |  | Упражнения в применении знаний | Обобщение и систематизация знаний об азоте, фосфоре и их соединениях | Решение упражнений на составление уравнений химических реакций, расчёт массовой доли х.э.в формуле | Уметь вычислять массовую долю х.э.в формуле, массовую долю вещества в растворе, количество вещества, объём или массу по количеству вещества, объёму или массе реагентов или продуктов реакции |
| 17. | 07.02 | **07.02** |  | Углерод | Повторить строение атома и аллотропию на примере углерода. Рассмотреть строение, сравнение свойств и применение алмаза и графита. Дать понятие об аморфном углероде и его сортах. Познакомить уч-ся с явлением адсорбции и его практическим значением. Разобрать химические свойства углерода | Строение атома углерода. Аллотропия, свойства модификаций- алмаза и графита. Их применение. Аморфный углерод и его сорта: кокс, сажа, древесный уголь. Адсорбция и ее практическое значение. Хим.свойства углерода | Уметь объяснять физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода, к которым принадлежит углерод. Составлять схему строения атомов, определять степень окисления углерода в соединениях, характеризовать химические свойства веществ |
| 18. | 11.02 | **14.02** |  | Кислородные соединения углерода | Рассмотреть строение, физ.свойства, хим.св-ва, получение и применение угарного и углекислого газов. Повторить соли средние и кислые на примере карбонатов и гидрокарбонатов. Познакомить с характерными свойствами солей угольной кислоты и их представителей. Показать взаимосвязь двух рядов солей на примере переходов карбонатов в гидрокарбонаты и обратно. Рассмотреть жесткость воды и способы ее устранения | Строение молекул CO и CO2. Физические и химические свойства оксидов углерода. Получение и применение оксидов | Уметь характеризовать химические свойства веществ. Определять состав веществ по их формулам. Знать формулы химических веществ и уравнения хим.реакций. Уметь называть соединения. Распознавать опытным путем углекислый газ. |
|  | 18.02 | **18.02** | П.р**.** | **Практическая работа № 4**  **«**Получение, собирание и распознавание газов**»** | Экспериментальные задачи по теме «Подгруппа азота и углерода», «Подгруппа кислорода» | Правила техники безопасности при выполнении данной работы. | Уметь обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием. |
|  | 21.02 | **21.02** | П.р. | **Практическая работа № 5**  Экспериментальные задачи по теме «Подгруппа азота и углерода», «Подгруппа кислорода» |  | Правила техники безопасности при выполнении данной работы. Способы собирания газов | Уметь обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием. Получать и собирать газы(водород, кислород, аммиак, углекислый газ) |
|  | 25.02 | **25.02** |  | Кремний и его соединения | Рассмотреть формы существования кремния, сравнить их с формами углерода. Показать значение кремния, диоксида кремния и силикатов в природе и жизни человека. Дать понятие о силикатной промышленности, о производстве керамики, стекла, цемента. | Строение атома, сравнение его свойств со свойствами атома углерода. Кристаллический кремний, сравнение его свойств с углеродом. Природные соединения кремния: SiO2, силикаты и алюмосиликаты. Производство стекла, фарфора, цемента. Их применение | Уметь объяснять физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода, к которым принадлежит кремний. Составлять схему строения атомов, определять степень окисления кремния в соединениях, характеризовать химические свойства веществ. Определять состав веществ по их формулам. Знать формулы химических веществ и уравнения хим.реакций. Уметь называть соединения |
|  | 28.02 | 28.02 |  | **Обобщение материала** | Обобщение и систематизация знаний об азоте, фосфоре, кремнии, галогенах и их соединениях | Строение атомов. Природные соединения элементов – неметаллов. Физические и химические свойства веществ, образованных элементами -неметаллами | Уметь объяснять физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода, к которым принадлежат неметаллы. Составлять схему строения атомов, определять степень окисления неМев соединениях, характеризовать химические свойства веществ. Определять состав веществ по их формулам. Знать формулы химических веществ и уравнения хим.реакций. Уметь называть соединения |
|  | 04.03 | 04.03 |  | **Решение задач и упражнений** по теме «Неметаллы» | Обобщение и систематизация знаний об азоте, фосфоре, кремнии, галогенах и их соединениях | Решение упражнений на составление уравнений химических реакций, расчёт массовой доли химического элемента в формуле. Составление схемы строения атомов, определение степени окисления неМев соединениях | Уметь объяснять физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода, к которым принадлежат неметаллы. Составлять схему строения атомов, определять степень окисления неМев соединениях, характеризовать химические свойства веществ. Определять состав веществ по их формулам. Знать формулы химических веществ и уравнения хим.реакций. Уметь называть соединения |
|  | 07.03 | 07.03 | К.р | **контрольная работа по теме «Неметаллы»** | Тематический контроль знаний. Выявление уровня усвоения материала, пробелов | Тематический контроль знаний. | Знать строение атомов химических элементов –неметаллов. Физические и химические свойства. Применение неметаллов и их важнейших соединений.  Уметь составлять уравнения реакций в молекулярной и ионной формах, объяснять ОВР неметаллов и их соединений |

**Тема I V. Органические соединения (13ч.)**

**Цель:**

Дать понятие о предмете органической химии. Показать особенности органических веществ в сравнении с неорганическими. Сформировать понятие о валентности в сравнении со степенью окисления. Раскрыть основные положения теории строения органических соединений А.М.Бутлерова. Сравнить её значение для органической химии с теорией периодичности Д.И.Менделеева для неорганической химии. Познакомить с гомологическими рядами органических веществ, их свойствами и строением. Показать их биологическую роль и народнохозяйственное значение. ( **Ценностно-ориентационная, смыслопоисковая компетенции).**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | Дата  кален | Дата  факт | **Вид контроля** | **Тема урока** | **Цель урока** | **Изучаемые вопросы** | **Требования к уровню подготовки обучающихся** |
| **1.** | 11.03 | 11.03 |  | Предмет органической химии. Анализ контрольной работы | Дать понятие о предмете органической химии. Показать особенности орг.веществ в сравнении с неорганическими. Сформировать понятие о валентности в сравнении со степенью окисления. Раскрыть основные положения теории строения орг.соединений Бутлерова. Сравнить ее значение для орг.химии с теорией периодичности Менделеева для неорг.химии | Орг.химия- химия соединений углерода. Вещества органические и неорганические, относительность понятия «органические вещества». Причины многообразия углеродных соединений. Природные и синтетические орг.вещества. валентность и степень окисления. Основные положения теории строения Бутлерова | Знать особенности органических соединений, валентность и степень окисления элементов в соединениях. Уметь определять изомеры и гомологи. |
| **2.** | 14.03 | 14.03 | **П.р.** | Предельные углеводороды  Практическая работа №6«Изготовление моделей углеводородов» | Познакомить уч-ся с понятиями «гомологический ряд», «гомологи», «общая формула» на примере алканов. Развить понятие об изомерии для этого класса углеводородов и научить давать названия алканов по ИЮПАК. Раскрыть взаимосвязь понятий «строение- свойства-применение» для алканов | Гомологический ряд алканов: общая формула, номенклатура, изомерия углеродного скелета. Радикал. Физ.св-ва метана. Горение углеводородов, термическое разложение, галогенирование, изомеризация. Применение метана. Реакция дегидрирования этана | Знать формулы химических веществ. Уметь характеризовать химические свойства веществ. Уметь называть соединения Определять состав веществ по их формулам. |
| **3.** | 18.03 | 18.03 |  | Непредельные углеводороды. Этилен . | Дать представление о реакциях дегидрирования как основном способе получения алкенов из алканов и реакциях гидрирования как противоположном процессе. Познакомить с гомологическим рядом алкенов, их представителями, свойствами и применением. Развить понятие изомерии на примере этого класса углеводородов и номенклатуру. | Гомологический ряд алкенов: общая формула, номенклатура, изомерия. Двойная связь. Физ.св-ва этилена, его получение из этана. Хим.св-ва этилена: реакция горения, присоединения водорода, галогена, галогеноводорода, воды. Качественные реакции на двойную связь. Продукты гидратации и окисления: этанол и этиленгликоль | Знать формулы химических веществ. Уметь характеризовать химические свойства веществ. Уметь называть соединения Определять состав веществ по их формулам. |
| **4.** | 21.03 | 21.03 |  | Решение задач и упражнений | Формировать навыки решения расчётных задач при работе с формулами органических соединений | Решение задач и упражнений по теме «Углеводороды» | Уметь применять навыки решения расчётных задач, полученных в курсе неорганической химии при работе с формулами органических соединений |
| **5.** | 01.04 | 01.04 |  | Спирты. Анализ контроля | На примере реакции гидратации алкенов познакомить уч-ся с предельными одноатомными спиртами, их свойствами, получением и применением. Дать понятие обатомности спиртов, о двух- и трехатомных спиртах и их значение | Общая формула и гомологический ряд спиртов, номенклатура. Этанол и метанол, их физиологические свойства и значение. Атомность спиртов. Этиленгликоль как двухатомный спирт и глицерин как трехатомный спирт, их значение | Знать формулы химических веществ. Уметь характеризовать химические свойства веществ. Уметь называть соединения Определять состав веществ по их формулам. |
| **6.** | 04.04 | 04.04 |  | Предельные одноосновные карбоновые кислоты. Сложные эфиры | Дать понятие о предельных одноосновных карбоновых кислотах и сложных эфирах, их свойствах и применении. Продолжить формирование представления о генетической связи «…алканаль- алкановая кислота- сложный эфир» | Понятие об одноосновных предельных карбоновых кислотах на примере уксусной кислоты. Ее народнохозяйственное значение. Ацетаты. Жирные кислоты. Реакция этерификации | Знать формулы химических веществ. Уметь характеризовать химические свойства веществ. Определять состав веществ по их формулам. Уметь называть соединения |
| **7.** | 08.04 | 08.04 |  | Жиры | Познакомить уч-ся с жирами как с одной из наиболее важных групп природных соединений класса сложных эфиров, с их классификацией, свойствами и значением. Дать представление о мылах и СМС. Показать пути замены жиров в технике непищевым сырьем | Взаимодействие уксусной кислоты с этиловым спиртом. Реакция этерификации, ее обратимость. Сложные эфиры в природе. Применение их. Жиры как сложные эфиры трехатомного спирта глицерина и жирных кислот. Физические и химические свойства жиров. Гидролиз и гидрирование жиров. Понятие о мылах | Знать формулы химических веществ. Уметь характеризовать химические свойства веществ. Определять состав веществ по их формулам. Уметь называть соединения |
| **8.** | 11.04 | 11.04 |  | Аминокислоты и белки | Дать представление об аминокислотах как амфотерных органических соединениях; сравнить их с неорганическими амфотерными гидроксидами. На основе реакции поликонденсации познакомить уч-ся с полипептидами- белками. Рассмотреть свойства и биологическую роль белков. | Аминокислоты как продукты замещения атома водорода в радикале карбоновых кислот на аминогруппу. Амфотерность аминокислот: их взаимодействие с кислотами и щелочами. Биологическое значение аминокислот.  Белки как продукты реакции поликонденсации аминокислот. Пептидная связь.состав и строение белков. Распознавание белков. Биологическая роль белков | Знать формулы химических веществ. Уметь характеризовать химические свойства веществ. Определять состав веществ по их формулам. Уметь называть соединения |
| **9.** | 15.04 | 15.04 |  | Углеводы | Дать общее представление об углеводах и их классификации. Познакомить уч-ся с представителями моно-, ди- и полисахаридов. Показать их биологическую роль и значение | Углеводы, их классификация (моно-, ди- и полисахариды). Представители углеводов: глюкоза, сахароза, крахмал и целлюлоза. Биологическая роль углеводов | Знать формулы химических веществ. Уметь характеризовать химические свойства веществ. Определять состав веществ по их формулам. Уметь называть соединения |
| **10.** | 18.04 | 18.04 |  | Полимеры | Используя химию высокомолекулярных соединений, повторить реакции полимеризации и поликонденсации как важнейшее свойство непредельных и функциональных органических соединений. Дать представление о пластмассах и волокнах, их классификации, представителях и их значение | Природные, химические и синтетические полимеры. Получение: реакции полимеризации и поликонденсации. Основные понятия химии ВМС: полимер, мономер, макромолекула, структурное звено, степень полимеризаци. Пластмассы. Волокна | Знать формулы химических веществ. Уметь характеризовать химические свойства веществ. Определять состав веществ по их формулам. Уметь называть соединения |
| **11.** | 22.04 | 25.04 |  | Органические соединения | Отработать навыки записи реакций органических веществ, составления формул органических веществ, их классификацию | Решение упражнений по теме «Органические соединения». Повторение ключевых понятий темы | Уметь писать уравнения реакций органических веществ, решать простейшие цепочки превращений.  Уметь вычислять массы, объёмы, количества веществ по формулам органических соединений и уравнениям реакций |
| **12.** | 25.04 | 25.04 |  | Обобщение и систематизация знаний по теме «Органические соединения» | Повторить и систематизировать знания об основных классах органических соединений. | Заполнение таблицы, выполнение упражнений | Знать формулы метана и его ближайших гомологов, этилена и его ближайших гомологов.  Уметь писать уравнения реакций органических веществ, решать простейшие цепочки превращений. |
| **13.** | 29.04 | 29.04 | **к.р.** | Итоговый урок «Органические соединения» | Выявление уровня усвоения материала, пробелов | Контроль знаний, умений и навыков | Знать строение и свойства изученных веществ.  Уметь выполнять упражнения и решать задачи |

*ХИМИЯ И ЖИЗНЬ /3 ч/*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | Дата  кален | Дата  факт | **Вид контроля** | **Тема урока** | **Цель урока** | **Изучаемые вопросы** | **Требования к уровню подготовки обучающихся** | **Приложение, таблицы, реактивы, оборудование,** |
| **1.** | 06.05 | 06.05 |  | Человек в мире веществ, материалов и химических реакций | Приобретение знаний для безопасного использования веществ | *Химия и здоровье. Лекарственные препараты; проблемы, связанные с их применением.* | ***использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для :***   * безопасного обращения с веществами и материалами; * экологически грамотного поведения в окружающей среде; * оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека; * критической оценки   информации о веществах, используемых в быту;  приготовления растворов заданной концентрации. |  |
| **2.** | 13.05 | 13.05 |  | Бытовая химическая грамотность. | Приобретение знаний для безопасного использования веществ |  |  |

***ОБОБЩЕНИЕ ЗНАНИЙ ПО ХИМИИ ЗА КУРС ОСНОВНОЙ ШКОЛЫ/ 2ч / -***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | Дата  кален | Дата  факт | **Вид контроля** | **Тема урока** | **Цель урока** | **Изучаемые вопросы** | **Требования к уровню подготовки обучающихся** | **Приложение, таблицы, реактивы, оборудование,** |
| 1. | 20.05 | 20.05 |  | Классификация и свойства неорганических и органических веществ | Повторить и систематизировать знания об основных классах неорганических и органических веществ | Простые и сложные вещества, металлы, неметаллы, оксиды, основания, кислоты, соли. Строение и номенклатура органических веществ | Знать: важнейшие химические: химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион.  Уметь: составлять формулы неорганических соединений изученных классов | ПСХЭ  Химия 9, ГИА |
|  |  |  |  | Основные типы химических реакций  Итоговое повторение | Повторить и систематизировать знания о типах химических реакций | Реакции соединения, разложения, экзо- и эндотермические, замещения, обмена, ОВР | Уметь определять тип хим. Реакции по всем признакам классификации, составлять уравнения разных типов | Раб. тетрадь «Химия 9»  ГИА(пособие) |
| 2 | 23.05 | 23.05 |  | Расчёты по уравнениям химических  реакций |  | Решение задач по уравнениям реакций: нахождение массы, количества вещества реагента или продукта реакции | Знать и применять алгоритм решения расчётных задач по уравнениям реакции | Тесты |
|  |  |  |  | Итоговое повторение |  |  |  |  |

**6. УЧЕБНО - МЕТОДИЧЕСКОЕ И**

**МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Авторы | Название | Год  издан. | Издательство |
| О.С.Габриелян | Химия. 9 класс. Учебник для  общеобразовательных учреждений | 2010 | М.: Дрофа |
| О.С.Габриелян | Рабочая тетрадь к учебнику «Химия 9»  О.С.Габриеляна | 2011 | М.: Дрофа |
| О.С.Габриелян  И.Г.Остроумов | Настольная книга учителя химии.  9 класс | 2009 | М.: Дрофа |
| Денисова В.Г. | Поурочные планы по учебнику О.С.Габриеляна «Химия 9» | 2010 | Волгоград:  Учитель |
| О.С.Габриелян | Программа курса химии для 8 – 11 классов общеобразовательных учреждений | 2010 | М.: Дрофа |
| О.С.Габриелян | Контрольные и проверочные работы  для 9 класса | 2007 | М.: Дрофа |
| Электронные  пособия | Химия 8-11 класс  Уроки химии. Неметаллы  Химия (8-11 класс) Виртуальная лаборатория  Обучающая программа 5-11 классы | 2003  2004  2005 | МО РФ «Кирилл и Мефодий»  «Планета»  Лаборатория систем мультимедиа, МарГТУ  ОАО «Издательская  группа «Весь»» |
| МО РФ | Журналы «Химия в школе» |  |  |
|  | Проектор |  |  |
|  | ПК |  |  |

**7. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ**

Результаты изучения курса «Химия - 9» приведены в разделе «Требования к уровню подготовки выпускников», который полностью соответствует стандарту. Требования направлены на освоение учащимися интеллектуальной и практической деятельности; овладение знаниями и умениями, востребованными в повседневной жизни, позволяющими ориентироваться в окружающем мире, значимыми для сохранения окружающей среды и собственного здоровья.

Рубрика «Знать/понимать» включает требования к учебному материалу, который усваивается и воспроизводится учащимися.

Рубрика «Уметь» включает требования, основанные на следующих видах деятельности: объяснять, характеризовать, определять, составлять, распознавать опытным путём, вычислять.

В рубрике «Использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни» представлены требования, выходящие за рамки учебного процесса и нацеленные на решение разнообразных жизненных задач.

Календарно- тематическое планирование составлено на основе федерального компонента государственного стандарта основного общего образования, программы курса химии для 8-11 кл.образовательных школ О.С.Габриелян (1) и учебника Габриелян О.С. «Химия» 9 класс (2).

**Требования к уровню подготовки выпускников**

**основной общеобразовательной школы**

***В результате изучения химии ученик должен знать / понимать:***

* ***химическую символику:*** знаки химических элементов, формулы химических веществ и уравнения химических реакций;
* ***важнейшие химические понятия:*** химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, химическая связь, вещество, классификация веществ, моль, молярная масса, молярный объём, химическая реакция, классификация реакций, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление;
* ***основные законы химии:*** сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон;

**уметь:**

* ***называть:*** химические элементы, соединения изученных классов;
* ***объяснять:***физический смысл атомного (порядкового )номера химического элемента, номера группы и периода, к которым элемент принадлежит в Периодической системе Д.И.Менделеева; закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп; существование реакций ионного обмена;
* ***характеризовать:***химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в Периодической системе Д.И.Менделеева и особенностей строения их атомов; связь между составом, строением и свойствами веществ; химические свойства основных классов неорганических веществ;
* ***определять:***состав веществ по их формулам, принадлежность веществ к определённому классу соединений, типы химических реакций, валентность и степень окисления элемента в соединениях, тип химической связи в соединениях, возможность протекания реакций ионного обмена;
* ***составлять:*** формулы неорганических соединений изученных классов; схемы строения атомов первых 20 элементов Периодической системы Д.И.Менделеева; уравнения химических реакций;
* ***обращаться*** с химической посудой и лабораторным оборудованием;
* ***распознавать опытным путём:*** кислород, водород, углекислый газ, аммиак; растворы кислот и щелочей, хлорид-, сульфат-, карбонат –ионы;
* ***вычислять:*** массовую долю химического элемента по формуле соединения; массовую долю вещества в растворе; количество вещества, объём или массу по количеству вещества, объёму или массе реагентов или продуктов реакции;

***использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для :***

* безопасного обращения с веществами и материалами;
* экологически грамотного поведения в окружающей среде;
* оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека;
* критической оценки информации о веществах, используемых в быту;

приготовления растворов заданной концентрации.

**Комплект теоретических вопросов.**

1. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева. Закономерности изменения свойств элементов малых периодов и главных подгрупп в зависимости от порядкового (атомного) номера.
2. Простые и сложные вещества: различие в их составе.
3. Основные классы неорганических соединений: примеры соединений, различие в их составе.
4. Строение атомов химических элементов. Состав атомного ядра. Строение электронных оболочек первых 20 химических элементов периодической системы
5. Д.И. Менделеева.
6. Металлы.: положение этих химических элементов в периодической системе, строение их атомов ( на примере атомов натрия, магния, алюминия). Характерные физические свойства металлов. Химические свойства металлов: взаимодействие с кислородом, водой, кислотами.
7. Неметаллы: положение этих химических элементов в периодической системе, строение их атомов ( на примере атомов хлора, кислорода, азота). Отличие физических свойств неметаллов от свойств металлов. Реакции неметаллов с простыми веществами: металлами, водородом, кислородом.
8. Виды химической связи: ковалентная (полярная и неполярная), ионная; их сходство и различие. Типы кристаллических решёток. Примеры веществ с различными типами решёток.
9. Взаимосвязь между классами неорганических соединений: возможность получения одних веществ из других (примеры реакций).
10. Классификация химических реакций по различным признакам: числу и составу исходных и полученных веществ; выделению или поглощению энергии; изменению степени окисления химических элементов. Примеры реакций различных типов.
11. Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель (на примере двух реакций).
12. Реакции ионного обмена. Условия протекания этих реакций до конца (на примере двух реакций) .Отличие реакций ионного обмена от ОВР.
13. Кислоты в свете представлений об электролитической диссоциации. Химические свойства кислот: взаимодействие с металлами, основными оксидами, основаниями, солями (на примере хлороводородной кислоты).
14. Амфотерные гидроксиды, их химические свойства: взаимодействие с кислотами, щелочами, разложение при нагревании (на примере гидроксида цинка).
15. Щелочи в свете представлений об электролитической диссоциации. Химические свойства щелочей: взаимодействие с кислотами, кислотными оксидами, солями (на примере гидроксида натрия или гидроксида кальция).
16. Водород: положение этого элемента в периодической системе, строение его атома и молекулы. Физические и химические свойства водорода, получение и применение.
17. Вода: её состав, строение молекулы, физические свойства. Химические свойства воды: разложение, отношение к натрию, оксидам кальция, оксиду серы (IV). Основные загрязнители природной воды.
18. Сера: положение этого элемента в периодической системе, строение его атома. Физические и химические свойства серы. Оксиды серы, их химические свойства.
19. Оксиды: их классификация и химические свойства (взаимодействие с водой, кислотами и щелочами).
20. Углерод: положение этого элемента в периодической системе, строение его атома. Алмаз. Графит. Оксиды углерода, их принадлежность к подклассам оксидов. Угольная кислота и её соли.
21. Кальций: положение этого элемента в периодической системе, строение его атома , физические свойства. Химические свойства кальция: взаимодействие с кислородом, водой. Кислотами.
22. Железо: положение этого элемента в периодической системе. Химические свойства железа: взаимодействие с серой, хлороводородной кислотой, растворами солей. Оксиды и гидроксиды железа.
23. Серная кислота её химические свойства в свете представлений об электролитической диссоциации иокислительно-восстановительных реакциях (взаимодействие с металлами, оксидами металлов, основаниями и солями).
24. Натрий: положение этого элемента в периодической системе, строение его атома, физические свойства. Химические свойства натрия: взаимодействие с неметаллами, водой.
25. Круговорот химических элементов в природе (на примере углерода или азота). Роль живых существ в круговороте химических элементов.
26. Аммиак: состав молекулы, химическая связь в молекуле. Физические и химические свойства аммиака.
27. Источники химического загрязнения воздуха. Пагубные последствия химического загрязнения воздуха. Меры предупреждения химических загрязнений воздуха.

**ПРИЛОЖЕНИЕ 1.КРИТЕРИЙ ОЦЕНОК ПО ХИМИИ.**

**Контрольная работа:**

**«5»-**ответ полный и правильный, возможна несущественная ошибка.

«4»-ответ неполный или допущено не более 2 –х несущественных ошибок.

«3»- работа выполнена не менее чем наполовину , допущена 1 существенная ошибка и при этом 2-3 несущественных ошибки.

«2»- работа выполнена менее чем наполовину или содержит несколько существенных ошибок.

**Практическая работа:**

**«5»- работа выполнена** полностью и правильно; сделаны правильные наблюдения и выводы, выполнялись правила техники безопасности. Работа выполнена правильно, чисто и аккуратно.

«4»- работа выполнена правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы, но при этом эксперимент проведён не полностью и допущены несущественные ошибки.

«3»-работа выполнена правильно не менее, чем наполовину или допущена существенная ошибка в ходе эксперимента, при оформлении, при соблюдении ТБ.

«2»- допущены 2 или более существенных ошибки в ходе эксперимента, оформлении, соблюдения ТБ, объяснении, если учащийся не может исправить эти ошибки даже по требованию учителя.

**Устный ответ:**

«5»-ответ полный и правильный на основании изученной теории. Материал изложен в определённой последовательности, литературным языком. Ответ самостоятельный.

«4»- ответ полный и правильный на основании изученной теории, материал изложен в определённой логической последовательности, при этом допущены 2-3 несущественные

ошибки, исправленные по требованию учителя.

«3»- ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка или ответ неполный, несвязный.

«2»- при ответе обнаружено непонимание учащимся основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые учащийся не можетисправить при наводящих ответах учителя.

**Расчётные задачи:**

«5»- в логическом рассуждении и суждении решений нет ошибок, задача решена рациональным способом.

«4»- в логическом рассуждении и решении нет существенных ошибок, но задача решена

нерациональным способом или допущено не более 2-х несущественных ошибок.

«3»- в логическом рассуждении нет существенных ошибок, но допущена существенная ошибка в решении задачи.

**Приложение 2.КИМы к рабочей программе «Химия. 9 класс»**

**Самостоятельная работа по теме «Металлы. Положение металлов в Периодической системе Д.И. Менделеева, строение атомов. Физические свойства металлов»**

**Вариант 1**

А1. В каком порядке расположены элементы Li, Na, K, Rb, Cs, Fr?

1. Ослабления неметалличности
2. Усиления неметалличности
3. Усиления металличности
4. Без изменения свойств

А2. Какая химическая связь у всех металлов?

1. Металлическая
2. Ионная
3. Ковалентная полярная
4. Ковалентная неполярная

А3. Какое распределение электронов по энергетическим уровням характерно для атома металла?

1) 2,5

2) 2,8,8,7

3) 2,8,8,1

4) 2,6

В1. Установите соответствие.

|  |  |
| --- | --- |
| **Физическое свойство металла** | **Металл** |
| А. Лёгкость  Б. Тугоплавкость  В. Электропроводность  Г. Хрупкость | 1. Алюминий  2. Хром  3. Вольфрам  4. Свинец  5. Ртуть  6. Литий |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г |
|  |  |  |  |

С1. Какие физические свойства характерны для всех металлов? Чем это обусловлено?

**Самостоятельная работа по теме «Металлы. Положение металлов в Периодической системе Д.И. Менделеева, строение атомов. Физические свойства металлов»**

**Вариант 2**

А1. В каком порядке расположены элементы Na,Mg, Al?

1. Увеличения атомного радиуса
2. Уменьшения, а затем увеличения атомного радиуса
3. Увеличения, а затем уменьшения атомного радиуса
4. Уменьшения атомного радиуса

А2. Какое свойство нехарактерно для всех металлов?

1. электропроводность
2. пластичность
3. твёрдость при нормальных условиях

4)металлический блеск

А3. Какое распределение электронов по энергетическим уровням характерно для атома металла?

1) 2,5

2) 2,8,2

3) 2,8,8

4) 2,6

В1. Установите соответствие.

|  |  |
| --- | --- |
| **Металл** | **Название металла** |
| А. Чёрный  Б. Цветной  В. Благородный  Г. Редкоземельный | 1. Иттрий  2. Палладий  3. Цинк  4. Железо  5. Золото  6. Медь |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г |
|  |  |  |  |

С1. Каковы особенности строения атомов металлов? Как они изменяются к концу периода Периодической системы Д.И.Менделеева с увеличением порядкового номера?

**Самостоятельная работа по теме**

**«Алюминий. Физические и химические свойства алюминия»**

Вариант 1

1. Укажите распределение электронов по энергетическим уровням атомам алюминия.

2. Опишите физические свойства алюминия.

3. Как получают алюминий в промышленности? Для чего к сырью добавляют криолит? Обоснуйте.

4. Как влияет оксидная плёнка, образующаяся на поверхности алюминия, на химические свойства алюминия.

5. Составьте уравнения химических реакций между :

А) алюминием и сульфатом меди;

Б) алюминием и азотом при нагревании;

В) алюминием и серной кислотой.

Самостоятельная работа по теме

«Алюминий. Физические и химические свойства алюминия»

Вариант 2

1. Укажите состав и строение атома алюминия.

2. Опишите применение алюминия.

3. С какими веществами реагирует алюминий?

4. Почему алюминиевые цистерны применяют для перевозки некоторых концентрированных кислот?

5. Составьте уравнения химических реакций между:

А) алюминием и хлоридом цинка;

Б) алюминием и кислородом;

В) Алюминием и гидроксидом натрия (тв.) при спекании.

**Итоговый контроль по теме «Металлы»**

**Вариант 1**

**А1**. Чем характеризуются атомы металлов с точки зрения строения атома?

1. наибольшей атомной массой

2)Наибольшим зарядом ядра

1. 3)Большим количеством электронов на внешнем энергетическом уровне и меньшим атомным радиусом

4)Малым количеством электронов на внешнем энергетическом уровне и большим атомным радиусом

**А2**. Чем различаются атом и ион калия?

1. зарядом ядра 3) числом электронов
2. числом протонов 4) числом нейтронов

**А3**. Какова электронная формула атома натрия?

1. 1s1 3) 1s22s22p1
2. 1s22s1 4) 1s22s22p63s1

**A4**. Какая кристаллическая решётка у простых веществ – металлов?

1. ионная 3) атомная
2. металлическая 4) молекулярная

**А5**. В каком ряду все вещества реагируют с алюминием?

1. кислород, гидроксид натрия
2. медь, сера
3. соляная кислота, оксид углерода (II)
4. цинк, раствор серной кислоты

**В1.** Установите соответствие.

|  |  |
| --- | --- |
| **Элемент-металл** | **Электронная формула внешнего и предвнешнего энергетического уровня** |
| А. Литий  Б. Железо  В. Магний  Г. Барий | 1. 6s2  2. 2s2  3. 2s1  4.3s2  5.4s23d6  6. 4s24p6 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г |
|  |  |  |  |

**В2**. Установите соответствие.

|  |  |
| --- | --- |
| **Исходные вещества** | **Продукты реакции** |
| А. Алюминий и сера  Б. Калий и хлор  В. Железо и соляная кислота  Г. Магний и кислород | 1. Оксид магния  2. Водород и хлорид железа (III)  3. Сульфид алюминия  4. Хлорид калия  5. Водород и хлорид железа (II)  6. Пероксид магния |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г |
|  |  |  |  |

**С1**. Составьте в молекулярном и ионном виде уравнения реакций схемы превращений: гидроксид меди (II) оксид меди (II)медь хлорид меди (II)нитрат меди (II). Рассмотрите вторую реакцию с позиции ОВР.

**С2**. Вычислите массу металла, полученного восстановлением водорода из оксида меди (II) массой 4 г

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Согласовано  протокол заседания методического совета  МБОУ Андреевская СШ № 3  от 24.08.2017 г. №1  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Геращенко Е.Н. |  | Согласовано  заместитель директора  по УР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Геращенко Е.Н.  \_\_\_\_\_\_\_24 августа 2017 г. |

**Административный контроль по физической культуре 9 КЛАСС**

|  |  |
| --- | --- |
| **Фамилия** |  |
| **Имя** |  |
| **Отчество** |  |
| **класс** | **9** |

**Вариант 2**

**А1.** Какова электронная формула атома внешнего энергетического уровня элементов второй группы главной подгруппы Периодической системы химических элементов Д.И.Менделеева?

1) *ns2np2* 3) *ns1*

2*) ns2*4)*ns22p1*

**A2.** Чем различаются ион и атом магния?

1) зарядом ядра 3) числом протонов

2) числом электронов 4) числом нейтронов

**А3**. Укажите электронную формулу атома алюминия

1. 1s1 3) 1s22s22p1
2. 1s22s22p1 4) 1s22s22p63s23p1

**А4**. Какая связь в простых веществах – металлах?

1. ионная 3) ковалентная неполярная
2. металлическая 4) ковалентная полярная

**А5**. В каком ряду все вещества реагируют с кальцием?

1) кислород, гидроксид натрия 3) соляная кислота, оксид углерода (II)

2) медь, сера 4) водород, раствор серной кислоты

**В1**. Установите соответствие.

|  |  |
| --- | --- |
| **Элемент-металл** | **Электронная формула внешнего и предвнешнего энергетического уровня** |
| А. Кальций  Б. Железо  В. Литий  Г. Рубидий | 1. 6s2  2. 4s2  3. 2s1  4.5s1  5.1s1  6. 4s23d6 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г |
|  |  |  |  |

**B2**. Установите соответствие.

|  |  |
| --- | --- |
| **Исходные вещества** | **Продукты реакции** |
| А. Натрий и сера  Б. Калий и раствор серной кислоты  В. Железо и хлор  Г. Магний и азот | 1. Нитрид магния  2. хлорид железа (III)  3. Сульфид натрия  4Водород и сульфат калия  5. хлорид железа (II)  6. Сульфит натрия |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г |
|  |  |  |  |

**С1**. Составьте в молекулярном и ионном виде уравнения реакций схемы превращений: гидроксид калия  гидроксид железа (II)гидроксид железа (III)оксид железа (III)железо. Рассмотрите четвёртую реакцию с позиции ОВР.

**С2**. Вычислите массу металла, полученного восстановлением оксидом углерода (II)из оксида железа (III)массой 32 г.

**Административный контроль по физической культуре 9КЛАСС**

|  |  |
| --- | --- |
| **Фамилия** |  |
| **Имя** |  |
| **Отчество** |  |
| **класс** | **9** |

**Вариант-1**

**А1.** Каково строение атома фосфора?

1. 15 протонов, 16 нейтронов, 31 электрон
2. 15 протонов, 16 нейтронов, 15 электронов
3. 15 протонов, 27 нейтронов, 13 электронов
4. 31 протон, 15 нейтронов, 15 электронов

А2. Сколько общих электронных пар в молекуле фтора?

1. одна 3) три
2. две 4) четыре

А3. Какова степень окисления азота в NH4NO3, N2O, N2H4?

1. +5, +1, -2 3) -3, +5, +1, -2
2. -3, +1, +2 4) -3, +2, -2

A4. Какова сумма коэффициентов в общем ионном уравнении взаимодействия гидрокарбоната кальция с гидроксидом натрия?

1. 12 3) 13
2. 15 4) 11

В1. Установите соответствие.

|  |  |
| --- | --- |
| Реагент | Продукт реакции с оксидом углерода (IV) |
| А. Раствор серной кислоты  Б. Оксид цинка  В. Магний  Г. Гидроксид калия (изб.) | 1. Оксид магния и оксид магния (II)  2. Не взаимодействует  3. Карбонат цинка  4. Гидрокарбонат калия  5. Карбонат калия и вода  6. Оксид углерода (II), оксид серы (IV), вода |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г |
|  |  |  |  |

С1. Составьте в молекулярном и ионном виде уравнения реакций схемы превращений: PMg3P2MgOMgCO3CO2Ca(HCO3)2CaCO3. Первое уравнение рассмотрите с позиции ОВР.

**Самостоятельная работа по теме «Галогены»**

Вариант 1

1. Составьте схему электронного строения атома фтора.

2. Расположите химические элементы Cl, F, I, Br в порядке увеличения неметаллических свойств образованных этими элементами простых веществ.

3. Напишите уравнения химических реакций по следующей схеме:

Br2→HBr →AgBr.

4. Рассчитайте объём при н.у. 0.5 моль хлора.

5. Приведите примеры соединений галогенов. Опишите свойства одного из них.

**Самостоятельная работа по теме «Галогены»**

**Вариант 2**

1. Составьте схему электронного строения атома хлора.

2. Укажите признаки сходства и различия в строении атомов F0и F-.

3. Напишите уравнение реакций по следующей схеме:

HJ→KJ→J2.

4. Рассчитайте массу 0,5 моль хлора при н.у.

5. Приведите пример соединений галогенов. Опишите биологическое значение галогенов.

Самостоятельная работа по теме **«Органические вещества»**

Вариант 1.

**Задание 1.**

Даны формулы веществ:

А. СН3ОН Б.С4Н10. В. СН2= СН—СН3 Г. С12Н22О11

Д. (—СН2—СН2—)п.

К какому классу соединений принадлежит каждое из этих веществ?

Назовите вещества А, Г, Д.

Напишите структурные формулы веществ Б и В.

**Задание 2.**

Запишите уравнения реакций с помощью которых можно осуществить цепочку превращений :

С2Н4С2Н6хлорэтан.

Назовите все вещества в цепочке.

**Задание 3.**

Напишите формулу этилового спирта. Опишите применение этого вещества в быту и промышленности.

Самостоятельная работа по теме **«Органические вещества»**

Вариант 2.

**Задание 1.**

Даны формулы веществ:

А. С2Н5ОН Б.С4Н8. В. СН2= СН2 Г. С6Н12О6

Д. СН3СООН.

К какому классу соединений принадлежит каждое из этих веществ?

Назовите вещества А, Г, Д.

Напишите структурные формулы веществ Б и В.

**Задание 2.**

Запишите уравнения реакций с помощью которых можно осуществить цепочку превращений :

СН3- СН2-ОН . СН2= СН2полиэтилен.

Назовите все вещества в цепочке.

**Задание 3.**

Напишите формулу уксусной кислоты. Опишите применение этого вещества в быту и промышленности.

**Основное содержание**

МЕТОДЫ ПОЗНАНИЯ ВЕЩЕСТВ И ХИМИЧЕСКИХ ЯВЛЕНИЙ

Химия как часть естествознания. Химия – наука о веществах, их строении, свойствах и превращениях.

Наблюдение, описание, измерение, эксперимент, *моделирование* (Курсивом в тексте выделен материал, который подлежит изучению, но не включается в Требования к уровню подготовки выпускников). *Понятие о химическом анализе и синтезе.*

Экспериментальное изучение химических свойств неорганических и органических веществ.

Проведение расчетов на основе формул и уравнений реакций: 1) массовой доли химического элемента в веществе; 2) массовой доли растворенного вещества в растворе; 3) количества вещества, массы или объема по количеству вещества, массе или объему одного из реагентов или продуктов реакции.

ВЕЩЕСТВО

Атомы и молекулы. Химический элемент. *Язык химии*. Знаки химических элементов, химические формулы. Закон постоянства состава.

Относительные атомная и молекулярная массы. *Атомная единица массы*. Количество вещества, моль. Молярная масса. Молярный объем.

Чистые вещества и смеси веществ. *Природные смеси: воздух, природный газ, нефть, природные воды.*

Качественный и количественный состав вещества. Простые и сложные вещества. Основные классы неорганических веществ.

Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Группы и периоды периодической системы.

Строение атома. Ядро (протоны, нейтроны) и электроны. Изотопы. Строение электронных оболочек атомов первых 20 элементов периодической системы Д. И. Менделеева.

Строение молекул. Химическая связь. Типы химических связей: ковалентная (полярная и неполярная), ионная, металлическая. Понятие о валентности и степени окисления.

Вещества в твердом, жидком и газообразном состоянии. Кристаллические и аморфные вещества. *Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная и металлическая).*

ХИМИЧЕСКАЯ РЕАКЦИЯ

Химическая реакция. Условия и признаки химических реакций. Сохранение массы веществ при химических реакциях.

Классификация химических реакций по различным признакам: числу и составу исходных и полученных веществ; изменению степеней окисления химических элементов; поглощению или выделению энергии. *Понятие о скорости химических реакций. Катализаторы*.

Электролитическая диссоциация веществ в водных растворах. Электролиты и неэлектролиты. Ионы. Катионы и анионы. Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей. Реакции ионного обмена.

Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель.

ЭЛЕМЕНТАРНЫЕ ОСНОВЫ НЕОРГАНИЧЕСКОЙ ХИМИИ

Свойства простых веществ (металлов и неметаллов), оксидов, оснований, кислот, солей.

Водород. Водородные соединения неметаллов. Кислород. Озон. Вода.

Галогены. Галогеноводородные кислоты и их соли.

Сера. Оксиды серы. Серная, сернистая и сероводородная кислоты и их соли.

Азот. Аммиак. Соли аммония. Оксиды азота. Азотная кислота и ее соли.

Фосфор. Оксид фосфора. Ортофосфорная кислота и ее соли.

Углерод. Алмаз, графит. Угарный и углекислый газы. Угольная кислота и ее соли.

Кремний. Оксид кремния . Кремниевая кислота. Силикаты.

Щелочные и щелочно-земельные металлы и их соединения.

Алюминий. *Амфотерность оксида и гидроксида*.

Железо. Оксиды, *гидроксиды и соли железа.*

ПЕРВОНАЧАЛЬНЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОБ ОРГАНИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВАХ

Первоначальные сведения о строении органических веществ.

Углеводороды: метан, этан, этилен.

Спирты (метанол, этанол, глицерин) и карбоновые кислоты (уксусная, стеариновая) как представители кислородсодержащих органических соединений.

Биологически важные вещества: жиры, углеводы, белки.

*Представления о полимерах на примере полиэтилена.*

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ ХИМИИ

Правила работы в школьной лаборатории. Лабораторная посуда и оборудование. Правила безопасности.

Разделение смесей. Очистка веществ. Фильтрование.

Взвешивание. Приготовление растворов. Получение кристаллов солей. Проведение химических реакций в растворах.

*Нагревательные устройства. Проведение химических реакций при нагревании.*

Методы анализа веществ. Качественные реакции на газообразные вещества и ионы в растворе. Определение характера среды. Индикаторы.

Получение газообразных веществ.

ХИМИЯ И ЖИЗНЬ

Человек в мире веществ, материалов и химических реакций.

*Химия и здоровье. Лекарственные препараты; проблемы, связанные с их применением.*

*Химия и пища. Калорийность жиров, белков и углеводов. Консерванты пищевых продуктов (поваренная соль, уксусная кислота).*

*Химические вещества как строительные и поделочные материалы (мел, мрамор, известняк, стекло, цемент).*

*Природные источники углеводородов. Нефть и природный газ, их применение.*

Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия.

Проблемы безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни. *Токсичные, горючие и взрывоопасные вещества. Бытовая химическая грамотность*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Согласовано  протокол заседания методического совета  МБОУ Андреевская СШ № 3  от 22.08.2016 г. №1  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Геращенко Е.Н. |  | Согласовано  заместитель директора  по УР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Геращенко Е.Н.  \_\_\_\_\_\_\_\_ август 2016 г. |

СОГЛАСОВАНО СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания Заместитель директора по УВР

методического совета \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Геращенко Е.Н.

МБОУ СОШ №3 (подпись)

От 2014года № \_\_\_\_\_\_ 2014 года