**Пояснительная записка**

**к рабочей программе по химии для 9 класса**

Программа определяет содержание базового уровня для учащихся 9 классов в соответствии с федеральным стандартом школьного химического образования и концентрической концепцией.

Особенность программы состоит в том, чтобы сохранить присущий русской средней школе высокий теоретический уровень и сделать обучение максимально развивающим. Это достигается путём вычисления укрупнённой дидактической единицы, в ранг которой вступает основополагающее понятие «химический элемент и формы его существования (свободные атомы, простые и сложные вещества)», следование строгой логике принципа развивающего обучения положенного в основу конструирования программы, и освобождение её от избытка конкретного материала.

Программа построена с учётом реализации межпредметных связей с курсом физики 7 класса, где изучаются основные сведения о строении атомов, и биологии 9 класса, где даётся знакомство с химической организацией клетки и процессами обмена веществ.

Ведущими идеями предполагаемого курса являются:

- материальное единство веществ природы, их генетическая связь;

- причинно следственные связи между составом, строением, свойствами и применением веществ;

- познаваемость веществ и закономерностей протекания химических реакций;

- объясняющая и прогнозирующая роль теоретических знаний для фактологического материала химии элементов- конкретное химическое соединение представляет собой звено в непрерывной цепи превращений веществ, оно участвует в круговороте химических элементов и в химической эволюции;

- законы природы объективны и познавательны; знание законов химии даёт возможность управлять химическими превращениями веществ, находить экологические безопасные способы производства и охраны окружающей среды от загрязнения;

- наука и практика взаимосвязаны; требования практики- движущая сила развития науки, успехи практики обусловлены достижениями науки;

- развитие химической науки и химизация народного хозяйства служат интересам человека и общества в целом, имеют гуманистический характер и призваны способствовать решению глобальных проблем современности.

Курс химии 9 класса рассчитан на 68 часов - 2 часа в неделю

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

Практические работы служат не только средством закрепления умений и навыков, но также и средством контроля за качеством их сформированности.

При составлении рабочей программы внесены изменения:

*- практические работы проводим после изучения данных тем (темы «Металлы», «Неметаллы»);*

*- введена тема «Химия и жизнь» (2часа), она есть в стандарте, но отсутствует в авторской программе А.С. Габриеляна;*

*- по теме «Органические соединения» добавлен 1 час на контрольную работу, для проверки усвоения учащихся основ органической химии. На обобщение знаний по химии за курс основной школы отвели 7 часов. Данную тему включили в раздел, потому, что многие учащиеся заканчивают обучение и выбирают химию для сдачи в форме ГИА и необходимо повторить этот материал.*

**Учебно-методический комплекс**

1. Габриелян О. С, Остроумов И. Г. На­стольная книга учителя. Химия. 9 кл.: Методи­ческое пособие. — М.: Дрофа.
2. Химия. 9 к л.; Контрольные и проверочные работы к учебнику О. С. Габриеляна «Химия. 9» / О. С. Габриелян, П. Н. Березкин, А. А. Ушакова и др. — М.: Дрофа.
3. Габриелян О. С, Остроумов И. Г. Изу­чаем химию в 9 кл.: Дидактические материалы. - М.: Блик плюс.

4. Габриелян О. С, Яшукова А. В. Рабочая тетрадь. 9 кл. К учебнику О. С. Габриеляна «Хи­мия. 9». — М.: Дрофа.

5.Габриелян О. С, Яшукова А. В. Тет­радь для лабораторных опытов и практических работ. 9 кл. К учебнику О. С. Габриеляна «Химия. 9 класс». — М.: Дрофа.

6. Габриелян О. С, Воскобойникова Н. П.Химия в тестах, задачах, упражнениях. 8 - 9 кл. — М.: Дрофа.

7.Волович П., Бровко М. Готовимся к экзамену по химии. М.: Айрис-пресс,2006.

8. Химия. ЕГЭ – 2010.Тематические тесты. Базовый и повышенный уровень: учебно-методическое пособие /под ред.В.Н.Доронькина. – Ростов н /Д: Легион,2010.

9.Химия ГИА – 2010.М., Просвещение,2010.

10.Кодификатор элементов содержания и требований к уровню подготовки выпускников общеобразовательных учреждений для единого государственного экзамена 2010 года по химии.

11. Кодификатор элементов содержания и требований к уровню подготовки выпускников для проведения в 2010 году государственной (итоговой) аттестации (в новой форме) по ХИМИИ обучающихся, освоивших основные общеобразовательные программы основного общего образования.

12. Спецификатор элементов содержания и требований к уровню подготовки выпускников общеобразовательных учреждений для единого государственного экзамена 2010 года по химии.

13. Спецификатор элементов содержания и требований к уровню подготовки выпускников для проведения в 2010 году государственной (итоговой) аттестации (в новой форме) по ХИМИИ обучающихся, освоивших основные общеобразовательные программы основного общего образования.

**Содержание программы**

**(2 ч в неделю; всего 68 ч)**

**Повторение основных вопросов курса 8 класса и введение в курс 9 класса**

**(6 ч)**

Знать:

- периодический закон;

- важнейшие химические понятия: электролитическая диссоци­ация, окислитель и

восстановитель, окисление и восстановление, амфотерность.

Уметь:

- объяснятьфизический смысл атомного (порядкового) номера химического

элемента, номеров группы и периода, к которым элемент принадлежит в

периодической системе Д. И. Менделеева;

- объяснять закономерности изменения свойств элементов в пределах малых

периодов и главных подгрупп;

-объяснять сущность реакций ионного обмена;

- характеризовать химические свойства основных классов неорганических веществ;

- определять возможность протекания реакций ионного обмена;

- составлять уравнения химических реакций.

Характеристика элемента по его положению в периодической системе химических элементов Д.И.Менделеева. Свойства оксидов, кислот, оснований и солей в свете теории электролитической диссоциации и процессов окисления – восстановления. Генетические ряды металла и неметалла.

Понятие о переходных элементах Амфотерность. Генетический ряд переходного элемента.

Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева в свете учения о строении атома. Их значение.

**Лабораторный опыт**.

1.Получение гидроксида цинка и исследование его свойств.

**Подготовка к ГИА:** 1.1; 1.2; 1.2.2; 1.3; 1.4; 1.6; 2.4; 2.5; 2.6; 3.2.1; 3.3

**Подготовка к ЕГЭ:** 1.1; 1.5; 2.1; 2.3

**Тема 1. Металлы**

**(18 ч (15ч + 3ч практические работы))**

Знать:

- положение металлов в периодической системе Д.И.Менделеева;

- общие физические и химические свойства металлов и основные способы их

получения;

- основные свойства и применение важнейших соединений щелочных и

щелочноземельных металлов, алюминия;

- качественные реакции на важнейшие катионы.

Уметь:

- характеризовать общие свойства металлов на основе положения их в

электрохимическом ряду напряжения металлов;

- давать определения и применять следующие понятия: сплавы, коррозия металлов,

переходные элементы, амфотерность;

- вычислять массовую долю выхода продукта реакции от теоретически возможного.

- обращаться с лабораторным оборудованием;

- соблюдать правила техники безопасности;

- распознавать важнейшие катионы.

Щелочные и щелочноземельные металлы и их соединения.

Алюминий. Амфотерность оксида и гидроксида.

Железо. Оксиды, гидроксиды и соли железа.

**Демонстрации.** Образцы щелочных и щелочноземельных металлов. Образцы сплавов. Взаимодействие натрия, лития и кальция с водой. Взаимодействие натрия и магния с кислородом. Взаимодействие металлов с неметаллами. Получение гидроксидов железа (II) и (III).

**Лабораторные опыты**.

2. Ознакомление с образцами металлов.

3: Взаимодействие металлов с растворами кислот и солей.

4. Ознакомление с образцами природных соединений: а)натрия; б) кальция; в) алюминия; г) железа.

5.Получение гидроксида алюминия и его взаимодействие с растворами кислот и щелочей

6.Качественные. реакции на ионы Fe2+ и Fe3+

**Подготовка к ГИА:** 1.1; 1.3; 1.5; 1.6; 2.4; 2.5; 2.6; 3.1; 3.2; 4.1; 4.2; 4.4

**Подготовка к ЕГЭ:** 1.1; 1.2; 1.3; 1.5; 2.1; 2.2; 2.3

**Тема 2. Неметаллы**

**(24ч (21ч + 3ч практические работы))**

Знать:

- положение неметаллов в периодической системе Д.И.Менделеева.

- устройство простейших приборов для получения и собирания газов: водорода,

аммиака, кислорода, углекислого газа;

- качественные реакции на важнейшие анионы.

Уметь:

- объяснять явление аллотропии;

- характеризовать свойства галогенов и важнейших химических элементов – серы,

азота, фосфора, углерода и кремния;

- вычислять массу или объем продукта реакции по известной массе или объему

одного из исходных веществ, содержащего примеси;

- вычислять массу, объем и количество вещества по известным данным об исходных

веществах, одно из которых дано в избытке.

- обращаться с лабораторным оборудованием;

- соблюдать правила техники безопасности;

- определять: хлорид-ионы, сульфат-ионы, карбонат – ионы, ионы аммония.

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. Аллотропия углерода. Угарный и углекислый газы. Угольная кислота и ее соли.

Кремний. Оксид кремния. Кремниевая кислота. Силикаты.

**Демонстрации.** Образцы галогенов – простых веществ. Взаимодействие галогенов с натрием, алюминием. Вытеснение хлором брома или иода из растворов их солей.

Взаимодействие серы с металлами, водородом и кислородом.

Поглощение углем растворенных веществ или газов. Восстановление меди из ее оксида углем. Образцы природных соединений хлора, серы, фосфора, углерода, кремния. Образцы важнейших для народного хозяйства сульфатов, нитратов, карбонатов, фосфатов. Образцы стекла, керамики, цемента.

**Лабораторные опыты.**

7.Качественная реакция на хлорид-ион.

8. Качественная реакция на сульфат-ион.

9.Распознавание солей аммония.

10. Получение углекислого газа и его распознавание.

11. Качественная реакция на карбонат-ион.

12.Ознакомление с природными силикатами.

13.Ознакомление с продукцией силикатной промышленности.

**Подготовка к ГИА:** 1.1; 1.2; 1.3; 1.4; 2.5; 3.1; 3.2; 4.2; 4.3; 4.4

**Подготовка к ЕГЭ:** 1.1; 1.2; 1.3; 1.5; 2.1; 2.2; 2.3

**Тема 3. Органические соединения**

***(11ч)***

Знать: - причины многообразия углеродных соединений (изомерию);

- виды связей (одинарную, двойную, тройную);

- важнейшие функциональные группы органических веществ;

- номенклатуру основных представителей групп органических веществ;

- иметь понятие об альдегидах, сложных эфирах, жирах, аминокислотах, белках и

углеводах.

Уметь:

- составлять формулы изомеров основных классов органических веществ;

- находить, определять из предложенных формул изомеры и гомологи.

Основные сведения о химическом строении органических веществ.

Углеводороды: метан, этан, этен.

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

Биологически важные вещества: жиры, углеводы, белки.

*Представления о полимерах (полиэтилен, белки).*

**Демонстрации. М**одели молекул метана и других углеводородов. Взаимодействие этилена с бромной водой и раствором перманганата калия. Образцы этанола и глицерина. Качественная реакция на многоатомные спирты. Получение уксусно-этилового эфира. Омыление жира. Взаимодействие глюкозы с аммиачным раствором оксида серебра. Качественная реакция на крахмал. Доказательство наличия функциональных групп в растворах аминокислот. Горение белков (шерсти или птичьих перьев). Цветные реакции белков.

**Лабораторные опыты.**

1.Изготовление моделей молекул углеводородов.

2.Свойства глицерина.

3. Взаимодействие глюкозы с гидроксидом меди (II) без нагревания и при нагревании.

4. Взаимодействие крахмала с иодом.

**Подготовка к ГИА:**  3.4

**Подготовка к ЕГЭ:** 1.4; 1.5; 2.1; 2.2; 2.3

**Тема 4. Химия и жизнь**

**(2ч)**

Знать:

основные законы химии: сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон;

Уметь:

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

безопасного обращения с веществами и материалами;

экологически грамотного поведения в окружающей среде, школьной лаборатории и в быту.

Человек в мире веществ: материалы и химические процессы. *Химическая картина мира.*

Химия и пища. Калорийность жиров, белков и углеводов. Консерванты пищевых продуктов [поваренная соль, уксусная кислота (столовый уксус )].

Природные источники углеводородов: нефть и природный газ. Применение их как топлива и сырья.

Проблемы безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни. Бытовая химическая грамотность: умение читать маркировку изделий пищевой, фармацевтической и легкой промышленности, соблюдение инструкций по применению приобретенных товаров.

**Демонстрации**. Образцы пластмасс и волокон. Коллекция «Природные источники углеводородов».

**Лабораторные опыты.**

1.Доказательство наличия крахмала в картофеле.

2. Доказательство наличия жира в семечках подсолнечника.

**Подготовка к ГИА:**5.1; 5.2.

**Подготовка к ЕГЭ:** 2.1

*Примечание: данный раздел предлагается образовательным стандартом основного общего образования по химии. Он необходим для изучения, т.к. поможет учащимся в дальнейшей жизни правильно обращаться с веществами ( бытовая химия, изделия* пищевой, фармацевтической и легкой промышленности).Изучение данной темы  *предусматривает защиту проектов.*

**Тема 5. Обобщение знаний по химии за курс основной школы**

**(7ч.)**

Знать:

важнейшие химические понятия: химическая реакция, классификация реакций, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление.

Уметь *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.Уметь*определять*:

- состав веществ по их формулам, принадлежность веществ к определенному 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.

Периодическая система Д.И.Менделеева. Закономерности изменения свойств элементов и их соединений в периодах и группах. Значение периодического закона.

Типы химических связей и типы кристаллических решеток. Взаимосвязь строения и свойств.

Классификация химических реакций по различным признакам.

Простые и сложные вещества. Металлы и неметаллы. Генетические ряды металла, неметалла и переходного металла.

Оксиды, гидроксиды, кислоты и соли: состав, классификация и общие химические свойства в свете ТЭД и представлений о процессах окисления-восстановления.

**Подготовка к ГИА:**1.1; 1.3; 1.6; 2.1; 2.2; 3.2

**Подготовка к ЕГЭ:** 1.1; 1.2; 1.5; 2.3

**Учебно-тематический план**

( неорганическая химия 9 класс, автор Габриелян О.С.)

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Тема | Кол-во  часов  по программе | Кол-во часов по планированию | | | | Формы  контроля |
| Уро  ки | Практич  работы | Контрол  работы | Лаборат.  опыты |  |
| 1 | Повторение основных вопросов курса 8 класса и введение в курс 9 класса | 6 | 6 |  |  | 1 | Промежуточный контроль.  Тестирование |
| 2 | Металлы | 18  (15 + 3) | 14 | 3 | 1 | 5 | Текущий контроль  Контрольная работа №1 |
| 3 | Неметаллы | 24  (21 + 3) | 20 | 3 | 1 | 7 | Текущий контроль  Контрольная работа №2 |
| 4 | Органические соединения | 11 | 10 |  | 1 | 4 | Промежуточный контроль.  Контрольная работа №3 |
| 5 | Химия и жизнь | 2 | 2 |  |  |  | Промежуточный контроль. |
| 6 | Обобщение знаний по химии за курс основной школы | 7 | 6 |  | 1 |  | Промежуточный контроль.  Контрольная работа №4 |
| Итог |  | 68 | 58 | 6 | 4 | 17 |  |

**Календарно-тематическое планирование по химии для 9 класс (автор Габриелян О.С.)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  урока | №  урока  в теме | Тема | Дата | Тип  урока | Оборудование | Д/з | Подгот  к ГИА | Примечание |
| **Повторение основных вопросов курса 8 класса и введение в курс 9 класса (6ч.)** | | | | | | | | |
| 1 | 1 | Характеристика элемента по его положению в периодической системе химических элементов Д.И.Менделеева. |  | Обобщение | Таб. ПСХЭ | §1  упр 1-10 | 1.1 |  |
| 2 | 2 | Свойства оксидов, кислот, оснований и солей в свете теории электролитической диссоциации и процессов окисления – восстановления. |  | Беседа | Таб. Раствор солей, кислот, основан | записи в тетради | 2.5; 2.6 |  |
| 3 | 3 | Генетические ряды металла и неметалла.  Промежуточный контроль. |  | Практическая  реализация изученного | Тесты | §2  упр 1-4 | 3.1 |  |
| 4 | 4 | Понятие о переходных элементах. Амфотерность. |  | Объяснение  нового матер | Лаб.оп.1: штатив с пробирками | записи в тетради | 3.1.1 |  |
| 5 | 5 | Генетический ряд переходного элемента. |  | Систематиз  знаний | Таб. Растворимос солей, кислот, оснований | записи в тетради | 3.1.1; 3.3 |  |
| 6 | 6 | Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Мен-делеева в свете учения о строении атома. Их значение. Тестирование |  | Беседа | Таб. ПСХЭ | §3  упр 1-6 | 1.2; 1.2.1 |  |
| Тема 1 **Металлы (18ч.)** | | | | | | | | |
| 7 | 1 | Положение металлов в периодической системе Д.И. Менделеева. Металлическая кристаллическая решетка и металлическая химическая связь. |  | Объяснение  нового матер | Таб. ПСХЭ, модели кристаллических решеток | §4,5 | 1.1;1.3 |  |
| 8 | 2 | Общие физические свойства металлов. |  | Первичное  закрепление мат | Лаб.оп.2: коллекция  «Металлы и сплавы» | §6  упр 4 | 1.5;1.6; 3. |  |
| 9 | 3 | Сплавы, их свойства и значение. |  | Лекция | Дем: образцы сплавов | §7  упр 1-3 | 1.5; 3.1.1 |  |
| 10 | 4 | Химические свойства металлов как восстановителей. Электрохимический ряд напряжений металлов и его использование для характеристики химических свойств конкретных металлов. Текущий контроль. |  | Практическая  реализация изученного | Лаб.оп.3: штатив с пробирками | §8 упр 1,3,4 | 3.1.1 |  |
| 11 | 5 | Способы получение металлов: пиро-, гидро- и электрометаллургия. |  | Объяснение  нового матер | Презентация | §9  упр 1-5 | 2.6; 3.1 |  |
| 12 | 6 | Коррозия металлов и способы борьбы с ней. |  | Лекция | Презентация | §10  упр 2,6,7 |  |  |
| 13 | 7 | Общая характеристика щелочных металлов. Металлы в природе. Общие способы их получения. Строение атома. Щелочные металлов – простые вещества, их физические и химические свойства. |  | Изучение и  первичное  закрепление | Дем: образцы металлов: стаканы, щипцыЛаб.оп.4: кол «Минералы и горные породы» | §11(стр.  52-54)  упр 1,2 | 3.1.1 |  |
| 14 | 8 | Важнейшие соединения щелочных металлов – оксиды, гидроксиды, соли (хлориды, карбонаты, сульфаты, нитраты), их свойства и применение в н/х. Калийные удобрения. |  | Изучение и  первичное  закрепление | Таб. «Удобрения», коллекция «Удобре-ния» | §11(стр. 54-58)  упр 4,5 | 3.2.1;  3.2.2  3.2.4 |  |
| 15 | 9 | Общая характеристика элементов главной подгруппы II группы. Строение атомов. Щелочноземельные металлы – простые вещества, их физические и химические свойства. |  | Обобщение  новых  знаний | Лаб.оп.4: коллекция «Минералы и горные породы» | §12  упр 1,6,9 | 3.1.1 |  |
| 16 | 10 | Важнейшие соединения щелочноземель-ных металлов – оксиды, гидроксиды, соли (хлориды, карбонаты, нитраты, сульфаты и фосфаты) их свойства и применение в народном хозяйстве. Текущий контроль. |  | Обобщение  новых  знаний | Тесты ГИА,ЕГЭ | стр. 84 пр.р.1 | 3.2.1;  3.2.2  3.2.4 |  |
| 17 | 11 | Практическая работа 1. Осуществление цепочки химических превращений. Правила Т.Б. |  | Практическая  реализация  изученного | Штатив с пробирка-ми, стакан, колба с водой | §12  упр 5,8 | 2.5; 4.1 |  |
| 18 | 12 | Алюминий. Строение атома, физические и химические свойства простого вещества. Соединения алюминия – оксид и гидроксид, их амфотерный характер. Важнейшие соли алюминия. Применение алюминия и его солей. |  | Объяснение  нового  материала | Лаб.оп.4: коллекция «Минералы и горные породы»  ,Лаб.оп.5:штатив с пробирками, стакан | §13  упр 3,4,7 | 3.1.1 |  |
| 19 | 13 | Железо. Строение атома, физические и химические свойства простого вещества. |  | Объяснение  нового  материала | Лаб.оп.4: коллекция «Минералы и горные породы» | §14(стр.  76- 78)  упр 4,5,6 | 3.1.1 |  |
| 20 | 14 | Генетические ряды Fe2+ и Fe3+ . Качественные реакции на Fe2+ и Fe3+ .Важнейшие соли железа. Значение железа, его соединений и сплавов в природе и народном хозяйстве. |  | Беседа | Дем: стаканы. Лаб. оп.5:штатив с про-бирками, стакан | стр. 84  пр.р.2 | 3.2.1 |  |
| 21 | 15 | Практическая работа 2.Получение и свойства соединений металлов. Правила Т.Б. |  | Практическая  реализация  изученного | Штатив с пробирка-ми, стакан, колба с водой | стр. 86  пр.р.3 | 2.5;4.1 |  |
| 22 | 16 | Практическая работа 3. Эксперимен-тальные задачи по распознаванию и получению веществ. Правила Т.Б. |  | Практическая  реализация  изученного | Штатив с пробирка-ми, спиртовка,  держатель | §14(стр.  79-81)  упр 2,8 | 2.5;4.1; 4.2 |  |
| 23 | 17 | Обобщение материала по теме «Металлы». |  | Обобщение | Таб. ПСХЭ, «Раствор солей, кислот, основан» | §15,16 | 1.1; 1.2.2; 1.3; 1.4 |  |
| 24 | 18 | Контрольная работа 1 по теме «Металлы». |  |  | Таб. ПСХЭ, «Раствор солей, кислот, основан» |  |  |  |
| Тема 2 **Неметаллы (24ч.)** | | | | | | | | |
| 25 | 1 | Анализ контрольной работы 1 по теме «Металлы».  Общая характеристика неметаллов: положение в периодической системе Д.И. Менделеева, особенности строения атомов, электроотрицательность как мера «неметалличности», ряд электроотри-цательности. Кристаллическое строение неметаллов – простых веществ. Аллотропия. Физические свойства неметаллов. |  | Объяснение  нового  материала | Таб. ПСХЭ,  ряд напряжений металлов (электро-отрицательности) | §21  упр 2,3,6 | 3.1.2 |  |
| 26 | 2 | Кислород. Озон. Вода. |  | Обобщение  новых  знаний | Таб. ПСХЭ  Презентация | §17  упр 1-8 | 1.1;  3.1.2;4.3 |  |
| 27 | 3 | Водород. Положение в периодической системе Д.И. Менделеева. Строение атома и молекулы. Физические и химические свойства водорода, его получение и применение. |  | Обобщение  новых  знаний | Таб. ПСХЭ  Презентация | §18,20 | 1.1;3.1.2 |  |
| 28 | 4 | Галогены. Строение атомов. Простые вещества, их физические и химические свойства. Краткие сведения о хлоре, броме, фторе и иоде. Текущий контроль. |  | Обобщение  новых  знаний | Дем: образцы галоге-нов, штатив с пробир-ками, спиртовка, ложечка для сжигания веществ | §19  упр 1,2 | 3.2.3; 3.2.4;  4.2 |  |
| 29 | 5 | Галогеноводородные кислоты и их соли (свойства, качественная реакция на хлорид-ион). Применение галогенов и их соединений в народном хозяйстве. |  | Практическая  реализация  изученного | Дем: коллекция «Минералы и горные породы» Лаб.оп.7: штатив с пробирками | §22  упр 1-5 | 1.1;  1.4;3.1;  3.1.2 |  |
| 30 | 6 | Сера. Строение атома, аллотропия, свойства и применение ромбической серы. |  | Беседа | Дем: штатив с про бирками, спиртовка, | §23(стр.  133-134)  упр 1-3 | 3.2;3.2.1 |  |
| 31 | 7 | Оксиды серы (IV) и (VI), их получение, свойства и применение. |  | Объяснение  нового  материала | Презентация | стр.186  пр.р.4 | 2.4;3.2; 3.2.3;4.2 |  |
| 32 | 8 | Серная, сернистая и сероводородная кислоты и их соли. |  | Объяснение  нового  материала | Дем: коллекция «Минералы и горные породы» Лаб.оп.8: штатив с пробирками | §23(стр.  135-141)  упр 4,5 | 2.5;4.1; 4.2 |  |
| 33 | 9 | Практическая работа 4. Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода». Правила ТБ. |  | Практическая  реализация  изученного | Штатив с пробир-ками, спиртовка,  стакан, держатель, фарфоровая чашка | конспект | 4.4; 4.4.2;  4.4.3 |  |
| 34 | 10 | Решение расчетных задач на избыток и недостаток. Текущий контроль. |  | Обобщение | Сборники задач,  тесты ГИА,ЕГЭ | §24  упр 1-6 | 1.1;1.4; 3.1;  3.1.2 |  |
| 35 | 11 | Азот. Строение атома и молекулы, свойства простого вещества. |  | Беседа | Та.б ПСХЭ | §25  упр 1-5 | 1.3;3.2 |  |
| 36 | 12 | Аммиак, строение, свойства, получение и применение. |  | Объяснение  нового  материала | Презентация | §26  упр 1-5 | 3.2;4.2 |  |
| 37 | 13 | Соли аммония, их свойства и применение. |  | Объяснение  нового  материала | Лаб.оп.9: штатив с пробирками, стакан, спиртовка, держатель | §27  упр 1-4 | 1.3;1.4;  3.2;  3.2.1. |  |
| 38 | 14 | Оксиды азота (II) и (IV). Азотная кислота, ее свойства и применение. |  | Обобщение  новых знаний | Презентация | §27  упр 5-7 | 2.3; 2.4; 3.2.3 |  |
| 39 | 15 | Соли азотной кислоты. |  | Обобщение  новых знаний | Дем: коллекция «Минералы и горные породы» | §28  упр 1-6 | 1.1; 1.4; 2.3; 3.2 |  |
| 40 | 16 | Фосфор. Оксид фосфора. Ортофосфорная кислота и ее соли. |  | Обобщение  новых знаний | Дем: коллекция «Минералы и горные породы» | конспект | 4.4 |  |
| 41 | 17 | Решение расчетных задач на выход продукта реакции. Текущий контроль. |  | Обобщение | Сборники задач,  тесты ГИА,ЕГЭ | §29  упр 1-5 | 1.1; 1.4; 3.1;3.1.2 |  |
| 42 | 18 | Углерод. Аллотропия углерода. |  | Беседа | Дем: штатив с пробирками, стакан, спиртовка, держатель | стр. 188  пр.р.5 | 1.3; 3.2;3.2.1  3.2.3 |  |
| 43 | 19 | Угарный и углекислый газы. Угольная кислота и ее соли. |  | Обобщение  новых знаний | Дем: коллекция «Минералы и горные породы» Лаб.оп.10,11: штатив с пробирками, спир-товка, стеклян. трубка с рез пробкой | §30  упр 1-4 | 2.5;4.1;  4.3 |  |
| 44 | 20 | Практическая работа 5. Решение экспе-риментальных задач по теме «Подгруппы азота и углерод». Правила ТБ. |  | Практическая  реализация  изученного | Штатив с пробир-ками, спиртовка,  стакан, держатель | §31  упр 1-5 | 1.1;1.4;  3.1;  3.2.1 |  |
| 45 | 21 | Кремний. Оксид кремния. Кремниевая кислота. Силикаты. |  | Беседа | Лаб.оп.11,12:колек  ция «Минералы и горные породы», образцы силикатов | стр. 189  пр.р.6 | 2.3;3.2;  3.2.3 |  |
| 46 | 22 | Практическая работа 6. Получение, собирание и распознавание газов. Правила ТБ. |  | Практическая  реализация  изученного | Лаб.штатив, пробир-ки, спиртовка, стек трубка с рез пробкой | конспект | 2.4;3.2;  4.4 |  |
| 47 | 23 | Обобщение знаний по теме «Неметаллы». |  | Обобщение | Таб. ПСХЭ, «Раствор солей, кислот, основан» |  |  |  |
| 48 | 24 | Контрольная работа 2 по теме «Неметаллы». |  |  | Таб. ПСХЭ, «Раствор солей, кислот, основан» |  |  |  |
| Тема 3. **Первоначальные представления об органических веществах (11ч.)** | | | | | | | | |
| 49 | 1 | Анализ контрольной работы 2.  Основные сведения о химическом строении органических веществ. |  | Объяснение  нового  материала | Дем: модели молекул углеводородов | §32,33  упр 1-5 | 3.4.1 |  |
| 50 | 2 | Углеводороды: метан, этан. |  | Объяснение  нового  материала | Дем: модели молекул метана  Лаб.оп.1:шарики,стержни | §34  упр 4 | 3.4.1 |  |
| 51 | 3 | Углеводороды: этен. Промежуточный контроль. |  | Объяснение  нового  материала | Дем: штатив с про-бирками, спиртовка, стек трубка с резиновой пробкой, стакан | §35  упр 3,4 | 3.4.2 |  |
| 52 | 4 | Спирты (метанол, этанол, глицерин) |  | Объяснение  нового  материала | Дем: образцы эта-нола и глицерина;  штатив с пробирка-ми, спиртовка, дер-  -жатель.  Лаб.оп.2. штатив с пробирками, спиртов-ка, держатель | §36  упр 1-5 | 3.4.2 |  |
| 53 | 5 | Карбоновые кислоты (уксусная, стеарин) как представители кислородосодержащих органических соединений. |  | Исследование | Дем: штатив с про-бирками, стаканы, спиртовка, стеклян трубка с резиновой пробкой | §37  упр 2-5 | 3.4.3 |  |
| 54 | 6 | Биологически важные вещества: жиры |  | Исследование | Дем: штатив с про-бирками, стаканы, спиртовка, стеклян трубка с резиновой пробкой | §38  упр 2,3 | 3.4.3 |  |
| 55 | 7 | Биологически важные вещества: белки |  | Исследование | Дем: штатив с про-бирками, стаканы, спиртовка | §39  упр 1-5 | 3.4.3 |  |
| 56 | 8 | Биологически важные вещества: углеводы. |  | Исследование | Дем: спиртовка, ста-кан штатив с про-бирками.  Лаб.оп.3,4. стакан, штатив с пробирка-ми, спиртовка | § 40  упр 1 | 3.4.3 |  |
| 57 | 9 | Представления о полимерах (полиэтилен, белки). |  | Обобщение  новых знаний | Дем: спиртовка, спички, образцы волокон; штатив с пробирками | конспект | 3.4;  3.4.1;  3.4.2 |  |
| 58 | 10 | Обобщение знаний по теме «Первоначальные представления об органических веществах» |  | Обобщение | Таб. ПСХЭ, «Раствор солей, кислот, основан» |  |  |  |
| 59 | 11 | Контрольная работа 3 по теме «Первоначальные представления об органических веществах» |  |  | Таб. ПСХЭ, «Раствор солей, кислот, основан» |  |  |  |
| Тема 4. **Химия и жизнь (2ч.)** | | | | | | | | |
| 60 | 1 | Человек в мире веществ: материалы и химические процессы. Химическая картина мира.  Химия и пища. Калорийность жиров, белков и углеводов. Консерванты пище-вых продуктов [поваренная соль, уксус-ная кислота ( столовый уксус )].  Природные источники углеводородов: нефть и природный газ. Применение их как топлива и сырья. |  | Исследование | Лаб. оп.1,2.: колба с водой, ступка с пестиком, фильтров бумага  Дем: коллек «При-родные источники углеводородов». | индивид  задания | 5.2 |  |
| 61 | 2 | Проблемы безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни. Бытовая химическая грамотность: умение читать маркировку изделий пищевой, фармацевтической и легкой промышленности, соблюдение инструкций по применению приобретенных товаров. Промежуточный контроль. |  | Исследование | Дем: образцы пластмасс и волокон. |  |  |  |
| Тема 5 **Обобщение знаний по химии за курс основной школы (7ч.)** | | | | | | | | |
| 62 | 1 | Периодическая система Д.И.Менделеева. Закономерности изменения свойств элементов и их соединений в периодах и группах. Значение периодического закона. |  | Объяснение | Таб. ПСХЭ | записи в тетради | 1.3 |  |
| 63 | 2 | Типы химических связей и типы кристаллических решеток. Взаимосвязь строения и свойств. |  | Обобщение | Презентация | записи в тетради | 2.1; 2.2 |  |
| 64 | 3 | Классификация химических реакций по различным признакам. Промежуточный контроль. |  | Повторение | Тесты ГИА,ЕГЭ | записи в тетради | 1.6; |  |
| 65 | 4 | Простые и сложные вещества. Металлы и неметаллы. Генетические ряды металла, неметалла и переходного металла. |  | Обобщение | Таб. ПСХЭ, «Раствор солей, кислот, основан» | записи в тетради | 2.6; 3.2; |  |
| 66 | 5 | Оксиды, гидроксиды, кислоты и соли: состав, классификация и общие химические свойства в свете ТЭД и представлений о процессах окисления-восстановления. |  | Обобщение | Таб. ПСХЭ, «Раствор солей, кислот, основан» |  |  |  |
| 67 | 6 | Контрольная работа 4 за курс основной школы. |  |  | Таб. ПСХЭ, «Раствор солей, кислот, основан» |  |  |  |
| 68 | 7 | Анализ контрольной работы 4.  Итоговое занятие. |  | Обобщение | Таб. ПСХЭ |  |  |  |

**Критерии оценки**

УСТНЫЙ ОТВЕТ

Оценка «5»- ответ полный, правильный, самостоятельный, материал

изложен в определенной логической последовательности.

Оценка «4»- ответ полный и правильный, материал изложен в опреде­ленной логической последовательности, допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию учи­теля.

Оценка «3» - ответ полный, но допущены существенные ошибки или ответ неполный.

Оценка «2» - ученик не понимает основное содержание учебного мате­риала или допустил существенные ошибки, которые не мо­жет исправить даже при наводящих вопросах учителя.

РАСЧЕТНЫЕ ЗАДАЧИ

Оценка «5»-в логическом рассуждении нет ошибок, задача решена рациональным способом.

Оценка «4»-в рассуждении нет ошибок, но задача решена нерациональным способом или допущено не более двух несущественных ошибок.

Оценка «3»-в рассуждении нет ошибок, но допущена ошибка в мате­матических расчетах.

Оценка «2»-имеются ошибки в рассуждениях и расчетах.

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ЗАДАЧИ

Оценка"5"- правильно составлен план решения, подобраны реактивы, дано полное объяснение и сделаны выводы.

Оценка"4"- правильно составлен план решения, подобраны реактивы,

при этом допущено не более двух ошибок (несущественных) в объяснении и выводах.

Оценка"3"- правильно составлен план решения, подобраны реактивы, допущена существенная ошибка в объяснении и выводах.

Оценка"2 "-допущены две и более ошибки в плане решения, в подборе реактивов, выводах.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА

Оценка «5» - работа выполнена полностью, правильно сделаны наблюдения и выводы, эксперимент осуществлен по плану, с учетом техники безопасности, поддерживается чистота рабочего места, экономно расходуются реактивы.

Оценка «4»- работа выполнена полностью, правильно сделаны наблюдения и выводы, но при этом эксперимент проведен не полностью или допущены несущественные ошибки в работе с веществами и оборудованием.

Оценка «3»- работа выполнена не менее чем на половину или допущены существенные ошибка в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, но исправляются по требованию учителя.

Оценка «2»- допущены две или более существенные ошибки, учащийся не может их исправить даже по требованию учителя.

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА

Оценка «5» - работа выполнена полностью, возможна несущественная ошибка.

Оценка «4» - работа выполнена полностью, допущено не более двух несущественных ошибок.

Оценка «3» - работа выполнена не менее чем наполовину, допущена одна существенная или две несущественные ошибки.

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

Контрольная работа №1 по теме «Металлы»

(9 класс)

Вариант 1.

1.Осуществите превращения:

1 2 3 4

AI → AI2(SO4)3  → AI(OH)3 → NaAIO2 → AICI3

Для 1-го уравнения составьте схему электронного баланса, укажите окислитель и восстановитель, процессы окисления и восстановления.

2. Элемент находится в 3-м периоде и IA группе. Определите элемент, составьте формулу его оксида, укажите вид химической связи.

3. На 22г смеси железа и алюминия подействовали избытком соляной кислоты. При этом выделилось 14,36л газа. Определите состав смеси металлов, если выход газа составляет 80% от теоретически возможного.(Ответ: 49,1% AI; 50,9% Fe)

4.Мысленный эксперимент. В трех колбах без этикеток находятся соли: нитрат алюминия, нитрат железа (II) , нитрат натрия. Как их распознать? Ответ подтвердите уравнениями реакций.

Вариант 2.

1.Осуществите превращения:

1 2 3 4

Fe → Fe3O4  → FeO → FeSO4→ Fe

Для 1-го уравнения составьте схему электронного баланса, укажите окислитель и восстановитель, процессы окисления и восстановления.

2. Элемент находится во 2 -м периоде и IIA группе. Определите элемент, составьте формулу его оксида, напишите структурную формулу, укажите вид химической связи.

3. На смесь магния и алюминия подействовали соляной кислотой. При этом выделилось 6,72л водорода. При действии на такую же смесь такой же массы раствора гидроксида натрия выделяется 33,6л водорода. Определите состав смеси металлов в % (по массе). (Ответ: 42,86% AI;57,14%Мg)

4. Мысленный эксперимент. В трех колбах без этикеток находятся соли: сульфат калия, сульфат бария, сульфат железа (III) Как их распознать? Ответ подтвердите уравнениями реакций.

Вариант 3 (для слабых учащихся)

1. Осуществите превращения:

1 2 + BaCI2

Са → СаО → СаSO4  → ?

2. Элемент имеет 11 электронов. Определите элемент, составьте формулу его оксида, укажите вид химической связи.

3. Какая масса кальция вступит в реакцию с 4 моль кальция?

Контрольная работа №2 по теме «Неметаллы»

(9 класс)

Вариант 1.

1.Осуществите превращения:

NH3 → (NH4)3PO4  → NH3 → NO → NO2  → HNO3

2. Расставьте коэффициенты в уравнении методом электронного баланса:

Р + H2SO4(конц) = ? + SO2 + H2O

Укажите окислитель и восстановитель, процессы окисления и восстановления.

3. Углекислый газ, полученный при прокаливании 200г известняка, содержащего 90% карбоната кальция, пропустили через 3,7кг 4%-ного раствора карбоната кальция. Вычислите массу выпавшего осадка. (Ответ:180г)

4.В какую сторону сместится равновесие в системе Н2Опар + С ↔ СО + Н2 - Q, если

а) понизить температуру; б) понизить давление; в) увеличить концентрацию водорода

Вариант 2.

1.Осуществите превращения:

С → СО2  → NaHCO3 → Na2CO3 → NaHCO3 → CO2

2. Расставьте коэффициенты в уравнении методом электронного баланса:

P + HNO3 (конц) + H2O = ? + NO2

Укажите окислитель и восстановитель, процессы окисления и восстановления.

3. Через 855г 10% раствора гидроксида бария пропустили 24,64л (при н.у.) хлороводорода. Определите массу полученной соли. (Ответ: 104г)

4. В какую сторону сместится равновесие в системе

2NO2 + O2 + 2H2Oжид ↔ 4HNO3 + Q, если а) повысить температуру; б) понизить давление; в) увеличить концентрацию кислорода

Вариант 3 (для слабых учащихся)

1.Осуществите превращения:

S → SО2  → SО3  → H2SO4

2. Расставьте коэффициенты в уравнении методом электронного баланса:

S + О2 =

Укажите окислитель и восстановитель, процессы окисления и восстановления.

3. 64г серы сожгли в 22,4л кислорода. Определите количество продукта реакции. (Ответ: 1моль)

4. В какую сторону сместится равновесие в системе 2SO2 + O2 ↔ 2SO3 + Q, если

а) понизить температуру; б) повысить давление

Контрольная работа №3 по теме

«Первоначальные представления об органических веществах»

(9 класс)

Вариант 1.

1.Осуществите превращения:

СН4 → СН3CI → C2H6 → C2H4 → CO2

2. Напишите структурные формулы одного гомолога и одного изомера для соединения состава С4Н8.

3.Для сжигания 30л метана израсходовали 200л воздуха, обогащенного кислородом. Рассчитайте объемную долю кислорода в воздухе. (Ответ:0,3)

4.Мысленный эксперимент. В 2-х колбах без этикеток находятся газы – метан и этилен. Как их распознать?

Вариант 2.

1.Осуществите превращения:

С2Н4 → С2Н5ОН → СН3СОН → СН3СООН → СН3СООNa

2. Напишите структурные формулы одного гомолога и одного изомера для соединения состава С4Н10.

3. На 120г уксусной кислоты подействовали 46г натрия. Вычислите массу образовавшейся соли. (Ответ: 164г)

4. Мысленный эксперимент. В 2-х колбах без этикеток находятся жидкости – этиловый спирт и уксусная кислота. Как их распознать?

Вариант 3.

1.Осуществите превращения:

С2Н6  → C2H4 → C2H2

2. Напишите структурную формулу одного гомолога для соединения состава С3Н8.

3.Какое количество водорода выделится при разложении 3моль этана (С2Н6)?

Контрольная работа №4 за курс основной школы

( 9 класс)

Вариант 1

1. Осуществите превращения:

2 3 4 AI

Fe → FeSО4 → Fe(OH)2 → FeO → ?

↓1

FeCI3

Напишите 3-е уравнение в молекулярном, полном и сокращенном ионном виде.

1. В какой цвет окрасится лакмус при добавлении его в раствор хлорида калия?
2. Вычислите массу продукта реакции, образовавшегося при взаимодействии 15л аммиака (при н.у.) и 32кг раствора серной кислоты, содержащей 98% кислоты.
3. Мысленный эксперимент. В трех пробирках без этикеток находятся растворы солей - сульфаты натрия, алюминия и железа (И).Как их распознать? Ответ подтвердите уравнениями реакций.

Вариант 2

1. Осуществите превращения:

1 2 3 4 +КОНхол

AI → А12О3 → AI(NО3 )3 → А1(ОН)3 → А12О3 → ?

Напишите 3-е уравнение в молекулярном, полном и сокращенном ионном виде.

1. В какой цвет окрасится лакмус при добавлении его в раствор нитрата алюминия?
2. Какое количество оксида кальция образуется при обжиге 4кг природного известняка, содержащего 20% примесей?
3. Мысленный эксперимент. В трех пробирках без этикеток находятся растворы солей натрия - хлорид, сульфат, карбонат. Как их распознать? Ответ подтвердите уравнениями реакций.

Вариант 3

1.Осуществите превращения:

Са → СаО →СаС12

1. Какой объем кислорода вступит в реакцию с 80г кальция?
2. Мысленный эксперимент. В двух пробирках без этикеток находятся растворы хлорида и карбоната натрия. Что произойдет, если в обе пробирки добавить соляную кислоту. Опишите наблюдаемые явления.