

**Пояснительная записка**

**Статус документа**

**Рабочая программа учебного курса разработана на основе**  программы курса химии для 9 класса основной школы **«Химия. 9 класс» автора О. С. Габриеляна** (Программа курса «Химия. 9 класс»/ О. С. Габриелян - М.: Дрофа, 2013г.), с учётом учебного плана на 2018-2019 учебный год и основной образовательной программы МБОУ «Лицей № 96».

Плановых контрольных уроков 4, практических работ 6, лабораторных работ 23, самостоятельных работ 9.

**Исходными документами для составления рабочей программы явились:**

**-** Федеральный закон «Об образовании в РФ» от 29.12.2012 № 273-ФЗ;

- Федеральный закон от 01.12.2007 года № 309 «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в части изменения и структуры Государственного образовательного стандарта»;

- Приказ МО России от 5 марта 2004 года № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования;

- Приказ МО России от 9 марта 2004 года № 1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования»;

- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 29.12.2010 № 189 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях»;

- Приказ МО России от 31.03.2014 № 253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ НОО, ООО и СОО».

-авторской программы О.С.Габриеляна, соответствующей Федеральному компоненту Государственного стандарта общего образования и допущенной Министерством образования и науки Российской Федерации (О.С.Габриелян Программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений / О.С.Габриелян. – 5-е издание, стереотипное – М.: Дрофа, 2008г.).

**Изучение химии в 9 классе направлено на достижение следующих целей:**

* **освоение важнейших знаний** об основных понятиях и законах химии, химической символике, о физических и химических свойствах, строении - металлов, неметаллов; о первоначальных представлениях органических веществ, о веществах окружающих нас в быту;
* **овладение умениями** наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций;
* **развитие** познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями;
* **воспитание** отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры;
* **применение полученных знаний и умений** для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

**Концепции, заложенные в содержании учебного материала.**

В рабочей программе нашли отражение цели и задачи изучения химии на ступени основного общего образования, изложенные в пояснительной записке Примерной программы по химии. В ней так же заложены возможности предусмотренного стандартом формирования у обучающихся общеучебных умений и навыков, универсальных способах деятельности и ключевых компетенций. Принципы отбора основного и дополнительного содержания связаны с преемственностью целей образования на различных ступенях и уровнях обучения, логикой внутрипредметных связей, а так же возрастными особенностями учащихся.

Курс 9 класса начинается темой «Введение». В которой обобщаются вопросы курса 8 класса и дается понятие о переходных элементах и амфотерности.

В теме «Металлы» рассматриваются общие свойства химических элементов металлов, групп щелочных и щелочно-земельных металлов, в теме «Неметаллы» - подгруппы кислорода, галогенов, азота и углерода. Учащиеся получают представление о наиболее важных в народно-хозяйственном отношении веществ.

При изучении учебного материала химии элементов повторяются, развиваются и обобщаются полученные в 8 классе основные понятия, законы и теории курса. Курс 9 класса завершается темами «Знакомство с органическими веществами» и «Химия и жизнь».

В ходе изучения курса большое внимание уделяется формированию практических умений и навыков. Планирование содержит 6 практических работ .

При решении расчетных задач продолжается формирование умения решать расчетные задачи изученных типов и новых типов- вычисление массовой доли выхода и задачи на избыток и недостаток, комбинированных задач и задач повышенной сложности.

**В рабочую программу внесены следующие изменения:**

В рабочую программу внесены следующие изменения:

**1.Увеличено** число часов на изучение тем:

-тема 1 «Металлы» вместо 15 часов – 16 часов;

-тема 2 «Неметаллы» вместо 23 часов – 24 часа;

-тема 5 «Органические соединения» вместо 10 часов - 11часов, так как эти темы содержат наиболее важные вопросы курса химии основной школы.

**2.Сокращено** число часов

- на повторение « Основных вопросов курса химии 8 класса и введение в курс 9 класса» на 2 часа за счет исключения темы «Свойства оксидов, кислот, оснований и солей в свете ТЭД и процессов окисления и восстановления», т. к. этот материал частично включен в тему «Генетические ряды металла и неметалла» и повторяется при дальнейшем изучении курса химии 9 класса.

-на тему 7 «Обобщение знаний по химии за курс основной школы»

с 8 часов до 4 часов.

**3.** Из авторской программы исключена часть учебного материала, который отсутствует в обязательном минимуме содержания основных образовательных программ для основной школы, также исключены некоторые демонстрационные опыты и лабораторные работы из-за недостатка времени на их выполнение при 2 часах в неделю, так как авторская программа предусматривает 2/3 часа в неделю.

**4.** В тему «Неметаллы» включен урок «Кислород», т.к. этот материал входит в обязательный минимум содержания основных образовательных программ.

**Срок реализации рабочей программы 1 год.**

Уровень программы - базовый. Учитывая продолжительность учебного года (35 недель), планирование составлено на 70 часов в год. Объем учебной нагрузки согласно учебного плана лицея на 2018/19 учебный год 2 часа в неделю. Количество часов в неделю на изучение предмета согласно программе - 2 часа.

**Формы и методы, технологии обучения.** Реализация данной программы рассчитана на использование традиционных технологий образования, а так же методов современных образовательных технологий. С использованием следующих форм работы, таких как лекция, беседа, рассказ, инструктаж, демонстрация, упражнения, решение задач, работа с книгой.

Методов: проблемный метод, проектный метод, развивающее обучение, информационно-комуникативные методы, объяснительно-иллюстративный метод; репродуктивный метод; метод проблемного изложения; частично-поисковый, или эвристический, метод; исследовательский метод.

В реализации данной программы используются следующие средства: учебно-лабораторное оборудование;

* учебно-производственное оборудование;
* дидактическая техника;
* учебно-наглядные пособия;
* технические средства обучения;
* организационно-педагогические средства (учебные планы, экзаменационные билеты, карточки-задания, учебные пособия и т.п.)

Контроль за уровнем ЗУН представляет проведение практических работ, контрольных работ, как в традиционной, так и в тестовой формах.

**Тематическое планирование по химии, 9 класс,**

**(2 часа в неделю, всего 68 часов)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Наименование темы** | **Всего часов** | **Из них** | | **Дата** |
| **Практические работы** | **Контрольные работы** |
| **1.** | Повторение основных вопросов курса 8 класса. | 4 |  | Входная |  |
| **2.** | **Тема 1.**  Металлы | 16 |  | № 1 |  |
| **3.** | **Тема 2.**  Практикум № 1. Свойства металлов и их соединений. | 3 | № 1.Осуществление цепочки химических превращений металлов.  №2. По­лучение и свой­ства соединений металлов.  № 3.Решение экспериментальных задач на распознавание и получение веществ. |  |  |
| **4.** | **Тема 3.**  Неметаллы | 24 |  | № 2 |  |
| **5.** | **Тема 4.**  Практикум № 2. Свойства неметаллов и их соединений. | 3 | № 4. Решение эксперимен­тальных задач по теме: «Под­группа кисло­рода».  № 5.Решение эксперимен­тальных задач по теме: «Под­группы азота и углерода».  № 6. По­лучение, соби­рание и распо­знавание газов. |  |  |
| **6.** | **Тема 5.**  Первоначальные представления об  органических веществах | 11 |  |  |  |
| **7.** | **Тема 6.**  Химия и жизнь | 3 |  |  |  |
| **8.** | **Тема 7.**  Обобщение знаний по химии за курс основной школы | 4 |  | Итоговая |  |
| **6.** | Итого | 68 | 6 | 5 |  |

**тематический план**

**9 класс**

**(базовый уровень)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Раздел  про- граммы | Тема урока  Тип урока | Кол-во часов  Виды уч. деятельности | | Основные элементы содержания.  *Дополнительные*  *элементы содержания* | | Планируемые результаты освоения материала | | Вид контроля. Измерители | | Домашнее  задание | | Оборудование | | Дата | | | |
| план | | факт | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | | 5 | | 6 | | 7 | | 8 | | 9 | | 10 | | 11 | |
| **Повторение основных вопросов курса 8 класса и введение в курс 9 класса (4 часа)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Повторение ос- новных вопросов курса химии 8 класса и введение в курс 9 класса  *(4 часа)* | Характеристика химического элемента по его положению в Периодической системе  Д. И. Менделеева  КУ | 1  По плану дают хар-ку Ме и неМе | | Закономерности изменения свойств атомов простых веществ и соединений, образованных химическими элементами в пределах главных подгрупп и периодов Периодической системы  Д. И. Менделеева.  План характеристики химического элемента.  Характеристика элемента – металла.  Характеристика элемента – неметалла | | **Знать** важнейшие химические понятия: *химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы.*  **Уметь:**  – объяснять физический смысл атомного порядкового номера химического элемента, номеров группы, периода, к которым элемент принадлежит  в Периодической системе Д. И. Менделеева; закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и малых подгрупп;  – характеризовать химический элемент (от водорода до кальция) на основе их положения в ПС | | Опрос | | § 1.  Задания в тетради\* | | Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. План характеристики химического элемента. Слайд-презентация по теме «ПЗ и ПС», проектор, ноутбук | |  | |  | |
| 1 | 2 | 3 | | 4 | | 5 | | 6 | | 7 | | 8 | | 9 | | 10 | | 11 |
| 2 | Повторение ос- новных вопросов курса химии 8 класса  и введение в курс 9 класса  *(4 часа)* | Характеристика химического элемента по кислотно-основным свойствам образуемых им соединений. Амфотерные оксиды и гидроксиды. | | 1  Записывают реакции ионного обмена | | Кислотный или основный характер оксида и гидроксида элемента как отличительный его признак.  *Зависимость химических свойств оксидов и гидроксидов элементов побочных подгрупп ПС Д. И. Менделеева от степеней окисления их атомов.*  *Понятие амфотерности на примере оксида и гидроксида алюминия* | | **Знать:**  – химические свойства основных классов неорганических веществ;  – возможность протекания реакций ионного обмена.  **Уметь:**  – записывать уравнения химических реакций ионного обмена в молекулярном и ионном виде;  – составлять электронный баланс для ОВР;  – определять окислитель и восстановитель;  – составлять формулы неорганических соединений изученных классов, уравнения химических реакций | | Текущий контроль-опрос | | § 2. Задания в тетради\* | | ПСХЭ.  «Контрольные и проверочные работы. Химия-9» к учебнику О. С. Габриеляна.  **Л**. *Амфотерность гидроксида алюминия и гидроксида цинка (растворы едкого натра, соляной кислоты, солей цинка и алюминия)* | |  | |  |
| 3 | Значение Периодического закона  Д. И. Менделеева. Химическая организация природы. | | 1  Записывают реакции хим свойств Ме и неМе | | Генетические ряды металла и неметалла. Классификация химических элементов. Понятие о переходных элементах | | **Знать:**  – положение металлов и неметаллов в ПСХЭ;  – отличие физических свойств Ме и НеМе;  – значение ПЗ для науки и практики.  **Уметь:**  – составлять генетические ряды металла и неметалла;  – писать уравнения реакций химических свойств Ме и НеМе | | Текущий контроль: опрос. | | § 3-4. Подготовка к КР | | ПСХЭ.  Таблица «Генетические связи неорганических веществ» | |  | |  |
| 4 | **Входная контроль-**  **ная работа**  КР | | 1  Решают задания | | Контроль и учет знаний | |  | | Тематический | | Индивидуальные задания\* | |  | |  | |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | | 7 | | 8 | | 9 | 10 | 11 |
| **Тема 1. Металлы (16 часов)** | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | Металлы  *(16 часов)* | Положение металлов  в Периодической системе  Д. И. МенделееваОбщие физические свойства металлов | 1  Называют общие физ свойства Ме  Хар-т строение атомов Ме и Ме связь | *Краткий исторический обзор: век медный – век бронзовый – век железный.*  Характеристика положения элементов-металлов в Периодической системе.  Строение атомов металлов.  Металлические кристаллические решетки.  Металлическая химическая связь.  Физические свойства металлов простых веществ.  Легкие и тяжелые металлы.  Черные и цветные металлы. Драгоценные металлы | **Знать:**  – положение элементов металлов в ПС;  – физические свойства металлов: пластичность, электро- и теплопроводность, металличес-кий блеск, твердость, плотность.  **Уметь:**  – характеризовать металлы на основе их положения в Периодической системе Д. И. Менделеева и особенностей строения их атомов;  – использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:  • для безопасного обращения  с металлами;  • экологически грамотного поведения в окружающей среде;  • критической оценки информации о веществах, используемых в быту | | Текущий  Опрос. | | § 7.  № 1  (устно) | | ПСХЭ.  Сборник «Контрольные и проверочные работы. Химия-9»  к учебнику Габриеляна.  **Д**. Знакомство с образцами металлов и сплавов (по коллекции).  Таблицы: «Относительная твердость некоторых металлов», «Плотность некоторых металлов», «Температура плавления некоторых металлов» |  |  |
| 6 | Сплавы | 1  Хар-т сплавы и их свойства, переч важ. сплав | Сплавы и их классификация. Черные металлы: чугуны и стали. Цветные металлы: бронза, латунь, мельхиор, дюралюминий.Характеристика сплавов, их свойства. Значение сплавов | **Знать** классификацию сплавов на основе черных (чугун и сталь) и цветных металлов, характеристику физических свойств Ме.  **Уметь** описывать свойства и области применения различных металлов и сплавов | | Текущий контроль. | | § 10,  № 2. | | **Л.** Знакомство с образцами металлов и сплавов (по коллекциям). Репродукции и фотографии произведений искусства из сплавов |  |  |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | | 7 | | 8 | | 9 | 10 | 11 |
| 7 | Металлы  *(16 часов)* | Химические свойства металлов | 1  Записывают реакции характерные для Ме | Восстановительные свойства металлов.  Взаимодействие металлов с кислородом  и другими неметаллами | **Знать** общие химические свойства металлов: взаимодействие с неметаллами, водой, кислотами, солями.  **Уметь** записывать уравнения реакций взаимодействия с неметаллами, кислотами, солями, используя электрохимический ряд напряжения металлов для характеристики химических свойств | | Текущий контроль – опрос, краткие сообщения учащихся. | | § 8, № 2,3 | | Д. Горение магния.  Взаимодействие натрия и кальция с водой  (вода, фенолфталеин).  *Взаимодействие металлов с галогенами (смесь порошка алюминия с мелкорастертым йодом), фарфоровая чашка, вода, пипетка).*  *Взаимодействие металлов с серой* |  |  |
| 8 | Химические свойства металлов (продолжение). Ряд активности металлов | 1  Продолжают изучать хим св-ва Ме | Характеристика общих химических свойств металлов на основании их положения в ряду напряжения в свете представления об ОВР.  Правила применения электрохимического ряда напряжений при определении возможности взаимодействия с растворами кислот и солей.*Поправки к правилам применения электрохимического ряда напряжения.*  Металлотермия | **Уметь** записывать уравнения реакций взаимодействия с неметаллами, кислотами, солями, используя электрохимический ряд напряжения металлов для характеристики химических свойств | | Текущий контроль – опрос. | | § 8 (до конца).  Задания в тетради\* | | Ряд активности металлов. Слайд-лекция «Металлы», проектор, ноутбук.  **Л**. Растворение железа и цинка в соляной кислоте (гранулы цинка, железные опилки, соляная кислота).  Вытеснение одного металла другим из раствора соли (раствор медного купороса, железо) |  |  |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | | 7 | | 8 | | 9 | 10 | 11 |
| 9 | Металлы  *(16 часов)* | Металлы  в природе, общие способы получения металлов | 1  Хар-т виды металлургии | Самородные металлы.  Минералы. Руды.  Металлургия и ее виды: пиро-, гидро-, электрометаллургия.  Металлотермия. Микробиологические методы получения металлов | **Знать** основные способы получения металлов в промышленности.  **Уметь** характеризовать реакции восстановления металлов из их оксидов | | Текущий контроль – опрос. **СР** | | § 11-12.  Упр.1,2\* | | **Л.** Знакомство с образцами металлов, рудами железа, соединениями алюминия (коллекция руд железа, природных соединений натрия, калия, кальция, магния и алюминия).  Д. *Металлотермия*  *(термитная смесь Al и Fe, спички, кристаллизатор с песком)* |  |  |
| 10 | Общие понятия о коррозии металлов | 1  Составляют схемупишут реакции | Коррозия металлов, способы защиты металлов от коррозии | **Знать** причины и виды коррозии металлов.  **Уметь** объяснять и применять доступные способы защиты от коррозии металлов в быту | | Текущий контроль – опрос. Решение задач и упражнений из раздела «Металлы» | | § 13, упр. 1–4. | | Ряд активности металлов.  Образцы металлов и сплавов, подвергшихся коррозии |  |  |
| 11 | Щелочные металлы | 1  Хар-т св-ва Ме и их соединений | 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 соед., сод. щелочные металлы, способы получения Ме | **Уметь:**  – характеризовать химические элементы натрий и калий по их положению в ПСХЭ Д. И. Менделеева и строению атомов;  – составлять уравнения химических реакций (ОВР), характеризующих химические свойства натрия и калия | | Текущий контроль | | § 14.  Упр. 1,2,5\* | | Образцы щелочных металлов.  Д. Взаимодействие натрия с водой (вода, фенолфталеин, натрий).  *Горение натрия в кислороде.*  Схема «Натрий и калий в организме человека», «Натрий и калий в продуктах питания». Видеофильм. Слайд-лекция, проектор, ноутбук |  |  |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | | 7 | | 8 | | 9 | 10 | 11 |
| 12 | Металлы  *(16 часов)* | Соединения щелочных металлов | 1  Хар-т щелочи и соли | Обзор важнейших соединений щелочных металлов: щелочи, соли (хлориды, карбонаты, сульфаты, нитраты). Природные соединения щелочных металлов | **Знать** применение соединений.  **Уметь** характеризовать свойства важнейших соединений щелочных металлов | |  | | § 14  Задания в тетради | | **Л**. Распознавание катионов натрия и калия по окраске пламени.  СD «Виртуальная лаборатория» |  |  |
| 13 | Общая характеристика элементов главной подгруппы II группы | 1  Пишут реакции ОВР | Строение атомов щелочноземельных металлов. Физические свойства. Химические свойства: взаимодействие с простыми веществами, с водой, с оксидами (магний, кальций – термия) | **Уметь:**  – характеризовать химические элементы кальций и магний по положению в ПСХЭ Д. И. Мен-делеева и строению атомов;  – составлять уравнения химических реакций (ОВР) | | **СР.** Текущий контроль | | § 15 | | Образцы металлов: кальция, магния и их важнейших природных соединений.  Д. *Горение магния.*  Взаимодействие каль-ция с водой (вода, фенолфталеин, кальций, чашка Петри).  **Л.** Распознавание катионов кальция и бария  (растворы солей кальция и бария, серной кислоты, карбоната натрия, пробирки) |  |  |
| 14 | Важнейшие соединения щелочноземельных металлов | 1  Называют роль хим эл-в в ж/д живых организмов | Важнейшие соединения: оксид кальция – негашеная известь, оксид магния – жженая магнезия, гидроксид кальция, соли (мел, мрамор, известняк, гипс, фосфаты и др.). Применение важнейших соединений. Роль химических элементов кальция и магния в жизнедеят. живых орг | **Знать** важнейшие соединения щелочноземельных металлов. **Уметь:**  – на основании знаний химических свойств важнейших соединений щелочноземельных металлов осуществлять цепочки превращений;  – характеризовать свойства оксидов и гидроксидов щелочноземельных металлов | |  | | § 15  Задания в тетради | | Слайд-презентация «Щелочноземельные Ме».  *Таблицы:*  *«Магний и кальций*  *в организме человека», «Магний и кальций в продуктах питания»* |  |  |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | | 8 | | 9 | | 10 | 11 |
| 15 | Металлы  *(16 часов)* | Алюминий | 1  Изучают коллекции пишут реакции | Строение атома алюминия.  Физические, химические свойства алюминия: взаимодействие с простыми веществами, кислотами.  Алюминотермия.  Природные соединения алюминия и способы его получения.  Области применения алюминия | **Знать** химические свой-  ства.  **Уметь** характеризовать химический элемент алюминий по положению в ПСХЭ Д. И. Менделеева и строению атома | Текущий контроль. | | § 16.  У.2,5\* | | Образцы алюминия (гранулы, пудра) и его природных соединений.  Слайд-лекция, проектор, ноутбук.  Таблица «Основные области применения алюминия и его сплавов».  Д. *Взаимодействие алюминия с кислотами (пробирки, гранулы алюминия, соляная кислота)* | |  |  |
| 16 | Соединения алюминия | 1  Записывают области прим алюминия | Соединения алюминия: амфотерность оксида и гидроксида. Важнейшие соли алюминия. Применение алюминия и его соединений | **Знать** природные соединения алюминия, применение алюминия и его соединений.  **Уметь** характеризовать свойства оксида и гидроксида алюминия | § 13, упр. 1, 3, 4, с. 68–71.  Рабочая тетрадь | | § 16  Задания в тетради | | **Л**. *Амфотерность гидроксида алюминия*  *(растворы едкого натра, соляной кислоты, соли алюминия, пробирки)* | |  |  |
| 17 | Железо, его строение, физические и химические свойства | 1  Записывают области прим железа и его сплавов | Строение атома железа. Степени окисления железа. Физические, химические свойства железа: взаимодействие с простыми веществами, водой, кислотами, солями. Железо в природе, минералы железа | **Уметь:**  – составлять схему строения атома;  – записывать уравнения реакций химических свойств железа (ОВР) с образованием соединений с различными степенями окисления железа | Текущий контроль – опрос. **СР** | | § 17, задания в тетради | | **Л.** Знакомство с образцами руд и сплавов железа  (коллекции).  Растворение железа  в соляной кислоте (пробирка, железные опилки, соляная кислота).  Вытеснение одного металла другим из раствора соли (раствор медного купороса, железная скрепка или кнопка). Слайд-лекция | |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |  |
| 18 | Металлы  *(16 часов)* | Генетические ряды железа (II) и железа  (III). Важнейшие соли железа | 1  С пом-ю качественных реакций определяют соединеия содержащие железо | Соединения катионов железа: Fe2+  Fe3+.  Железо – основа современной техники.  *Понятие коррозии.*  Роль химического элемента железа в жизнедеятельности живых организмов | **Знать** химические свойства соединений железа (II) и  (III).  **Уметь:**  – осуществлять цепочки превращений;  – определять соединения,  содержащие ионы Fe2+ и Fe3+ с помощью качественных реакций |  | § 17, упр. 4, 6, 5, | **Л**. Получение гидроксидов железа +2 и +3 и изучение их свойств (растворы солей железа +2 и +3, раствор гидроксида натрия, соляная или серная кислота, спиртовка, спички).  Д. Качественные *реакции на ионы железа  (растворы солей железа +2 и +3, растворы красной кровяной соли и желтой кровяной соли, роданида калия, пробирки).*  *Опыты по коррозии Ме* |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 19 | Металлы  *(16 часов)* | Обобщение и систематизация знаний  по теме | 1  Повторяют ключ. Понятия решают задачи и упр | Повторение ключевых моментов темы «Металлы».  Физические и химические свойства металлов и их важнейших соединений | **Знать:**  – строение атомов металлических элементов;  – физические и химические свойства;  – применение металлов и их важнейших соединений.  **Уметь:**  – составлять уравнения реакция в молекулярной и ионной формах;  – объяснять ОВР металлов и их соединений | Текущий контроль – опрос, выборочная проверка тетрадей с ДЗ | Повторить. Подготовка к КР | ПСХЭ.  Ряд активности металлов.  ДМ.  Компьютерный тест «Металлы» |  |  |
| 20 | **Контроль**  **ная рабо-**  **та №1.**  Металлы  КР | 1  Контроль и учет знаний | Тематический контроль знаний |  | Подготовка к ПР № 1 | ДМ.  «Контрольные и проверочные работы. Химия-9» к учебнику  О. С. Габриеляна,  с. 113–120 |  |  |
| **Тема 2. Практикум №1. Свойства металлов и их соединений (3 часа)** | | | | | | | | | | |
| 21 | ПРАКТИКУМ №1. СВОЙСТВА МЕ И ИХ СОЕДИНЕНИЙ  (*3 часа*) | **Практическая работа №1.**Осуществление цепочки химических превращений металлов | 1  самостоятельно вы пол  няют опыт.записывают уравнения. | Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете | **Уметь** самостоятельно проводить опыты и записывать уравнения реакций |  | Оформить отчет. Подготовка к ПР №2 | Лабораторное оборудование  Химические вещества |  |  |
| 22 | **Практическая работа №2.** Получение и свойства соединений металлов | 1  самостоятельно вы  полняют опыт.записывают урав | Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете | **Уметь** самостоятельно проводить опыты и записывать уравнения реакций |  | Оформить отчет. Подготовка к ПР №3 | Лабораторное оборудование  Химические вещества |  |  |
| 23 | **Практическая работа №3.** Решение экспериментальных задач на распознавание,получение веществ | 1  самостоятельно выполняют опыт.записывают уравнения | Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете | **Уметь** самостоятельно проводить опыты и записывать уравнения реакций |  | Оформить отчет. | Лабораторное оборудование  Химические вещества |  |  |
|  |  | **Тема 3. Неметаллы (24 часа)** | | | | | | | | |
| 24 | Неметаллы  *(24 часа)* | Неметаллы: атомы и простые вещества. Воздух. Кислород. Озон | 1  На основе положения неМе в ПС определяют строение атома св-ва простых веществ | Положение элементов- неметаллов в ПСХЭ  Д. И. Менделеева, особенности строения их атомов. Свойства простых веществ неметаллов. Электроотрицательность как мера неметалличности, ряд электроотрицательности. Кристаллическое строение неметаллов – простых веществ. Аллотропия, состав воздуха. Физические свойства неметаллов. Относительность понятий «металл» – «неметалл» | **Знать:**  – положение неметаллов в ПСХЭ Д. И. Менделеева;  – строение атомов-неметал-лов, физические свойства.  **Уметь:**  – характеризовать свойства неметаллов;  – давать характеристику элементам-неметаллам  на основе их положения  в ПСХЭ;  – сравнивать неметаллы  с металлами |  | § 18, самостоятельное изучение§ 20,21 | Д. Образцы неметаллов: водород, кислород, хлор в пробирках с пробками, бром (в ампуле), сера, йод, красный фосфор, активированный уголь.  **Л.** Знакомство с образцами НеМе (коллекции).  Таблица «Состав воздуха».  Слайд-лекция «Неметаллы», проектор, ноутбук |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 25 | Неметаллы  *(24 часа)* | Водород | 1  Хар-т физические и химические свойства водорода, применеие | Двойственное положение водорода в Периодической системе Д. И. Менделеева. Физические свойства водорода. Химические свойства водорода – окислительные и восстановительные. Применение водорода. Получение, собирание, распознавание водорода | **Уметь:**  – характеризовать химический элемент водород по его положению в ПСХЭ;  – составлять уравнения реакций (ОВР) химических свойств водорода | Текущий контроль. | § 19.  У.3,4 | Д. *Получение, собирание и распознавание водорода (штатив, пробирка, прибор Кирюшкина, гранулы цинка, соляная кислота, спички).*  Слайд-лекция, проектор, ноутбук |  |  |
| 26 | Галогены | 1  Сос-т формулы соединий галогенов сравнивают физ св-ва галогенов | Строение атомов галогенов и их степени окисления. Физические свойства галогенов. Химические свойства галогенов: взаимодействие с металлами, водородом, растворами солей и галогенов. Изменение окислительно-восстановительных свойств у галогенов от фтора к йоду | **Знать** строение атомов галогенов, степени окисления, физические и химические свойства.  **Уметь:**  – составлять схемы строения атомов;  – на основании строения атомов объяснять изменение свойств галогенов в группе;  – записывать уравнения реакций с точки зрения ОВР | Текущий контроль. | § 22,  № 1,5 | Д. Слайд-лекция, проектор, ноутбук.  Образцы галогенов «Возгонка йода»  *«Взаимодействие алюминия с йодом» (смесь порошков алюминия и йода, фарфоровая чашка, пипетка, вода).*  *Последовательное вытеснение галогенов из растворов их солей.*  *Йодкрахмальная проба  (крахмальный клейстер, спиртовая настойка йода)* |  |  |

*Продолжение табл.*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | | 7 | | 8 | | 9 | 10 | 11 |
| 27 | Неметаллы  *(24 часа)* | Соединения галогенов | 1  Изучают галогеноводороды и их водные растворы. Учатся распознавать галогениды | Галогеноводороды. Галогеноводородные кислоты: фтороводородная (плавиковая), хлороводородная (соляная). Бромоводородная, йодоводородная.  Галогениды: фториды, хлориды, бромиды, йодиды. Качественные реакции на галогенид-ион. Природные соединения галогенов | **Знать** качественную реакцию на хлорид-ион.  **Уметь:**  – характеризовать свойства важнейших соединений галогенов;  – распознавать опытным путем раствор соляной кислоты среди других кислот | | **СР** по сборнику | | § 23  , № 3, 4. | | **Л.** Знакомство с образцами природных соединений неметаллов (хлоридами, фторидами).  **Л**. Распознавание соединений хлора, *брома, йода* (растворы хлорида, *бромида, йодида* калия, нитрата серебра, пробирки).  *Свойства соляной кислоты (магний, оксид магния, гидроксид натрия, лакмус, свежеприготовленный гидроксид меди (//), карбонат натрия)* |  |  |
| 28 | Получение галогенов. Биологическое значение и применение галогенов и их соединений | 1  Изучают способы получения и применение галогенов | Получение галогенов электролизом расплавов или растворов солей. Биологическое значение галогенов. Применение галогенов и их соединений | **Знать** способы получения галогенов.  **Уметь** вычислять количество вещества, объем или массу по количеству вещества, объему или массе реагентов или продуктов реакции.  **Иметь навыки:**  – осуществления цепочек превращений;  – составления различных уравнений реакции | | Текущий контроль | | § 24.  У.1-3 | | Видеофильм «Галогены».  *Получение хлора электролизом раствора хлорида натрия.*  Образцы изделий с тефлоном, фторсодержащие зубные пасты, хлор- и бромсодержащие материалы и лекарства |  |  |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | | 8 | | 9 | | 10 | 11 |
| 29 | Неметаллы  *(24 часа)* | Кислород | 1  Сравнивают горение и медленное окисление, дыхание и фотосинтез  Записывают реакции получения | Кислород в природе.  Химические свойства кислорода: взаимодействие с простыми веществами (металлами  и неметаллами), сложными веществами. Горение и медленное окисление. Дыхание и фотосинтез. Получение кислорода. Применение кислорода | **Знать:**  – способы получения кислорода;  – значение кислорода в атмосфере и в жизнедеятельности человека.  **Уметь** записывать уравнения реакций кислорода с простыми и сложными веществами | Текущий контроль – опрос. | | § 25.  У.1,2 | | **Л.** Знакомство с образцами природных оксидов, солей кислородсодержащих кислот.  Таблицы: «Фотосинтез», «Газообмен в легких и тканях», «Круговорот кислорода в природе».  Слайд-лекция «Кислород», проектор, ноутбук.  Д. *Получение кислорода и его взаимодействие с простыми веществами (пробирка с перманганатом калия, древесный уголь, сера, спиртовка, спички, пинцет, лучинка)* | |  |  |
| 30 | Сера и ее соединения | 1  Объясняют реакцию демеркуризации  Биол. значение серы и ее соединений | Строение атомов серы и степени окисления серы. Аллотропия серы. Химические свойства серы: взаимодействие с металлами, кислородом, водородом. Демеркуризация. Сера в природе: самородная, сульфидная и сульфатная. Биологическое значение серы. Применение серы. | **Уметь:**  – характеризовать химический элемент по положению в ПСХЭ Д. И. Менделеева и строения атома;  – записывать уравнения реакций серы с металлами, кислородом и другими неметаллами | Текущий контроль. **СР** | | § 26  У.5,7 | | Слайд-лекция «Сера», ПК, проектор.  **Л**. Знакомство с образцами природных соединений серы.  Д. Аллотропия серы.  Сера, штатив, спиртовка, спички, стакан с водой.  Колба с обратным холодильником, часовое стекло, лупа.  *Взаимодействие серы*  *с металлами (натрий,*  *сера, фарфоровая ступка)* | |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 31 | Неметаллы  *(24 часа)* | Серная кислота. Окислительные свойства серной кислоты | 1  Записывают формулы солей глауберова соль, гипс, сульфат бария купоросы.  Изучают этапы производства | Серная кислота разбавленная и концентрированная. Применение серной кислоты. Соли серной кислоты: глауберова соль, гипс, сульфат бария, медный купорос. Производство серной кислоты. Качественная реакция на сульфат-ион | **Знать:**  – свойства серной кислоты в свете представлений ТЭД;  – окислительные свойства концентрированной серной кислоты в свете ОВР;  – качественную реакцию на сульфат-ион.  **Уметь** записывать уравнения реакций в ионном виде и с точки зрения ОВР | Текущий контроль – опрос. | § 27,  № 3, 8. | Д. Взаимодействие разбавленной серной кислоты с металлами, оксидами металлов, растворимыми и нерастворимыми гидроксидами металлов (*Свойства концентрированной серной кислоты (обугливание бумаги и сахарной пудры).*  **Л.** Распознавание сульфат-иона (раствор сульфата натрия, нитрата бария). Таблица «Применение серной кислоты» |  |  |
| 32 | Решение задач и упражненийОбобщение и систематизация знаний  по теме | 1  Повторяют ключ. Понятия решают задачи и упр | Решение упражнений по теме «Подгруппа кислорода». Повторение ключевых понятий темы | **Уметь:**  – вычислять массовую долю химического элемента в формуле;  – массовую долю вещества в растворе;  – количество вещества;  – объем или массу по количеству вещества, объему или массе реагентов, или продуктов реакции | Текущий контроль – опрос.  Выборочная проверка тетрадей с ДЗ.  Решение задач из сборника Хомченко, раздел «Подгруппа кислорода» | Подготовка к КР | ПСХЭ. Ряд активности металлов.  Хомченко И. Г. Сборник задач и упражнений по химии – на каждой парте |  |  |
| 33 |  | **Административная контрольная работа** | 1  Контроль и учет знани | Контроль и учет знаний | Тематический | Индивид задания\* | ДМ |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | | | 7 | | | 8 | | | | 9 | | 10 | 11 |
| 34 | Неметаллы  *24 часа* | Азот | 1  Изуч. Получение азота в лаб. и промышл, биол. значение | Строение атомов и молекул азота. Свойства азота. Взаимодействие с металлами, водородом и кислородом. Получение азота из жидкого воздуха. Азот в природе и его биологическое значение | **Знать** круговорот азота в природе (корни культурных и бобовых растений  с клубеньками).  **Уметь** писать уравнения реакций в свете представлений об ОВР | | |  | | | §28,  у.2,4 | | | | Д. Слайд-лекция «Азот», проектор, ноутбук.  *Получение азота*  *(кристаллические бихромат аммония, нитрит натрия, спирт, ступка с пестиком, фарфоровая чашечка, пробирка, спички).*  Таблица «Круговорот азота в природе» | |  |  |
| 35 | Аммиак | 1  Объясняют образ. связи в ионе аммония, получение и распознавание аммиака | Строение молекулы аммиака. Свойства аммиака: взаимодействие с водой, кислотами, кислородом. Донорно-акцепторный механизм образования связи в ионе аммония. Получение, собирание и распознавание аммиака | **Знать:**  – строение молекулы аммиака;  – донорно-акцепторный механизм образования связи в ионе аммония;  – свойства аммиака: взаимодействие с водой, кислотами, кислородом;  – способы получения, собирания и распознавания аммиака.  **Уметь** описывать свойства аммиака с точки зрения ОВР и его физиологическое воздействие на организм | | | Текущий контроль – опрос. | | | § 29,  № 1, 2, 3  (устно). | | | | Д. Получение, собирание и распознавание аммиака (гидроксид кальция и хлорид аммония, газоотводная трубка, штатив, спиртовка, спички, влажная индикаторная лакмусовая бумага, стеклянная палочка, концентрированная соляная кислота).  Таблица «Применение аммиака» | |  |  |
| 36 | Соли аммония | 1  объяс схему обр-я иона аммония | Свойства солей аммония, обусловленные ионом аммония и различными анионами. | **Знать** строение, свойства и применение солей аммония.  **Уметь** распознавать ион аммония | | | Текущий контроль – опрос. **СР** | | | § 30,  № 2 | | | | **Д**. *Получение солей аммония(концентрированные растворы серной и азотной кислоты, концентрированная соляная* | |  |  |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | | | 7 | | | 8 | | | | 9 | | 10 | 11 |
|  | Неметаллы  *(24 часа)* |  |  | Хлорид, нитрат, карбонат аммония и их применение |  | | |  | | |  | | | | *кристаллические хлорид аммония и гидроксид кальция, влажная лакмусовая бумага, штатив, горелка, спички, стеклянная пластинка, пипетки).*  **Л.** Распознавание катиона аммония (растворы солей аммония и гидроксида натрия, спиртовка, спички,влажная лакмусовая бумага) | |  |  |
| 37–38 | Кислородные соединения азота. Азотная кислота и ее соли. Окислительные свойства азотной кислоты | 2  Дают хар-ку кислородных соед азота  Записывают ур-я реакций хар-е св-ва азотной кислоты | Несолеобразующие кислотные оксиды азота. Оксид азота (IV). Свойства азотной кислоты как электролита и как окислителя. Взаимодействие концентрированной и разбавленной кислоты с медью. Применение азотной кислоты. Нитраты, селитры | **Знать** свойства кислородных соединений азота.  **Уметь** писать уравнения реакций, доказывающих их свойства с точки зрения ОВР.  **Знать** свойства азотной кислоты как окислителя. **Уметь** писать реакции взаимодействия концентрированной и разбавленной азотной кислоты  с металлами | | | Текущий контроль – опрос. **СР.**  по ДМ. | | | § 25, № 2, 4, 5. | | | | Ряд активности металлов.  Д. *Получение оксида азота NO2 и его взаимодействие с водой. Медь, оксид меди (II), азотная кислота концентрированная, вода, УИ бумага. Взаимодействие азотной кислоты с основаниями, основными оксидами, солями.*  *(Растворы азотной кислоты, гидроксида натрия, мрамор свежеприготовленный, гидроксид меди (II).*  *Образцы азотных удобрений* | |  |  |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | | | 7 | | | 8 | | | | 9 | | 10 | 11 |
| 39 | Неметаллы  *(24 часа)* | Фосфор и его соединения | 1  Знакомятся с аллотроп модификациями фосфора, свойства и биозначение фосфора | Аллотропия фосфора: белый фосфор. Красный фосфор. Свойства фосфора: образование фосфидов, оксида фосфора (V). Фосфорная кислота и три ряда ее солей: фосфаты, гидрофосфаты и дигидрофосфаты.  Биологическое значение фосфора (фосфат кальция, АТФ, ДНК и РНК). Применение фосфора и его соединение | **Знать:**  – строение атома, аллотропные видоизменения, свойства и применение;  – применение фосфора. **Уметь** писать уравнения реакций образования фосфидов, фосфина, оксида фосфора (V), свойств фосфорной кислоты | | | Текущий контроль – опрос. | | | § 32,  № 1, 2 | | | | Д*.* Видеофрагмент, слайд-лекция, проектор, ноутбук.  *Горение фосфора, образование фосфорной кислоты.*  *(Красный фосфор, ложечка для сжигания веществ, вода, лакмус, колба, спички, химический стакан).*  *Взаимодействие фосфорной кислоты с щелочами и солями.*  *Растворы фосфорной кислоты, гидроксида натрия, нитрата серебра, УИ бумага.*  Таблица «Круговорот фосфора в природе» | |  |  |
| 40 | Решение задач и упражнений. Обобщение и систематизация знаний  по теме  подгруппы азота | 1  Повторяют ключ. Понятия решают задачи и упр | Решение упражнений по теме «Подгруппа азота». Повторение ключевых понятий темы | **Уметь** вычислять массовую долю химического элемента в формуле, массовую долю вещества в растворе, количество вещества, объем или массу по количеству вещества, объему или массе реагентов | | | Текущий контроль – опрос.  Работа по ДМ | | | § 28-31, | | | | Периодическая система химических элементов  Д. И. Менделеева.  Ряд активности металлов.  ДМ, сборники задач | |  |  |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | | | 7 | | | 8 | | | | 9 | | 10 | 11 |
| 41 | Неметаллы  *(24 часа)* | Углерод | 1  Дают определения аллотропия адсорбция  Хар-т круговорот С в природе | Строение атома и степень окисления углерода. Аллотропия углерода: алмаз и графит. Древесный активированный уголь. Адсорбция и ее применение. Химические свойства углерода. Взаимодействие с кислородом, металлами, водородом, с оксидами металлов.  Карбиды кальция и алюминия. Ацетилен и метан. Круговорот углерода в природе | **Знать** и уметь характеризовать свойства углерода.  **Уметь** составлять схемы строения атома | | |  | | | § 33.  У.6,8 | | | | Д. Слайд-презентация темы, ПК, проектор.  Модели кристаллических решеток алмаза и графита.  *Адсорбция (древесный уголь, таблетки карболена, растворы чернил, сока свеклы, вишневого компота, одеколон. Стеклянная трубка диаметром 1,5 – 2 см, штатив, вата, речной песок, стакан, колба).*  *Противогаз* | |  |  |
| 42 | Кислородные соединения углерода | 1  Объясняют понятие жесткости воды и способы ее устранения | Оксид углерода (II) или угарный газ: получение, свойства, применение. Оксид углерода (IV) или углекислый газ. Получение, свойства, применение. Угольная кислота и ее соли. Карбонаты и гидрокарбонаты. Превращение карбонатов в гидрокарбонаты и обратно. Понятие жесткости воды и способы ее устранения. | **Знать** качественные реакции на углекислый газ и карбонаты.  **Уметь** писать уравнения реакций, отражающие свойства оксидов угле-  рода.  **Знать** физиологическое действие на организм угарного газа.  **Уметь** оказывать первую помощь при отравлении | | | Текущий контроль – опрос. | | | § 34,  № 5, 6. | | | | **Л**. Получение, собирание и распознавание углекислого газа.  (Мрамор, соляная кислота, стаканы, свечи, известковая вода.) Модель, имитирующая огнетушитель и объясняющая принцип его работы.  **Л.** Качественная реакция на карбонат-ион. (Образцы карбонатов, соляная кислота, пробирки с газоотводными трубками) | |  |  |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | | 7 | | | 8 | | | | 9 | | | 10 | 11 |
| 43 |  | Кремний  и его соединения | 1  Знакомятся с природными соединениями кремнезем кварц силикаты асбест | Природные соединения кремния: кремнезем, кварц, силикаты, алюмосиликаты, асбест. Биологическое значениекремния.Свойства кремния:полупроводниковые, взаимодействие с кислородом, металлами, щелочами.  Оксид кремния (IV): его строение и свойства. Кремниевая кислота и ее соли. Растворимое стекло. Применение кремния и его соединений. *Стекло. Цемент* | **Знать** свойства, значение соединений кремния в живой и неживой природе. **Уметь** составлять формулы соединений кремния, уравнения реакций, иллюстрирующие свойства кремния и силикатов | |  | | | § 35,  № 3,4. | | | | Слайд-лекция, проектор, ноутбук.  **Л**. Знакомство с образцами природных соединений неметалла – кремния.  Д. *Получение кремниевой кислоты.*  *(Силикат натрия, соляная кислота, пробирка.)*  *Образцы изделий из фарфора различных марок, фаянса, стекла. Иллюстрации витражей* | | |  |  |
| 44 |  | Решение задач и упражнений. Обобщение и систематизация знаний по теме «Подгруппа углерода» | 1  Повторяют ключ. Понятия решают задачи и упр | Решение упражнений по теме «Подгруппа углерода». Повторение ключевых понятий  темы | **Уметь** производить вычисление количества вещества, объема или массы по количеству вещества, объему или массе реагентов или продуктов реакции, содержащих примеси | | Текущий контроль – опрос.  Работа по ДМ | | | § 33 (повторение),  задачи по тетради | | | | Дидактические материалы. Электронный тест (тренажер) | | |  |  |
| 45 | Решение задач | 1  решают задачи и упр | Решение упражнений  и задач по теме «Неметаллы» | **Уметь** производить вычисления массы и объемов продуктов реакции с определенной долей выхода | |  | | | Повторить §33–35.Задачи по тетради | | | | ДМ. Задачники | | |  |  |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | | 7 | | | 8 | | | | 9 | | | 10 | 11 |
| 46 | Неметаллы  *(25 часов)* | Обобщение и систематизация знаний  по теме «Неметаллы» | 1  Обобщение, системат-я и коррекция ЗУН | Обобщение, систематизация и коррекция знаний, умений и навыков учащихся по теме «Неметаллы» | **Уметь:**  – писать уравнения химических реакций в молекулярном и ионном виде;  – производить вычисления массы и объемов продуктов реакции с определенной долей выхода | | Тематический контроль.  Работа по ДМ | | | Подготовка к КР | | | | ДМ. ПСХЭ.  Ряд активности металлов.  Таблица растворимости | | |  |  |
| 47 | **Контрольная работа №2.**  Неметаллы  КР | 1  Контроль и учет знаний | Контроль знаний, умений и навыков | **Знать** строение и свойства изученных веществ.  **Уметь** выполнять упражнения и решать задачи | |  | | | Подготовка к ПР №4 | | | | Сборник «Контрольные и проверочные работы. Химия-9» к учебнику О. С. Га-бриеляна, с. 120 | | |  |  |
| **Тема 4. Практикум №2. Свойства неметаллов и их соединений (3 часа)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 48 | ПРАКТИКУМ №2  СВОЙСТВА МЕТАЛЛОВ И ИХ СОЕДИНЕНИЙ *(3 часа)* | **Практическая работа №4**.  Решение экспериментальных задач по теме подгруппа кислорода | 1  самостоятельно вы  полняют опыт.записывают урав | Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете | **Уметь** самостоятельно проводить опыты и записывать уравнения реакций | |  | | | Оформить отчет. Подготовка к ПР №5 | | | | Лабораторное оборудование.  Химические вещества | | |  |  |
| 49 | **Практическая работа №5**  Решение экспериментальных задач по теме подгруппа азота и углерода | 1  самостоятельно вы  полняют опыт.записывают урав | Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете | **Уметь** самостоятельно проводить опыты и записывать уравнения реакций | |  | | | Оформить отчет. Подготовка к ПР №6 | | | | Лабораторное оборудование.  Химические вещества | | |  |  |
| 50 | **Практическая работа №6.** Получение, собирание и распознава-ние газов | 1  самостоятельно вы  полняют опыт.пишут урав | Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете | **Уметь** самостоятельно проводить опыты и записывать уравнения реакций | |  | | | Оформить отчет. | | | | Лабораторное оборудование.  Химические вещества | | |  |  |
| **Тема 5. Первоначальные представления об органических веществах (11 часов)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 51 | Первоначальные представления  об органических веществах  *(11 часов)* | Предмет органической химии. Особенности органических веществ | 1  запис основные положения ТХС Бутлерова | Первоначальные сведения о строении органических веществ. Теория витализма.  Ученые, работы которых опровергли теорию витализма.  Понятие об изомерии  и гомологическом ряде | **Знать:**  – особенности органических соединений;  – валентность и степень окисления элементов в соединениях.  **Уметь** определять изомеры и гомологи | | Текущий опрос. | | | задания по тетради | | | | Д. Слайд-презентация, проектор, ноутбук.  Модели молекул органических соединений.  Портреты Бутлерова, Велера  **Л.** Изготовление моделей УВ | | |  |  |
| 52 | Предельные углеводороды | 1  Знакомятся с номенклатурой алканов | Строение алканов. Номенклатура алканов.  Углеводороды: метан, этан, особенности физических и химических свойств | **Знать** понятия: предельные углеводороды, гомологический ряд предельных углеводородов, изомерия.  **Уметь:** – записывать формулы изомеров гомологов | | Текущий опрос | | | задания по тетради | | | | Д. Образцы нефти, каменного угля и продуктов их переработки, горение углеводородов и обнаружение продуктов их горения.  Видеоэксперимент | | |  |  |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | 6 | | | 7 | | | | 8 | | | 9 | 10 | 11 |
| 53 | Первоначальные представления об органических веществах  *(13 часов)* | Непредельные углеводороды. Этилен и его гомологи | 1  Объяс особенности строения алкенов | Непредельные углеводороды: этилен. Химическое строение молекулы этилена. Двойная связь. Взаимодействие этилена с водой. Полимеризация. Полиэтилен и его значение | | **Уметь:**  – называть изученные вещества;  – характеризовать химические свойства органических соединений | | | Текущий опрос | | | | задания по тетради | | | Д. Образцы изделий из полиэтилена, качественные реакции на этилен.  Видеоэксперимент |  |  |
| 54 | Решение задач и упражнений | 1  Повторяют ключ. Понятия решают задачи и упр | Решение упражнений и задач по теме «Углеводороды» | | **Уметь** применять навыки решения расчетных задач, полученные в курсе неорганической химии, при работе с формулами органических соединений | | | Текущий опрос. **СР.**  Работа по ДМ. | | | | Задания в тетради\* | | | ДМ.  Задачники |  |  |
| 55 | Спирты.  Альдегиды | 1  Знаком-ся с представителями класса спиртов и альдегидов | Спирты и их атомность.  Метанол, этанол, этиленгликоль, глицерин – важнейшие представители класса спиртов, их строение и свойства. Понятие  о карбонильной группе  и альдегидах | | **Уметь** описывать свойства и физиологическое действие на организм этилового спирта | | | Текущий опрос. | | | | задания по тетради | | | Д.Видеофрагмент  «Образцы спиртов  (этанол, глицерин)».  СD. Открытая химия  **Л.** Свойства глицерина |  |  |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | 6 | | | 7 | | | | 8 | | | 9 | 10 | 11 |
| 56 | Первоначальные представления об органических веществах  *(13 часов)* | Предельные одноосновные карбоновые кислоты. Сложные эфиры | 1  Знаком-ся с представителями класса кислот, их стоением и св-ми | Карбоксильная группа и общая формула предельных одноосновных карбоновых кислот. Муравьиная и уксусная кислоты – важнейшие представители класса предельных одноосновных карбоновых кислот, их строение и свойства | | **Знать** реакцию этерификации и формулы сложных эфиров.  **Уметь** характеризовать типичные свойства уксусной кислоты | | | Текущий опрос | | | | задания по тетради | | | Д. *Образцы кислот (муравьиной, уксусной, стеариновой).*  *Лакмус, гранулы цинка, раствор гидроксида натрия, оксид магния, свежеприготовленный гидроксид меди (//).*  ДМ |  |  |
| 57 | Жиры | 1  Сост-ют схему класс-ии жиров по происхождению и составу | Предельные и непредельные жирные кислоты. Жиры как сложные эфиры. Растительные и животные жиры, их применение. Понятие о мылах, синтетических моющих средствах | | **Иметь представление** о биологически важных органических веществах: жирах как сложных эфирах глицерина и жирных кислот | | | Текущий опрос. | | | | Самосто-  ятельный поиск химической информации с использованием различных источников | | | Д. *Образцы жиров.*  *Таблицы* |  |  |
| 58 | Аминокислоты. Белки | 1  Объясняют биол роль АК и белков | Аминокислоты. Получение и свойства аминокислот. Биологическая роль аминокислот. Пептидная связь и полипептиды. Уровни организации структуры белка. Свойства белков, функции. Качественные реакции | | **Иметь первоначальные сведения** о белках и аминокислотах, их роли в живом организме | | | Фронтальный опрос.  Для закрепления темы | | | | задания по тетради | | | Д. Качественные реакции на белки.  Видеофрагмент |  |  |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | 6 | | | 7 | | | | 8 | | | 9 | 10 | 11 |
| 59 | Первоначальные представления об органических веществах  *(13 часов)* | Углеводы | 1  Класс-я и биол роль углеводов | Углеводы: моносахариды, дисахариды, полисахариды. Глюкоза и фруктоза. Сахароза. Крахмал. Целлюлоза | | **Иметь первоначальные представления:**  – о строении углеводов;  – глюкозе, ее свойствах и значении | | | Текущий опрос | | | | задания по тетради | | | **Л** Взаимодействие глюкозы с Cu(OH)2  **Л.**  Взаимодействие крахмала с иодом. *Глюкоза, сахароза, крахмал, целлюлоза (вата).*  *Коллекции* |  |  |
| 60 | Решение задач и упражнений | 1  Повторяют ключ. Понятия решают задачи и упр | Решение упражнений по теме «Первоначальные представления об органических веществах». Повторение ключевых понятий темы | | **Уметь:**  – писать уравнения реакций органических веществ;  – решать простейшие цепочки превращений;  – вычислять массы, объемы, количества вещества по формулам органических соединений и уравнениям реакций | | | Фронтальный опрос.  Работа по ДМ | | | | просмотреть и повторить, задания по тетради | | | ДМ.  Задачники |  |  |
| 61 | Обобщение и систематизация знаний по теме «Органические соединения | 1  Обобщение, системат-я и коррекция ЗУН | Отработка теоретического материала в рамках данной темы | | **Знать** формулы метана и его ближайших гомологов, этилена и его ближайших гомологов.  **Уметь:**  – писать уравнения реакций органических веществ, решать простейшие цепочки превращений;  – вычислять массы, объемы, количества вещества по формулам органических соединений и уравнениям реакций | | | **СР.**  Текущий опрос | | | | Повторение, задания по тетради | | | ДМ.  Задачники.  Электронный тест |  |  |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | 6 | | | 7 | | | | 8 | | | 9 | 10 | 11 |
| **Тема 6. Химия и жизнь (3 часа)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 62 | Химия и жизнь  *(6 часов)* | Человек в мире веществ, материалов и химических реакций  Химия и здоровье.  Химические элементы в клетках живых организмов | 1  Выявляют проблемы безопасного использования хим в-в и реакций | Химические реакции в ОС. Роль химии в жизни современного человека  Проблемы безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни. Токсичные, горючие и взрывоопасные вещества. Макро- и микроэлементы. Роль микроэлементов в жизнедеятельности растений, животных и человека. Химические вещества как строительные и поделочные материалы (мел, мрамор, известняк, стекло, цемент) | | **Уметь** использовать приобретенные знания и умения для безопасного обращения с веществами и минералами  **Иметь представления** о лекарственных препаратах, о их применении.  **Уметь:**  – использовать приобретенные знания для безопасного обращения с веществами;  – оценивать влияние химического загрязнения окружающей среды на организм человека | | |  | | | Конспект.  Самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников | | | | Д. Образцы строительных и поделочных материалов. Слайд-лекция «Химия вокруг нас», ПК, проектор |  |  |
| 63 | Химия  и пища | 1  Дают определение калорийность, БАДы | Калорийность важнейших компонентов пищи: белков, жиров, углеводов. Понятие о пищевых добавках  Консерванты пищевых продуктов (поваренная соль, уксусная кислота) | | **Уметь** использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни: обоснование основных принципов здорового питания | | |  | | | Д. Слайд-лекция «Химия пищи». Презентация видеопроекта «Химия на кухне», сб. Ширшиной Н. В. «Химия для гуманитариев», с. 64 |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 64 | Химия и жизнь  *(6 часов)* | Природные источники углеводородов и их применение  Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия | 1  Изуч виды хим загрязнения и его последствия | Нефть, природный газ  и их применение  Виды химического загрязнения гидросферы, атмосферы, почвы и его последствия | **Иметь представление** о природных источниках углеводородов и способах их переработки  **Уметь** различать экологические проблемы вокруг нас и экологически грамотно вести себя в окружающей среде | Текущий контроль: повторение материала об основах строения и номенклатуры изученных классов углеводородов  Защита проектов | Повторить. Подготовить рефераты\* | Д. Слайд-лекция. Образцы нефти, каменного угля и продуктов их переработки (коллекции). Таблицы  Слайд-лекция, проектор, ноутбук, видео |  |  |
|  | **Тема 7. Обобщение знаний по химии за курс основной школы (4 часа)** | | | | | | | | |
| 65 | ОБОБЩЕНИЕ  *(5 часов)* | Периодическая система Д. И. Менделеев | 1  Повторяют основные понятия курса | Химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион;  Периодический закон; | **Знать:**  – важнейшие химические понятия: *химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион*;  – Периодический закон; | Фронтальный | Задания в тетради\* | ПСХЭ  Таблица растворимости  ДМ (подготовка к ЕГЭ) |  |  |
| 66 | Химическая связь.  Типы химических реакций | 1  Повторяют основные понятия курса | Ионная, ковалентная, металлическая и водородная связь. Виды химических реакций | **Знать:**  **-**виды химической связи  -классификацию химических реакций | Фронтальный | Задания в тетради\* | ПСХЭ  Таблица растворимости  ДМ (подготовка к ЕГЭ) |  |  |
| 67 | Классификация и свойства неорг. и органических веществ | 1  Повторяют основные понятия курса | Простые и сложные вещества, металлы, неметаллы, оксиды, основания, кислоты, соли. Строение, номенклатура органических веществ. Обобщение и системат. | **Знать:**  - важнейшие качественные реакции  – составлять формулы неорганических соединений изученных классов, писать уравнения ОВР и в ионном виде | Тематический контроль | Задания в тетради\*  Подготовка к КР | ПСХЭ  Таблица растворимости  ДМ (подготовка к ЕГЭ) |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 68 |  | **Итоговая контрольная работа.**  КР | 1  Контроль и учет ЗУН за курс 9 класса | Обобщение и систематизация знаний по курсу  химии 9 класса | **Знать:**  – материал за курс химии 8–9 класса;  – важнейшие химические понятия и законы.  **Уметь:**  – характеризовать химические элементы и изученные вещества;  – распознавать кислоты, основания, соли опытным путем;  – вычислять массовую долю примесей, элемента, вещества в растворе, определять массу, объем, количество вещества по уравнению реакции | Итоговый контроль | Индивидуальные задания\* | ДМ.  Компьютерный итоговый тест, пособия:  Денисова И. О., Ширшина Н. В. (подготовка к ЕГЭ) |  |  |

**Требования к уровню подготовки учеников в 9 классе:**

**В результате изучения химии ученик должен**

**знать**

* **химическую символику**: знаки химических элементов, формулы химических веществ и уравнения химических реакций;
* **важнейшие химические понятия**: атом, молекула, химическая связь, вещество и его агрегатные состояния, классификация веществ, химические реакции и их классификация, электролитическая диссоциация;
* **основные законы химии**: сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон;

**уметь**

* **называть:** знаки химических элементов, соединения изученных классов, типы химических реакций;
* **объяснять:** физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода, к которым он принадлежит в периодической системе Д.И. Менделеева; закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп; причины многообразия веществ; сущность 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; общие свойства неорганических и органических веществ;
* **определять:** состав веществ по их формулам; принадлежность веществ к определенному классу соединений; валентность и степень окисления элементов в соединениях;
* **составлять**: формулы оксидов, водородных соединений неметаллов, гидроксидов, солей; схемы строения атомов первых двадцати элементов периодической системы; уравнения химических реакций;
* **обращаться** с химической посудой и лабораторным оборудованием;
* **распознавать опытным путем:** кислород, водород, углекислый газ, аммиак; растворы кислот и щелочей, хлорид-, сульфат-, карбонат-ионы, ионы аммония;
* **вычислять:** массовую долю химического элемента по формуле соединения; массовую долю растворенного вещества в растворе; количество вещества, объем или массу по количеству вещества, объему или массе реагентов или продуктов реакции;
* **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.

**Учебно-методическое обеспечение:**

**Учебно-методический комплект**

1. Примерная программа основного общего образования по химии (базовый уровень);
2. Авторская программа О.С.Габриеляна, соответствующая Федеральному компоненту Государственного стандарта общего образования и допущенная Министерством образования и науки Российской Федерации (О.С.Габриелян Программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений / О.С.Габриелян. – 5-е издание, стереотипное – М.: Дрофа, 2008г.).
3. *Габриелян О.* С., *Остроумов И. Г.* Настольная книга учителя. Химия. 9 к л.: Методическое пособие. — М.: Дрофа, 2002—2003.
4. 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, 2009г.
5. *Габриелян О. С., Остроумов И. Г.* Изучаем химию в 9 к л.: Дидактические материалы. — М.: Блик плюс, 2009г.
6. *Габриелян О.* С., *Яшукова А. В.* Рабочая тетрадь. 9 к л. К учебнику О. С. Габриеляна «Химия. 9». — М.: Дрофа, 2010г.
7. *Габриелян О. С., Воскобойникова Н. П.* Химия в тестах, задачах, упражнениях. 8— 9 кл. — М.: Дрофа, 2009г.

**ЛИТЕРАТУРА ДЛЯ УЧИТЕЛЯ**

1.П.А.Гуревич. Химия. Полезные сведения.Казань-2003.

2 .Б.Е.Абалонин. Избранные главы химической технологии. Казань-2000.

3. О.С. Габриелян. И.Г. Остроумов . Химия. Дрофа, М.-2008.

4. Д.Д. Дзудцова, Л.Б. Бестаева. Окислительно- восстановительные реакции. Дрофа, М.-2008.

5.Л.Ю. Аликберова, Н.С. Рукк. Полезная химия: задачи и истории. . Дрофа, М.-2008.

6. Н.С. Павлова. Дидактические карточки – задания по химии. К учебнику О.С.Габриеляна.9 класс. Экзамен, М-2011.

7.М.А. Рябов, Е.Ю. Невская. Тесты по химии. К учебнику О.С.Габриеляна.9 класс. Экзамен, М-2009.

8. .М.А. Рябов, . Тесты по химии. К учебнику О.С.Габриеляна.10 класс.базовый уровень. Экзамен, М-2011.

9. Контрольные и проверочные работы . Химия . Габриелян О.С. и др , М.-2008.

10. Ю.Д. Третьяков, Ю.Г. Метлин. Основы общей химии. Просвещение, М-1980

11 .Тесты. Химия 10-11 классы. Суровцева и др. Дрофа, М.- 2001.

**ЛИТЕРАТУРА ДЛЯ УЧАЩИХСЯ**

1 .Большой справочник для поступающих в ВУЗы. .Дрофа, М-2008.

2. .Большой справочник ХИМИЯ для поступающих в ВУЗы. .Дрофа, М-1998.

3. Готовимся к Единому государственному экзамену. Химия .Габриелян и др. Дрофа, М.-2008

4. Г.И .Штремплер. .Школьный словарь химических понятий и терминов. , М.-2008.

5 .Химия в таблицах и схемах. С-Петербург, 2006.

6. ЕГЭ 2012.Химия.ФИПИ.Астрель, Москва-2011.

7 .В.Г. Иванов, О.В. Гева. Химия в формулах. Дрофа, М.-2008.

8. А. Е. Насонова. Химия в таблицах. 8-11 классы. Дрофа, М.-2008.

**Дополнительная литература:**

Энциклопедический словарь юного химика.

Дидактический материал.

**Медиаресурсы:**

1. Единые образовательные ресурсы с сайта www. school-coolection.edu.ru

(единой коллекции образовательных ресурсов)

**Материально-техническое и информационно-техническое обеспечение:**

1. Специализированный класс химии (лаборантская, вытяжной шкаф, доска, проектор, компьютеры, ноутбук).
2. Стенды:

-«Периодическая система Д.И. Менделеева»

-«Таблица растворимости»

3. Химическое оборудование и реактивы.

4. Противопожарная сигнализация.

5. Интерактивное оборудование компьютерного класса, интернет ресурсы.