****

**Пояснительная записка**

Рабочая программа по химии для 9 классов общеобразовательной школы разработана на основе Примерной программы основного общего образования по химии, Программы курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений автор О.С. Габриелян, 2009г. В соответствии с требованиями Федерального компонента государственного стандарта среднего общего образования.

Рабочая программа по химии для 9 класса на 2010-2011 учебный год составлена на основе федерального компонента государственного стандарта общего образования, Примерной программы основного общего образования по химии для образовательных учреждений с русским языком обучения и Программа курса химии для 8-11 классов образовательных учреждений автор О.С. Габриелян,(2006г.)

Рабочая программа предназначена для обучения учащихся 9-х классов образовательной школы.

Программа рассчитана на 70 ч. в год (2 часа в неделю).

***Тип программы****:* программа для образовательных учреждений.

***Вид программы****:* 9 классы образовательных школ (базовый уровень).

Программа конкретизирует содержание стандарта, даёт конкретное распределение учебных часов по разделам курса и рекомендуемую последовательность изучения тем и разделов с учётом меж предметных и внутри предметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся.

**Нормативные документы, обеспечивающие реализацию программы**

1. Закон « Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 №273-ФЗ.
2. Федеральный компонент государственного образовательного стандарта среднего общего образования по химии (базовый уровень), утвержденный приказом Министерства образования РФ № 1089 от 05.03.2004
3. Федеральный базисный учебный план для среднего (полного) общего образования, утвержденный приказом Министерства образования РФ № 1312 от 09.03.2004
4. Приказ Министерства образования РФ от 05.03.2004г №1089 « Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»
5. Примерная программа основного общего образования по химии.
6. Приказ Минобрнауки России от 31 марта 2014 года № 253 «Об утверждении федеральных перечней учебников, рекомендуемых (допущенных) к использованию в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию.
7. Образовательная программа основного общего образования МОУ «Деевская СОШ».
8. Календарный учебный график, учебный план МОУ « Деевская СОШ» на учебный год.
9. Устав «МОУ «Деевская СОШ» Утвержден Постановлением Администрации муниципального образования Алапаевское от 25.08.2013г. №550

**Изучение химии на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих целей:**

* **Освоение важнейших знаний** об основных понятиях и законах химии, химической символике;
* **Овладение умениями** наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчёты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций;
* **Развитие** познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения химического элемента, 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.

**Программа выполняет две основные функции**:

Информационно-методическая функция позволяет всем участникам образовательного процесса получить представление о целях, содержании, общей стратегии обучения, в»воспитания и развития учащихся средствами данного учебного предмета.

Организационно-планирующая функция предусматривает выделение этапов обучения, структурирование учебного материала, определение его количественных и качественных характеристик на каждом из этапов, в том числе для содержательного наполнения промежуточной аттестации учащихся.

**Срок реализации программы:** 1 год.

**Место предмета в базисном учебном плане**

Особенности содержания курса «Химия» являются главной причиной того, что в базисном учебном плане этот предмет появляется последним в ряду естественно - научных дисциплин, поскольку для его освоения школьники должны обладать не только определенным запасом предварительных естественно-научных знаний, но и достаточно хорошо развитым абстрактным мышлением. Для обязательного изучения учебного предмета « Химия» на этапе основного общего образования федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений РФ отводит по 70 часов в 8 и 9 классах, из расчета 2 часа в неделю. По авторской программе О. С. Габриеляна на изучение химии отводится по 70 часов в 9 классе из расчета по 2 часа в неделю.

**Содержание тем учебного курса 9 класс (70 часов)**

**Повторение основных вопросов курса 8 класса и введение в курс 9 класса (5 часов)**

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.

*Решение задач на расчет массовой доли выхода продукта реакции от теоретически возможного, избыток и недостаток.*

**Лабораторный опыт**.

1.Получение гидроксида цинка и исследование его свойств.

**Тема 1. Металлы (16 часов)**

Положение металлов в ПСХЭ Д.И. Менделеева. Металлическая кристаллическая решетка и металлическая химическая связь. Общие физические свойства металлов. Сплавы, их свойства и значение. Химические свойства металлов как восстановителей. Электрохимический ряд напряжений металлов и его использование для характеристики химических свойств конкретных металлов. Способы получения металлов: пиро-, гидро- и электрометаллургия. *Электролиз.* Коррозия металлов и способы борьбы с ней.

*Общая характеристика щелочных металлов.* Металлы в природе. Общие способы их получения. Строение атомов. Щелочные металлы – простые вещества, их физические и химические свойства. Щелочные и щелочно-земельные металлы и их соединения. Важнейшие соединения щелочных металлов – оксиды, гидроксиды и соли (хлориды, карбонаты, сульфаты, нитраты), их свойства и применение в народном хозяйстве. Калийные удобрения.

*Общая характеристика элементов главной подгруппы 2 группы.* Строение атомов. Щелочноземельные металлы – простые вещества, их физические и химические свойства. Щелочные и щелочно-земельные металлы и их соединения. Важнейшие соединения щелочноземельных металлов – оксиды, гидроксиды и соли (хлориды, карбонаты, нитраты, сульфаты и фосфаты), их свойства и применение в народном хозяйстве.

*Алюминий.* Строение атома, физические и химические свойства простого вещества. Алюминий. Амфотерность оксида и гидроксида. Важнейшие соли алюминия. Применение алюминия и его соединений.

*Железо.* Строение атома, физические и химические свойства простого вещества. Оксиды, гидроксиды и соли железа. 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. **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+

**Практические работы:**

1.Осуществление цепочки химических превращений металлов.

2. Получение и свойства соединений металлов.

3. Решение экспериментальных задач на распознавание и получение соединений металлов.

**Тема 3. Неметаллы (22часа)**

Общая характеристика неметаллов: положение в ПСХЭ Д.И, Менделеева, особенности строения атомов, электроотрицательность как мера «неметалличности», ряд электроотрицательности. Свойства простых веществ (металлов и неметаллов), оксидов, оснований, кислот, солей. Кристаллическое строение неметаллов – простых веществ. Аллотропия. Физические свойства неметаллов. Относительность понятий «металл», «неметалл».

*Водород.* Положение в ПСХЭ Д.И. Менделеева. Строение атома и молекулы. Физические и химические свойства водорода, его получение и применение. Водородные соединения неметаллов. Кислород. Озон. Вода.

*Общая характеристика галогенов.* Галогены. Строение атомов. Простые вещества, их физические и химические свойства. Основные соединения галогенов (галогеноводороды и галогениды), их свойства. Галогеноводородные кислоты и их соли. Качественная реакция на хлорид-ион. Краткие сведения о хлоре, броме, фторе и иоде. Применение галогенов и их соединений в народном хозяйстве.

*Сера*. Строение атома, аллотропия, свойства и применение ромбической серы. Оксиды серы. Оксиды серы (IV) и (VI)., их получение, свойства и применение. Серная, сернистая и сероводородная кислоты и их соли. Их применение в народном хозяйстве. Качественная реакция на сульфат-ион.

*Азот.* Строение атома и молекулы, свойства простого вещества. Аммиак. Строение, свойства, получение и применений. Соли аммония. Их свойства и применение. Оксиды азота. Азотная кислота и её соли. Нитраты и нитриты, проблема их содержания в с/х продукции. Азотные удобрения.

*Фосфор.* Строение атома, аллотропия, свойства белого и красного фосфора, их применение. Основные соединения: Оксид фосфора (V), ортофосфорная кислота и ее соли. Фосфорные удобрения. Фосфор. Оксид фосфора. Ортофосфорная кислота и ее соли.

*Углерод.* Строение атома, аллотропия, свойства аллотпропных модификаций, применения. Углерод. Алмаз, графит. Угарный и углекислый газы. Оксиды углерода (II) и (IV), их свойства и применение. Качественная реакция на углекислый газ. Угольная кислота и ее соли.

Карбонаты: кальцит, сода, поташ, их значение в природе и жизни человека. Качественная реакция на карбонат-ион.

*Кремний*. Строение атома, кристаллический кремний, его свойства и применение. Оксид кремния. Его природные разновидности. Кремниевая кислота. Силикаты. Значение соединений кремния в живой и неживой природе. Понятие о силикатной промышленности.

**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.

**Практические работы:**

4. Получение, собирание и распознавание газов. 5. Решение экспериментальных задач по теме « Неметаллы»

**Тема 4. Органические соединения (14 часов)**

Вещества органические и неорганические, относительность понятия «органические вещества». Первоначальные сведения о строении органических веществ. Причины многообразия органических соединений. Химическое строение органических соединений. Молекулярные и структурные формулы органических веществ.

Углеводороды: метан, этан, этилен. Метан и этан: строение молекул. Горение метана и этана. Дегидрирование этана. Применение метана.

Химическое строение молекулы этилена. Двойная связь. Взаимодействие этилена с водой. Реакции полимеризации этилена. Представления о полимерах на примере полиэтилена.Полиэтилен и его значение.

Спирты (метанол, этанол, глицерин) и карбоновые кислоты (уксусная, стеариновая) как представители кислородсодержащих органических соединений. Понятие о предельных одноатомных спиртах на примерах метанола и этанола. Трехатомный спирт – глицерин.

Понятие об альдегидах на примере уксусного альдегида. Окисление альдегида в кислоту.

Одноосновные предельные карбоновые кислоты на примере уксусной кислоты. Ее свойства и применение. Стеариновая кислота как представитель жирных карбоновых кислот. Реакции этерификации и понятие о сложных эфирах.

Биологически важные вещества: жиры, углеводы, белки. Жиры как сложные эфиры глицерина и жирных кислот.

Понятие об аминокислотах. Реакции поликонденсации. Белки, их строение и биологическая роль.

Понятие об углеводах. Глюкоза, её свойства и значение. Крахмал и целлюлоза (в сравнении), их биологическая роль.

Представления о полимерах на примере полиэтилена.

**Демонстрации:**

Модели 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 на белок.

**Лабораторные опыты**: 14. Изготовление моделей молекул углеводородов. 15.Свойства глицерина. 16. Взаимодействие глюкозы с гидроксидом меди (II) без нагревания и при нагревании.17. Взаимодействие крахмала с иодом.

**Практические работы:**

6. Решение экспериментальных задач по теме « Органические соединения».

7.Распознование пластмасс и волокон.

**Тема 5. Химия и жизнь (6часа)**

Человек в мире веществ, материалов и химических реакций.

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

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

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

Природные источники углеводородов: нефть и природный газ, их применение.

Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия.

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

**Демонстрации**. Образцы лекарственных препаратов.

Образцы строительных и поделочных материалов.

Образцы упаковок пищевых продуктов с консервантами.

**Тема 6. Обобщение знаний по химии за курс основной школы (7 часов)**

Физический смысл порядкового номера элемента в ПСХЭ Д.И. Менделеева, номеров периода и группы. Закономерности изменения свойств элементов и их соединений в периодах и группах в всеете представлений о строении атомов элементов. Значение периодического закона.

Типы химических реакций и типы кристаллических решеток. Взаимосвязь строения и свойств веществ.

Классификация химических реакций по различным признакам (число и состав реагирующих и образующихся веществ; тепловой эффект; использование катализатора; направление; изменение степеней окисления атомов).

Простые и сложные вещества. Металлы и неметаллы. Генетические ряды металла, неметалла и переходного металла. Оксиды (основные, амфотерные и кислотные), гидроксиды (основания, амфотерные гидроксиды и кислоты) и соли: состав, классификация и общие химические свойства в свете теории электролитической диссоциации и представлений о процессах окисления-восстановления.

**Экспериментальные основы химии**

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

Разделение смесей. Очистка веществ. Фильтрование.

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

Нагревательные устройства. Проведение химических реакций при нагревании.

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

Получение газообразных веществ.

**ПЛАНИРУЕМЫЕ ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

В результате изучения химии ученик должен:

**знать/понимать:**

- химическую символику: знаки химических элементов, формулы химических веществ и уравнения химических реакций;

- важнейшие химические понятия: химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, химическая связь, вещество, классификация веществ, моль, молярная масса, молярный объем, химическая реакция, классификация реакций, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление;

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

**уметь:**

- называть: химические элементы, соединения изученных классов;

- объяснять: физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода, к которым элемент принадлежит в Периодической системе Д.И. Менделеева; закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп; 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; химические свойства основных классов неорганических веществ;

- 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;

- обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием;

- распознавать опытным путем: кислород, водород, углекислый газ, аммиак; растворы кислот и щелочей, хлорид-, сульфат-, карбонат-ионы;

- вычислять: массовую долю химического элемента по формуле соединения; массовую долю вещества в растворе; количество вещества, 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;

- оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека;

- критической оценки информации о веществах, используемых в быту;

- приготовления растворов заданной концентрации.

**Критерии оценивания.**

**Оценка устного ответа:**

**Отметка «5»:** ответ полный и правильный на основании изученных теорий, материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком, ответ самостоятельный.

**Отметка «4»:** ответ полный и правильный на основании изученных теорий, материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две – три несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя.

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

**Отметка «2»:** при ответе обнаружено непонимание учащегося основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые учащийся не может исправить при наводящих вопросах учителя.

**Оценка контрольных работ:**

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

**Отметка «4»:** ответ неполный или допущено не более двух несущественных ошибок.

**Отметка «3»:** работа выполнена не менее чем на половину, допущена одна существенная ошибка и при этом две – три несущественные ошибки.

**Отметка «2»:** работа выполнена меньше чем на половину или содержит несколько существенных ошибок.

**Оценка умений решать задачи:**

**Отметка «5»:** в логическом рассуждении и решении ошибок нет, задача решена рациональным способом.

**Отметка «4»:** в логическом рассуждении и решении нет существенных ошибок, но задача решена не рациональным способом или допущено не более двух несущественных ошибок.

**Отметка «3»:** в логическом рассуждении нет существенных ошибок, но допущена существенная ошибка в математических расчетах.

**Отметка «2»:** имеются существенные ошибки в логическом рассуждении и решении.

**Оценка экспериментальных умений:**

**Отметка «5»:** работа выполнена полностью и правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы, эксперимент осуществлен по плану с учетом ТБ, проявлены организационно – трудовые умения.

**Отметка «4»:** работа выполнена правильно, сделаны правильные выводы и наблюдения, но при этом эксперимент проведен не полностью или допущены несущественные ошибки в работе с веществами.

**Отметка «3»:** работа выполнена правильно, сделан эксперимент не менее чем на половину, но допущена существенная ошибка в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил ТБ.

**Отметка «2»:** допущены две и более существенные ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил ТБ при работе с веществами.

**Учебно-тематическое планирование. 9 класс**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование темы | Всего часов | Из них | |
| Практические работы | Контрольные работы |
| 1. | Повторение основных вопросов курса 8 класса и введение в курс 9 класса | 5 |  |  |
| 2. | Металлы | 16 | 3 | № 1 |
| 3. | Неметаллы | 22 | 2 | № 2 |
| 4. | Органические соединения | 14 | 2 | №3 |
| 5. | Химия и жизнь | 6 |  |  |
| 6. | Обобщение знаний по химии за курс основной школы | 5 |  | №4 |
|  | ИТОГО | 68 | 7 | 4 |

**Учебно-тематическое планирование**

**курса «Химия» для учащихся 9 класса.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/ | Тема урока | Тип  урока | | Элементы содержания | Требования к уровню подготовки обучающихся | Форма контроля, измерители | | Оборудование | | Домашнее  задание | |
| **Повторение основных вопросов курса 8 класса и введение в курс 9 класса (5 часов)** | | | | | | | | | | | |
| 1. | Характеристика химического элемента на основании его положения в периодической системе Д. И. Менделеева | Ввод  ный | | Закономерности изменения свойств атомов простых веществ и соединений, образованных химическими элементами в пределах главных подгрупп и периодов периодической системе Д. И. Менделеева. План характеристики химического элемента. | Знать:  - важнейшие химические понятия: хим. элемент, атом, молекула, относительная атомная и молекулярная массы.  Уметь: объяснять  физический смысл порядкового номера химического элемента, номера группы и периода, к которым элемент принадлежит в П.С.Х.Э. Уметь объяснять закономерности изменения свойств элементов в группах и периодах | Тетрадь на печатной основе стр.4 №1  По учебнику стр. 8 №5 | | ПСХЭ. План характеристики химического элемента.  Презентация «Периодический закон и Периодическая система» | | § 1,  упр. 1-3 | |
| 2. | Свойства оксидов, оснований, кислот и солей в свете теории электролитической диссоциации и процессов окисления-восстановления. | КУ | | Свойства оксидов, оснований, кислот и солей в свете теории электролитической диссоциации и процессов окисления-восстановления | Знать: определения кислот щелочей и солей с позиции ТЭД( Р ). Уметь: записывать ур-ния реакций ионного обмена в молекулярном и ионном виде, уметь составлять электронный баланс для ОВР( П ). | Работа по сборнику «Контрольные и проверочные работы. Химия -9» к учебнику Габриеляна стр. 8 №1,2,3,4 | | Таблица «Механизм диссоциации в-в»  Карточки –задания разного уровня сложности | | §2  § 35-43 ( по 8 кл.) | |
| 3. | Амфотерные оксиды и гидроксиды | КУ | | Понятие о переходных элементах. Амфотерность. Генетический ряд переходногоэлемента. | Знать: химические свойства амфотерных оксидов и гидроксидов; . Уметь : использовать при характеристике веществ понятие «амфотерность», проводить опыты, подтверждающие химические свойства амфотерных оксидов и гидроксидов; | Работа по сборнику «Контрольные и проверочные работы. Химия -9» к учебнику Габриеляна | | ПСХЭ, лабораторное оборудование  **Лаб.опыт:** Получение гидроксида цинка и исследование его свойств | | §2, №2 | |
| 4. | Периодический  закон и Периодическая система  Д. И. Менделеева в свете учения о строении атома | КУ | | Периодический  закон и Периодическая система химических элементов  Д. И. Менделеева | Знать: табличную форму ПСХЭ Д.И. Менделеева; делать умозаключения о характере изменения свойств химических элементов с увеличением зарядов атомных ядер.  Уметь: применять знания о закономерностях периодической системы химических элементов для объяснения и предвидения свойств конкретных веществ | Тетрадь на печатной основе стр.15 №1,3  По учебнику стр. 19 №2 | | ПСХЭ. Презентация «Периодический закон и Периодическая система» | | §3 | |
| 5. | Обобщение и систематизация знаний по курсу 8 кл.  **Входная контрольная работа (тест)** | К | | Обобщение и систематизация знаний по курсу 8 кл. |  | Работа по сборнику «Контрольные и проверочные работы. Химия -9» к учебнику Габриеляна | | ПСХЭ. | |  | |
| **Тема 1. Металлы (16ч.)** | | | | | | | | | | | |
| 6. | Положение  элементов-металлов в Периодической системе  Д. И. Менделеева и особенности строения их  атомов. Физические  свойства металлов. | КУ | Свойства простых веществ – металлов.  Положение металлов в Периодической системе химических элементов  Д. И. Менделеева. Металлическая  кристаллическая решетка и металлическая химическая связь. Общие физические свойства металлов. | | Знать: металлы по их положению в ПСХЭ Д.И.Менделеева, строение, физические свойства металлов. Уметь: объяснять зависимость свойств металлов от их положения ПСХЭ Д.И.Менделеева; | | Работа по учебнику и ПСХЭ | | ПСХЭ. | | §5,6 |
| 7. | Сплавы. Решение задач на избыток одного из реагирующих в-в. | УОНМ | Сплавы и их классификация. Чёрная металлургия: чугуны и стали. Цветные сплавы: бронза, латунь, мельхиор, дюралюминий. Характеристика сплавов, их свойства. | | Знать: классификацию сплавов на чёрные (чугун и сталь) и цветные.  Уметь: описывать свойства и области применения различных сплавов. | | Текущий контроль.  Тетрадь на печатной основе стр.28 №1,3, стр.38 | | **Л.** Знакомство с образцами металлов и сплавов (по коллекциям). Репродукции и фотографии произведений искусства из сплавов | | § 7 упр. 1-3,  № 6, |
| 8. | Химические свойства металлов. Ряд активности металлов. | КУ | Восстановительные свойства металлов. Взаимодействие металлов с кислотами и другими неметаллами. Правила применения электрохимического ряда напряжений металлов. | | Уметь записывать уравнения р. (ок-вос) металлов с водой, солями, кислотами*, уметь пользоваться рядом активности(П)*. | | Ким. №2 (1) в А10№2 (3) в А10 №2(5) А10) | | **Д:** Взаимодействие металлов с неМе, H2O, кислотами, солями | | § 8 упр. 1, 3 |
| 9. | Металлы в природе. Общие способы получения металлов. | КУ | Самородные металлы. Минералы. Руды. Металлургия и её виды: пиро-, гидро-, электрометаллургия. Металлотермия. Микробиологические методы получения металлов. | | Знать основные способы получения металлов в промышленности( П).  Уметь: характеризовать реакции восстановления металлов из их оксидов. | | Работа по сборнику «Контрольные и проверочные работы. Химия -9» к учебнику Габриеляна | | **Л.** Знакомство с образцами металлов, рудами железа, соединениями алюминия. *(коллекция руд железа, природных соединений натрия, калия, магния и алюминия).*  **Д.** металлотермия. *(термитная смесь алюминия и оксида железа, спички, кристаллизатор с песком)* | | § 9 упр. 1-6 |
| 10. | Понятие о коррозии металлов | УПЗУ | 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. | | Ряд активности металлов. Образцы металлов и сплавов, подвергшихся коррозии. | | § 10 упр. 2, 6, |
| 11. | Общая характеристика элементов I A группы Щелочные металлы. | КУ | Строение атомов главной подгруппы первой группы.  Щелочные и щелочно-земельные металлы и их соединения.  Общие физические и химические свойства, взаимодействие с простыми веществами, водой. Природные соединения, способы получения. | | Уметь давать характеристику щелочного металла по плану. Записывать ур-р. (ок-вос) химических свойств. *в сравнении (в группе) с другими металлами( П ).* | | Текущий контроль –опрос.  (Ким. №1 (4) в А9стр. 56, №2 (2) в А7 | | Образцы щелочных металлов.  **Д.** взаимодействие натрия с водой *(вода, фенолфталеин, натрий)* | | § 11( до соединений щелочных металлов) упр. 1-2 |
| 12. | Соединения щелочных металлов. | УПЗУ | Щелочные металлы и их соединения. Обзор важнейших соединений щелочных металлов: щёлочи, соли (хлориды, карбонаты, сульфаты, нитраты). Природные соединения щелочных металлов | | Знать важнейших представителей соединений щелочных Ме, уметь, на основании знаний их хим св-в осуществлять цепочки превращений.  Уметь характеризовать свойства оксидов и гидроксидов щелочных металлов( П ). | | Текущий контроль –опрос | | **Л.** Распознавание катионов натрия и калия по окраске пламени. | | §11 (до конца) упр 3 |
| 13 | Общая характеристика элементов IIA группы. | КУ | Щелочные и щелочно-земельные металлы и их соединения.  Строение атомов главной подгруппы второй группы.  Общие физические и химические свойства, взаимодействие с простыми веществами, водой. Природные соединения, способы получения | | Уметь давать характеристику щелочноземельных металлов по плану, уметь записывать ур-р (ок-вос) Хим. св-ва кальция, магния (П). | | Работа по сборнику «Контрольные и проверочные работы. Химия -9» к учебнику Габриеляна | | Образцы щелочноземельных Ме, взаимод с H2O, O2, неметаллами. | | § 12 (до соединений) упр 1,6 |
| 14. | Соединения щелочно - земельных  Металлов. Решение задач на определение выхода продукта реакции. | УПЗУ | Щелочно – земельные металлы и их соединения.  Химические вещества как строительные и поделочные материалы (мел, мрамор, известняк) | | Знать важнейших представителей соединений щелочноземельных Ме, уметь, на основании знаний их хим св-в осуществлять цепочки превращений. *Знать способы смягчения воды*  Уметь решать задачи на проценты (П) | | (Ким. №2 (5) в А16стр. 52, №1 (4) в А11 стр.56) | | Образцы природных соединений кальция. Свойства негашеной извести  Карточки, задания. | | § 12(до конца) упр 5,8 |
| 15. | Алюминий, его физические и химические свойства.  Соединения алюминия. | КУ | Алюминий. Амфотерность оксида и гидроксида.  Строение атомов алюминия.  Общие физические и химические свойства, взаимодействие с простыми веществами, кислотой. Природные соединения, способы получения. Области применения.  Соединения алюминия: амфотерность оксида и гидроксида. Области применения | | Уметь давать характеристику элемента алюминия, объяснять наличие переходных свойств ; записывать уравнения реакций алюминия с H2O, NaOH, кислотой; записывать ур-р алюминия, оксида и гидроксида с кислотой и щелочью. | | Работа по сборнику «Контрольные и проверочные работы. Химия -9» к учебнику Габриеляна | | Коллекция изделий из алюминия и его сплавов  Взаимодействие алюминия с различными кислотами, щелочами и солями.  **Д:** Получение AL(OH)3 и его амфотерность  Карточки, задания | | § 13 |
| 16. | Железо, его физические и химические свойства.  Соединения железа. | КУ | Железо. Оксиды, гидроксиды и соли железа.  Строение атомов железа.  Общие физические и химические свойства, взаимодействие с простыми веществами, кислотой. Природные соединения, способы получения. Области применения.  Соединения катионов Fe2+, Fe3+. Роль химического элемента железа в жизнедеятельности живых организмов | | Знать химические свойства соединений железа (II) и (III) ( Р ). *Уметь определять соединения, содержащие ионы Fe2+, Fe3+   с помощью качественных реакций*.  Уметь объяснять строение атома железа ,уметь записывать уравнения реакции хим. свойств железа (ОВР) с образованием соединений с различными степенями окисления железа( П), осуществлять цепочки превращений ( Т ) | | Работа по сборнику «Контрольные и проверочные работы. Химия -9» к учебнику Габриеляна | | **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).*  **Д.** Получение и св-ва гидроксидов железа (II) и (III) Качественные реакции на  Fe2+, Fe3+  Карточки задания | | § 14 упр 4-6 |
| 17. | **Практическая работа №1**  Осуществление цепочки химических превращений | Практическая работа, Практикум | Правила техники безопасности при выполнении данной работы. Объяснять и записывать уравнения соответствующих реакций в молекулярной и ионной формах. Проведение химических реакций в растворах. | | Уметь:  - обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием  - распознавать опытным путём соединения металлов. Использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни: для безопасного обращения с веществами и материалами. | | Контроль знаний правил техники безопасности при выполнении данной работы. | | Инструкции. Таблица растворимости | | §2-14  Повторить |
| 18. | **Практическая работа №2**  Получение и свойства соединений металлов | Практическая работа, Практикум | Правила техники безопасности при выполнении данной работы. Объяснять и записывать уравнения соответствующих реакций в молекулярной и ионной формах.  Проведение химических реакций в растворах. | | Уметь:  - обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием  - распознавать опытным путём соединения металлов. Использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни: для безопасного обращения с веществами и материалами. | | Контроль знаний правил техники безопасности при выполнении данной работы. | | Инструкции. Таблица растворимости. (*Растворы хлорида бария, серной кислоты, нитрата серебра, медного купороса, гидроксида натрия, соляная кислота, железные скрепки или кнопки, спиртовка, спички, пробирки. Железные опилки, серная кислота, растворы хлорида железа (2), гидроксида* *натрия, серной кислоты).* | | §2-14  Повторить |
| 19. | **Практическая работа №3**  Решение экспериментальных  задач на распознавание и получение соединений металлов | Практическая работа, Практикум | Правила техники безопасности при выполнении данной работы. Объяснять и записывать уравнения соответствующих реакций в молекулярной и ионной формах. Проведение химических реакций в растворах. Методы анализа веществ. | | Уметь:  - обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием  - распознавать опытным путём соединения металлов. Использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни: для безопасного обращения с веществами и материалами. | | Контроль знаний правил техники безопасности при выполнении данной работы. | | Инструкции. Таблица растворимости | | §2-14  Повторить |
| 20. | Обобщение и систематизация знаний по теме «Металлы» | УПЗУ | 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 реакций в молекулярной и ионной формах, объяснять ОВР металлов и их соединений. | | Текущий контроль –опрос.  (Ким. №1 (5) в А7 стр.64) | | ПСХЭ  Ряд активности металлов | | §5-14, повторить |
| 21. | **Контрольная работа №1 по теме: «Металлы»** | К | Тематический контроль знаний | | Знать: строение атомов металлических элементов. Физические и химические свойства. Применение металлов и их важнейших соединений.  Уметь: составлять уравнения реакций в молекулярной и ионной формах, объяснять ОВР металлов и их соединений. | | Работа по сборнику «Контрольные и проверочные работы. Химия -9» к учебнику Габриеляна | |  | |  |
| **Тема 3. Неметаллы (22ч.)** | | | | | | | | | | | |
| 22. | Неметаллы. Воздух. Кислород. Озон. | УОМН | Кислород. Озон.  Положение неметаллов в ПСХЭ. Свойства простых веществ неметаллов. Электроотрицательность как мера неметалличности, ряд электроотрицательности. Аллотропия. | | Уметь: давать характеристику элементам неметаллам на основании их положения в ПСХИ. Знать: основные соединения, физические свойства (П). | | Текущий контроль – опрос. | | Модели  кристаллических решёток алмаза, графита, таблица, схема « Состав воздуха» | | § 15 упр 1-6 |
| 23. | Водород. | КУ | Водород.  Двойственное положение водорода в Периодической системе Д. И. Менделеева. Физические и химические свойства. Применение, получение | | Уметь: характеризовать химический элемент водород по его положению в ПСХЭ, составлять уравнения реакций (ОВР) химических свойств водорода | | Работа по сборнику «Контрольные и проверочные работы. Химия -9» к учебнику Габриеляна | |  | | § 15 |
| 24. | Галогены | УОНМ | Галогены.  Получение галогенов электролизом расплавов солей. Биологическое значение галогенов. Применение галогенов и их соединений. | | 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 – опрос. | | **Д*.*** образцы галогенов «Возгонка йода»  Слайд-презентация «Галогены» | | § 17 упр..2-4 |
| 25. | Соединения галогенов | КУ | Галогеноводородные кислоты, и их соли.  Галогниды: фториды, хлориды, бромиды, йодиды. Качественные реакции на галогенид-ионы. Природные соединения галогенов. | | Распознавать опытным путём раствор соляной кислоты среди других кислот.  Знать: качественную реакцию на хлорид-ион.  Уметь: характеризовать свойства важнейших соединений галогенов. | | Работа по сборнику «Контрольные и проверочные работы. Химия -9» к учебнику Габриеляна | | **Д.** *Свойства соляной кислоты* | | §19 упр 1-2 |
| 26. | Получение галогенов. Биологическое значение и применение галогенов и их соединений. | КУ | Получение галогенов электролизом расплавов солей. Биологическое значение, применение галогенов и его соединений. | | Знать: способы получения галогенов.  Уметь: вычислять количество вещества, объём или массу по количеству вещества, объёму или массе реагентов или продуктов реакции. Иметь навыки осуществлять цепочки превращений | | Текущий контроль – опрос. | | *Видеоэксперимент. Получение хлора электролизом раствора хлорида натрия.*  **Д*.*** *получение, собирание и распознавание водорода* | | § 20 упр. 2-6 |
| 27. | Кислород. |  | Кислород.  Кислород в природе. Химические свойства кислорода: взаимодействие с простыми веществами (металлами и неметаллами), сложными веществами. Горение и медленное окисление. Дыхание и фотосинтез. Получение кислорода и применение. | | Уметь: записывать уравнения реакций кислорода с простыми и сложными веществами.  Знать: способы получения кислорода, значение кислорода в атмосфере и жизнедеятельности человека. | | Текущий контроль – опрос. | | ***Д.*** *получение кислорода и его взаимодействие с простыми веществами.* | | § 21 упр. 1,2,3 |
| 28 | Сера и её соединения. | КУ | Сера. Оксиды серы. Серная, сернистая и сероводородная кислоты и их соли.  Строение атомов серы и степени её окисления. Аллотропия серы. Химические свойства: 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 и строению атома, записывать уравнения реакций серы с металлами, кислородом и другими неметаллами. | | Работа по сборнику «Контрольные и проверочные работы. Химия -9» к учебнику Габриеляна | | **Л.** Знакомство с образцами природных соединений серы.  **Д.** аллотропия серы. | | §21, 22 |
| 29. | Серная кислота. Окислительные свойства серной кислоты. | КУ | Серная кислота и её соли.  Серная кислота разбавленная и концентрированная. Применение серной кислоты. Соли серной кислоты: глауберова, 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.  Знать: качественную реакцию на сульфат-ион.  Уметь: записывать уравнения реакций в ионном виде и с точки зрения ОВР. | | Текущий контроль – опрос. | | **Д.** взаимодействие разбавленной серной кислоты с металлами, оксидами металлов, растворимыми и нерастворимыми гидроксидами металлов.  **Л.** Распознавание сульфат-иона | | § 22 |
| 30. | Решение задач и упражнений. Обобщение и систематизация знаний по теме «Подгруппа кислорода» | УПЗУ | Решение упражнений по теме: «Подгруппа кислорода». Повторение ключевых понятий темы. | | Уметь: вычислять массовую долю химического элемента по формуле, количество вещества, объём или массу по количеству вещества, объёму или массе реагентов или продуктов реакции. Иметь навыки осуществлять цепочки превращений | | Текущий контроль – опрос. | | **ПСХЭ**, Ряд активности металлов, индивидуальные задания | | § 15-22 повторить |
| 31. | Азот. | КУ | Азот.  Строение атомов и молекул азота. Свойства азота. Взаимодействия с металлами, кислородом, водородом. Получение азота из жидкого воздуха. Азот в природе и его биологическое значение. | | Уметь: писать уравнения реакций в свете представлений ОВР.  Знать: круговорот азота в природе (корни бобовых растений с клубеньками). | | Текущий контроль – опрос. | | **Д.** слайд-лекция «Азот», проектор, ноутбук. Таблица круговорот азота в природе» | | § 23 упр. 1-5 |
| 32. | Аммиак. Соли аммония. | КУ | Аммиак. Соли аммония.  Строение молекулы аммиака. Донорно-акцепторный механизм образования связи в ионе аммония. Свойства аммиака, солей аммония. Получение, применение. | | Знать: строение молекулы аммиака. Донорно-акцепторный механизм образования связи в ионе аммония. Свойства аммиака, солей аммония. Получение, применение. | | Текущий контроль – опрос. | | **Д.** получение, собирание и распознавание аммиака  Таблица «Применение аммиака»  **Л.** Распознавание катиона аммония | | § 24, 25 упр. 1-6 |
| 33. | Кислородные соединения азота. | КУ | Оксиды азота. Азотная кислота и её соли.  Свойства азотной кислоты как электролита и как окислителя. Взаимодействие концентрированной и разбавленной азотной кислоты с медью. Применение азотной кислоты. Нитраты, селикаты.  Несолеобразующие кислотные оксиды азота. Оксид азота (IV) | | Знать: свойства кислородных соединений азота, свойства азотной кислоты как окислителя, уметь писать уравнения реакций взаимодействия концентрированной и разбавленной азотной кислоты с металлами.  Уметь: писать уравнения реакций, доказывающих их свойства с точки зрения ОВР. | | Текущий контроль – опрос.  Самостоятельная работа с дидактическими материалами. | | Ряд активности металлов.  **Д.** *получение оксида азота NO2 и его взаимодействие с водой.*  *Образцы азотных удобрений.* | | § 26 |
| 34. | Фосфор и его соединения. | КУ | Фосфор. Оксид фосфора.  Ортофосфорная кислота и её соли.  Аллотропия фосфора: белый фосфор, красный фосфор. Свойства фосфора. Фосфорная кислота и три ряда её солей: фосфаты, гидрофосфаты и дигидрофосфаты. Биологическое значение фосфора (фосфат кальция, АТФ, ДНК, РНК). Применение фосфора и его соединений. | | Знать: строение атома, аллотропные видоизменения, свойства и применение.  Уметь: писать уравнения реакций образования фосфидов, фосфина, оксида фосфора (V), свойств фосфорной кислоты. Знать применение фосфора. | | Работа по сборнику «Контрольные и проверочные работы. Химия -9» к учебнику Габриеляна | | ***Д.*** *горение фосфора, образование фосфорной кислоты.*  Таблица «Круговорот фосфора в природе». | | § 27 упр. 1-3 |
| 35. | Решение задач и упражнений. Обобщение и систематизация знаний по теме «Подгруппа азота» | УПЗУ | Решение упражнений по теме: «Подгруппа азота». Повторение ключевых понятий темы. | | Уметь: вычислять массовую долю химического элемента по формуле, количество вещества, объём или массу по количеству вещества, объёму или массе реагентов или продуктов реакции. Иметь навыки осуществлять цепочки превращений | | Текущий контроль – опрос. | | **ПСХЭ**, Ряд активности металлов, индивидуальные задания | | § 24-27 повторить |
| 36. | Углерод. | УОМН | Углерод. Алмаз, графит.  Строение атома и степень окисления углерода. Аллотропия углерода: алмаз и графит. Древесный уголь. Адсорбция и её применение. Химические свойства углерода. Взаимодействие с кислородом, металлами, водородом с оксидами металлов. Карбиды кальция и алюминия. Ацетилен и метан. Круговорот углерода в природе. | | Уметь: составлять схемы строения атома.  Знать и уметь: характеризовать свойства углерода. | | Текущий контроль – опрос. | | **Д.** слайд-презентация темы, ПК, проектор. Модели кристаллических решёток алмаза и графита | | § 28 упр. 2-6 |
| 37. | Кислородные соединения углерода. | КУ | Угарный и углекислые газы. Угольная кислота и её соли.  Оксид углерода (II), или угарный газ: получение свойства, применение. Оксид углерода (IV), или углекислый газ: получение свойства, применение. Карбонаты и гидрокарбонаты. Превращение карбонатов в гидрокарбонаты и обратно. Понятие жёсткости воды и способы её устранения. Качественная реакция на соли угольной кислоты | | Уметь: писать уравнения реакций, отражающие свойства оксидов углерода.  Знать: качественные реакции на углекислый газ и карбонаты.  Знать: физиологическое действие на организм угарного газа.  Уметь: оказывать первую помощь при отравлении. | | Текущий контроль – опрос. | | **Д.** получение, собирание и распознавание углекислого газа.  **Л.** Качественная реакция на карбонат-ион. | | § 29 упр. 2-4 |
| 38. | Кремний и его соединения. | КУ | Кремний. Оксид кремния. Кремниевая кислота. Силикаты.  Химические вещества как строительные и поделочные материалы (стекло, цемент).  Свойства кремния: полупроводниковые, взаимодействие с кислородом, металлами, щелочами. Оксид кремния (IV), его свойства | | Знать: свойства, значение соединений кремния в живой и неживой природе.  Уметь: составлять формулы соединений кремния, уравнения реакций. | | Работа по сборнику «Контрольные и проверочные работы. Химия -9» к учебнику Габриеляна | | **Л.** Знакомство с образцами природных соединений кремния. | | § 30 |
| 39. | Решение задач и упражнений. Обобщение и систематизация знаний по теме «Подгруппа углерода» | УПЗУ | Решение упражнений по теме: «Подгруппа углерода». Повторение ключевых понятий темы. | | Уметь: вычислять массовую долю химического элемента по формуле, количество вещества, объём или массу по количеству вещества, объёму или массе реагентов или продуктов реакции, содержащих примеси. Иметь навыки осуществлять цепочки превращений | | Текущий контроль – опрос. | | **ПСХЭ**, Ряд активности металлов, индивидуальные задания | | § 27 - 30 повторить |
| 40. | **Практическая работа №4**  «Получение, собирание и распознавание газов» | Практическая работа | Получение газообразных веществ.  Правила техники безопасности при выполнении данной работы. Качественные реакции на газообразные вещества и ионы в растворе. Технологическая схема работы. Способы собирания газов. | | Уметь: обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием.  Получать и собирать газы: водород, кислород, аммиак, углекислый газ. Распознавать эти газы опытным путём. | | Текущий контроль – опрос по правилам ТБ. | | Инструкции для выполнения данной работы. | | § 15 - 30 повторить |
| 41. | **Практическая работа №5**  Решение экспериментальных задач по теме «Неметаллы». | Практическая работа | Правила техники безопасности при выполнении данной работы. Проведение химических реакций в растворах. Методы анализа веществ. Качественные реакции на газообразные вещества и ионы в растворе. | | Уметь распознавать растворы кислот и щелочей, хлорид-, сульфат-, карбонат-ионы и ионы аммония. Уметь писать уравнения химических реакций в молекулярном и ионном виде. | | Текущий контроль – опрос по правилам ТБ. | | Инструкции для выполнения данной работы. | | § 15 - 30 повторить |
| 42. | Обобщение и систематизация знаний по теме «Неметаллы» | УПЗУ | Обобщение и систематизация знаний, умений и навыков, учащихся по теме «Неметаллы» | | Уметь писать уравнения химических реакций в молекулярном и ионном виде. Уметь производить вычисления массы и объёмов продуктов реакции с  определённой долей выхода. | | Тематический контроль,  фронтальный опрос,  работа по карточкам (2-3 человека).  Работа по ДМ. | | ДМ, ПСХЭ  Ряд активности  металлов  Таблица растворимости. | | § 15 - 30 повторить |
| 43. | **Контрольная работа №2** по теме «Неметаллы» | К | Контроль знаний, умений и навыков. | | Знать строение и свойства изученных веществ. Уметь выполнять  упражнения и решать задачи. | | «Контрольн ые и  проверочны е работы. Химия-9» к учебнику Габриеляна стр.120 | | ДМ  псхэ  Ряд активности  металлов  Таблица растворимости. | |  |
| **Тема 4. Органические соединения.(14 часов).** | | | | | | | | | | | |
| 44. | Предмет  органической  химии.  Особенности  органических  веществ. | УОНМ | Первоначальные сведения о строении органических веществ. Теория витализма. Учёные, работы которых опровергли теорию витализма. Понятие об изомерии и гомологичском ряде. | | Знать особенности органических соединений, валентность и степень окисления элементов в соединениях. Уметь определять изомеры и гомологи. | | Для закрепления темы: Тетрадь на печатной основе стр.200 №3-5 (устно). | | **Д.** слайд-презентация, проектор, ноутбук. Модели молекул органических соединений. Портреты Бутлерова, Велера. | | § 31 упр. 1,2,3 |
| 45. | Предельные углеводороды | КУ | Углеводороды: метан, этан.  Строение алканов. Номенклатура алканов. Углеводороды: метан, этан, особенности физических и химических свойств. | | Знать понятия «предельные углеводороды», «гомологический ряд предельных углеводородов», «изомерия». Уметь записывать  структурные формулы изомеров и гомологов, давать названия изученным веществам. | | Текущий опрос + индив. Работа по карточкам. Стр. 205 №2 | | **Д.** образцы нефти, каменного угля и продуктов их переработки, горение углеводородов и обнаружение продуктов их горения. Видеоэксперимент. | | § 32 упр. 1,2,3 |
| 46. | Непредельные углеводороды. Этилен и его гомологи. | КУ | Углеводороды: этилен.  Химическое строение молекулы этилена. Двойная связь. Взаимодействие этилена с водой.  Полимеризация. Представления о полимерах на примере полиэтилена.  Полиэтилен и его значение. | | Уметь называть изученные вещества, уметь характеризовать химические свойства органических соединений. | | Текущий опрос + индив. Работа по карточкам, стр. 210, №1-3 (устно) | | **Д.** Образцы изделий из полиэтилена, качественные реакции на этилен. Видеоэксперимент. | | § 33, 34 упр.2,3 |
| 47. | Решение задач и упражнений. | УПЗУ | Решение упражнений и задач по теме «Углеводороды» | | Уметь применять навыки решения расчётных задач, | | Текущ. Работа по ДМ. | | **ДМ** Задачники | | Задание в тетради. |
| 48. | Спирты. | КУ | Спирты (метанол, этанол, глицерин) как представители кислородосодержащих органических соединений.  Спирты и их атомность.  Понятие о карбонильной группе и альдегидах. | | Уметь описывать свойства и физиологическое действие на организм этилового спирта. | | Текущий опрос. Для закреплени я стр. 216  №1-3 | | **Д.** Видеофрагмент.  *Образцы*  *спиртов, (этанол,*  *глицерин).*  СБ. Открытая химия. | | §36 |
| 49. | Предельные  одноосновные  карбоновые кислоты. Сложные эфиры. | КУ | Карбоновые кислоты (уксусная, стеариновая) как представители кислородосодержащих органических соединений. | | Уметь характеризовать типичные свойства уксусной кислоты.  Знать реакцию этерификации и формулы сложных эфиров. | | Текущий контроль – опрос. | | Д. Образцы кислот (муравьиной, уксусной, стеариновой).  Лакмус, гранулы цинка, раствор гидроксида натрия, оксид магния, свежеприготовленный гидроксид меди (II) | | §38 |
| 50. | Жиры. | КУ | Биологически важные вещества: жиры.  Предельные и непредельные жирные кислоты. Жиры как 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. Тетрадь на печатной основе стр. 151 №3 | | Д. Образцы жиров. Таблицы. | | §39 |
| 51. | Аминокислоты. Белки. | КУ | Биологически важные вещества: белки.  Аминокислоты. Получение и свойства аминокислот. Биологическая роль аминокислот. Пептидная связь и полипептиды. Уровни организации белка. Свойства белков и их биологические функции. Качественные реакции | | Иметь:  первоначальные сведения о белках и аминокислотах, их роль в живом организме. | | Фронтальн ый опрос. Для  закреплени я стр. 231 № 1 -3 устно | | Д. качественные реакции на белки. Видеофрагмент. | | §40 |
| 52. | Углеводы. | КУ | Биологически важные вещества: углеводы.  Углеводы: моносахариды, дисахариды, полисахариды. Глюкоза и фруктоза. Сахароза, крахмал, целлюлоза | | Иметь:  первоначальные представления о строении углеводов. Глюкоза, её свойства и значение. | | Текущий опрос | | Д. Глюкоза, сахароза, крахмал, целлюлоза (вата). Коллекции. | | §41  Тетрадь  на  печатной  основе  стр. 156  №3-8 |
| 53. | Полимеры. | КУ | Представления о полимерах на примере полиэтилена.  Основные понятия химии ВМС: «полимер», «мономер», «структурное звено», «степень полимеризации», «средняя молекулярная масса полимера». Краткий обзор важнейших полимеров | | Иметь  первоначальные сведения о полимерах на примере полиэтилена. | | Текущий опрос | | Д. образцы изделий из полиэтилена. Коллекция «Пластмассы» | | §42. |
| 54. | Решение упражнений и задач по теме «Первоначальные представления об органических веществах». | УПЗУ | Решение упражнений и задач по теме «Первоначальные представления об органических веществах». | | Знать формулы метана и его ближайших гомологов, этилена и его ближайших гомологов.  Уметь писать уравнения реакций органических веществ, решать простейшие цепочки превращений. Уметь вычислять массы, объёмы, количества вещества по формулам органических соединений и уравнениям реакций. | | Текущий опрос. | | ДМ. Задачники. | | § 31-42  повторить |
| 55. | **Практическая работа №6**  Решение экспериментальных задач по теме «Органические вещества». | Практическая работа | Правила техники безопасности при выполнении данной работы. | | Уметь: обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием; распознавать органические вещества. | | Текущий контроль – опрос по правилам ТБ. | | Инструкции для выполнения данной работы. | | § 31-42  повторить |
| 56. | **Практическая работа №7**  Распознавание пластмасс и волокон. | Практическая работа | Правила техники безопасности при выполнении данной работы. | | Уметь: обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием; распознавать образцы пластмасс и волокон. | | Текущий контроль – опрос по правилам ТБ. | | Инструкции для выполнения данной работы. | | § 31-42  повторить |
| 57. | **Контрольная работа №3** по теме  «Органические вещества». | К | Контроль знаний, умений и навыков. | | Знать строение и свойства изученных веществ. Уметь выполнять  упражнения и решать задачи. | | «Контрольн ые и  проверочны е работы. Химия-9» к учебнику Габриеляна | |  | |  |
| **Тема 5. Химия и жизнь. ( 6 часов)** | | | | | | | | | | | |
| 58. | Человек в мире веществ, материалов и химических реакций. | УПЗУ | Человек в мире веществ, материалов и химических реакций. Химические вещества как строительные и поделочные материалы (мел, мрамор, известняк, стекло, цемент).  Химические реакции в ОС. Роль химии современного человека. | | Уметь использовать приобретённые знания и умения для безопасного обращения с веществами и минералами. | | Текущий опрос. | | Д. образцы строительных и поделочных материалов. Слайд - лекция «Химия вокруг нас», ПК, проектор. | | Подготош  ить  конспект |
| 59. | Химия и здоровье. | КУ | Химия и здоровье. Лекарственные препараты; проблемы, связанные с их применением.  Проблемы безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни. | | Иметь представления о лекарственных препаратах, об их использовании. Использовать приобретённые знания для безопасного обращения с веществами. | | Текущий опрос. | | Компьютерная презентация темы, проектор, ноутбук. | | Подготов  ить  конспект |
| 60. | Химия и пища. | КУ | Химия и пища. Калорийность жиров, белков и углеводов.  Консерванты пищевых продуктов (поваренная соль, уксусная кислота). | | Уметь использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни: обоснование основных принципов здорового питания. | | Текущий опрос. | |  | | Подготош  ить  конспект |
| 61. | Бытовая  химическая  грамотность. | КУ | Проблемы безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни. Токсичные, горючие и взрывоопасные вещества. Бытовая химическая грамотность. | | Использовать приобретённые знания и умения для критической оценки информации о веществах,  используемых в быту. Влияние синтетических моющих средств на водную среду. Уметь использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для безопасного обращения с веществами и материалами. | | Текущий опрос. | |  | | Подготош  ить  конспект |
| 62. | Природные источники углеводородов и их применение. | КУ | Природные источники углеводородов. Нефть и природный газ, их применение. | | Иметь представление о природных источниках углеводородов и способах их переработки. | | Текущий опрос. | |  | | Задание в тетради. |
| 63. | Химическое загрязнение окружающей среды | КУ | Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия. | | Уметь различать экологические проблемы вокруг нас и экологически грамотно вести себя в окружающей среде. | | Текущий опрос. | |  | | Подготовить сообщение. |
| **Тема 6. Обобщение знаний по химии за курс основной школы. (7 ч.)** | | | | | | | | | | | |
| 64. | Закономерности  изменения свойств элементов и их соединений в периодах и группах в свете представлений о строении атомов элементов. Значение Периодического  закона | УПЗУ | Закономерности  изменения свойств элементов и их соединений в периодах и группах в свете представлений о строении атомов элементов. Значение Периодического закона | | Знать:  - важнейшие химические понятия: хим. элемент, атом, молекула, относительная атомная и молекулярная массы.  Уметь: объяснять  физический смысл порядкового номера химического элемента, номера группы и периода, к которым элемент принадлежит в П.С.Х.Э. Уметь объяснять закономерности изменения свойств элементов в группах и периодах | | Текущий опрос. | | ПСХЭ. План характеристики химического элемента.  Презентация «Периодический закон и Периодическая система» | | Задание в тетради. |
| 65. | Классификация и свойства неорганических и органических веществ. | УПЗУ | Простые и сложные вещества, металлы, неметаллы, оксиды, кислоты, основания, соли. Строение номенклатура органических веществ. Обобщение и систематизация знаний. | | Знать важнейшие химические понятия: химический элемент, атом, молекула, относительная атомная и молекулярная массы, ион, периодический закон, качественные реакции.  Уметь характеризовать хим. элемент (от водорода до кальция) на основе их положения в ПСХЭ и особенности строения их атомов, составлять формулы неорганических веществ, писать уравнения ОВР и в ионном виде. | | Текущий опрос. | | ПСХЭ, таблица растворимости | | Задание в тетради. |
| 66. | Виды химических связей и типы кристаллических решеток.  Взаимосвязь  строения и  свойств веществ | УПЗУ | Виды химических связей и типы кристаллических решеток. Взаимосвязь строения и свойств веществ | | Уметь: обобщать информацию по теме в виде таблицы, выполнять тестовую работу | | Текущий опрос. | | Таблицы «Виды химической связи». | | Задание в тетради. |
| 67 | Обобщение и систематизация знаний. | УПЗУ | Отработка теоретического материала в рамках данной темы. | | Уметь: использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни. | |  | |  | | Подготовиться к итоговому тесту. |
| 68. | **Контрольная работа №4**  Решение ГИА. | К | Обобщение и систематизация знаний. | | Материал за курс 8-9 класса | |  | |  | |  |
| 69 | Работа над ошибками | УПЗУ | Обобщение и систематизация знаний. | |  | |  | |  | |  |
| 70 | Итоговый урок |  |  | |  | |  | |  | |  |

**Условные обозначения:**

**УОНМ –** урок освоения нового материала  
**УПЗУ –** урок применения знаний и умений

**КУ** – комбинированный урок   
**К –** урок контроля знаний

**УП** – урок – практикум

**Литература.**

**Литература для учителя:**

* 1. Федеральный компонент Государственного стандарта 2004г.
  2. Примерная программа основного общего образования по химии.
  3. Габриелян О.С. Программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений. М.: Дрофа, 2010
  4. Габриелян О.С. Химия. 9 класс: Учебник для общеобразовательных учреждений. М.: Дрофа, 2009
  5. Габриелян О.С., Остроумов И.Г. Настольная книга учителя. Химия. 9 кл.: Методическое пособие. –М.: Дрофа, 2007 г.
  6. Химия, 9 кл.; Контрольные и проверочные работы к учебнику О.С. Габриеляна «Химия» 9 кл. / О.С. Габриелян, П.Н. Березкин и др. – М.: Дрофа, 2007 г.
  7. Габриелян О.С., Яшукова А.В.. Рабочая тетрадь. 9 кл. к учебнику О.С. Габриеляна «Химия.9». – М.: Дрофа, 2009
  8. И.Г. Хомченко Сборник задач и упражнений по химии для средней школы. – М.: Новая волна, 2007г.

**Дополнительная литература для учителя**:

1. Химия 9 класс. Рабочая тетрадь к учебнику Габриеляна О.С. Автор: Ким Е.П. Москва «Дрофа» 2006г
2. Химия 9 класс. Настольная книга. Методическое пособие. Автор: Габриелян О.С. Москва «Дрофа» 2006г.
3. Химия 9: поурочные планы по учебнику О.С. Габриеляна. Автор: В.Г. Денисова. Волгоград «Учитель» 2003г.
4. Химия 9 класс. Тестовые задания для подготовки к итоговой аттестации. Автор: Ширшина Н.В. Волгоград «Учитель» 2004г.
5. Материалы для подготовки к ЕГЭ по химии за курс основной школы. Автор: Денисова В.Г. Волгоград «Учитель» 2004г.
6. Занимательные задания и эффектные опыты по химии. Автор-составитель Б. Д. Стёпин, Л.Ю. Аликберова. Москва «Дрофа» 2002г.

**Литература для учащихся:**

1. Габриелян О.С. Химия. 9 класс: Учебник для общеобразовательных учреждений. М.: Дрофа, 2009
2. Габриелян О.С., Яшукова А.В.. Рабочая тетрадь. 9 кл. к учебнику О.С. Габриеляна «Химия.9». – М.: Дрофа, 2009

**Дополнительная литература для учащихся**:

1. Химия 9 класс. Рабочая тетрадь к учебнику Габриеляна О.С. Автор: Ким Е.П. Москва «Дрофа» 2006г
2. Химия 9 класс. Тестовые задания для подготовки к итоговой аттестации. Автор: Ширшина Н.В. Волгоград «Учитель» 2004г.
3. Материалы для подготовки к ЕГЭ по химии за курс основной школы. Автор: Денисова В.Г. Волгоград «Учитель» 2004г.
4. Занимательные задания и эффектные опыты по химии. Автор-составитель Б. Д. Стёпин, Л.Ю. Аликберова. Москва «Дрофа» 2002г.

**Интернет-ресурсы:**

1. http://www.xumuk.ru/ - Химическая энциклопедия
2. http://www.alhimikov.net/ - Алгоритмы решения задач
3. http://schoolchemistry.by.ru/ - Тесты по химии
4. http://chemistry-chemists.com/ - Видео-опыты по химии
5. http://www.chem.msu.su/rus/elibrary/ - Электронная библиотека
6. <http://him.1september.ru/index.php> – журнал «Химия».
7. [www.km.ru/education](http://www.km.ru/education) - учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий»
8. [www.drofa.ru](http://www.drofa.ru) – электронный учебник
9. [http://school-collection.edu.ru](http://school-collection.edu.ru/)  - федеральное хранилище "Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов"