**Рабочая программа по химии в 8-9 классах**

# Настоящая рабочая программа учебного предмета «Химия» для обучающихся 8-9 классов, изучающих предмет на базовом уровне, составлена на основе:

# - Федерального компонента государственного образовательного стандарта основного общего образования;

- Авторской программы О. С. Габриеляна М. Дрофа, 2009г. Программа для общеобразовательных учреждений курса химии для 8-11 классов, соответствует федеральному компоненту государственного стандарта общего образования.

# - Учебного плана МБОУ «ВСОШ № 1»;

# - Положения о рабочей программе.

1. **Планируемые предметные результаты освоения учебного предмета.**

**Личностными результатами** изучения предмета «Химия» являются следующие умения:

8-й класс

Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки.

Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение:

осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы;

оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья;

оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы.

Формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды - гаранта жизни и благополучия людей на Земле.

9-й класс

Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение:

– осознавать современное многообразие типов мировоззрения, общественных, религиозных, атеистических, культурных традиций, которые определяют разные объяснения происходящего в мире;

– с учётом этого многообразия постепенно вырабатывать свои собственные ответы на основные жизненные вопросы, которые ставит личный жизненный опыт;

– учиться признавать противоречивость и незавершённость своих взглядов на мир, возможность их изменения.

Учиться использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков.

Осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам.

Использовать свои интересы для выбора индивидуальной образовательной траектории, потенциальной будущей профессии и соответствующего профильного образования.

Приобретать опыт участия в делах, приносящих пользу людям.

Учиться самостоятельно выбирать стиль поведения, привычки, обеспечивающие безопасный образ жизни и сохранение здоровья – своего, а также близких людей и окружающих.

Учиться самостоятельно противостоять ситуациям, провоцирующим на поступки, которые угрожают безопасности и здоровью.

Выбирать поступки, нацеленные на сохранение и бережное отношение к природе, особенно живой, избегая противоположных поступков, постепенно учась и осваивая стратегию рационального природопользования.

Учиться убеждать других людей в необходимости овладения стратегией рационального природопользования.

Использовать экологическое мышление для выбора стратегии собственного поведения в качестве одной из ценностных установок.

Средством развития личностных результатов служат учебный материал и продуктивные задания учебника, нацеленные на 6-ю линию развития – умение оценивать поведение человека с точки зрения химической безопасности по отношению к человеку и природе.

**Метапредметными** результатами изучения курса «Химия» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

8-й класс

Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта.

Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно  средства достижения цели.

Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).

Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.

В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

9-й класс

Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности.

Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно  средства достижения цели.

Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).

Подбирать к каждой проблеме (задаче) адекватную ей теоретическую модель.

Работая по предложенному и самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными и  дополнительные средства (справочная литература, сложные приборы, компьютер).

Планировать свою индивидуальную образовательную траекторию.

Работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства (в том числе и Интернет).

Свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различая результат и способы действий.

В ходе представления проекта давать оценку его результатам.

Самостоятельно осознавать  причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха.

Уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности.

Давать оценку своим личностным качествам и чертам характера («каков я»), определять направления своего развития («каким я хочу стать», «что мне для этого надо сделать»).

Средством формирования регулятивных УУД служат технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала и технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).

Познавательные УУД:

8-й  класс

Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.

Осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания).

Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.

Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.

Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию  из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).

Вычитывать все уровни текстовой информации.

Уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность.

9-й класс

Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия:

- давать определение понятиям на основе изученного на различных предметах учебного материала;

- осуществлять логическую операцию установления родо-видовых отношений;

- обобщать понятия – осуществлять логическую операцию перехода от понятия с меньшим объёмом к понятию с большим объёмом.

Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.

Создавать модели с выделением существенных характеристик объекта, преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область.

Представлять  информацию в виде  конспектов, таблиц, схем, графиков.

Преобразовывать информацию  из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации. Представлять информацию в оптимальной форме в зависимости от адресата.

Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты;  гипотезы, аксиомы, теории. Для этого самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приемы слушания.

Самому создавать источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.

Уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. Уметь выбирать адекватные задаче инструментальные программно-аппаратные средства и сервисы.

Средством формирования познавательных УУД служат учебный материал и продуктивные задания учебника, нацеленные на 1–4-й линии развития:

-  осознание роли веществ (1-я линия развития);

- рассмотрение химических процессов (2-я линия развития);

- использование химических знаний в быту (3-я линия развития);

- объяснение мира с точки зрения химии (4-я линия развития);

- овладение основами методов естествознания (6-я линия развития).

Коммуникативные УУД:

8-й  класс

Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).

9-й класс

Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами.

В дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен).

Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его.

Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты;  гипотезы, аксиомы, теории.

Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

Средством формирования коммуникативных УУД служат технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог) и работа в малых группах, также использование на уроках элементов технологии продуктивного чтения.

**Предметными результатами** изучения предмета «Химия» являются следующие умения:

**8-й  класс**

1-я линия развития – осознание роли веществ:

- определять роль различных веществ в природе и технике;

- объяснять роль веществ в их круговороте.

2-я линия развития – рассмотрение химических процессов:

- приводить примеры химических процессов в природе;

- находить черты, свидетельствующие об общих признаках химических процессов и их различиях.

3-я линия развития – использование химических знаний в быту:

– объяснять значение веществ в жизни и хозяйстве человека.

4-я линия развития –  объяснять мир с точки зрения химии:

– перечислять отличительные свойства химических веществ;

– различать основные химические процессы;

- определять основные классы неорганических веществ;

- понимать смысл химических терминов.

5-я линия развития –  овладение основами методов познания, характерных для естественных наук:

- характеризовать методы химической науки (наблюдение, сравнение, эксперимент, измерение) и их роль в познании природы;

- проводить химические опыты и эксперименты и объяснять их результаты.

6-я линия развития – умение оценивать поведение человека с точки зрения химической безопасности по отношению к человеку и природе:

- использовать знания химии при соблюдении правил использования бытовых химических препаратов;

– различать опасные и безопасные вещества.

**9-й класс**

1-я линия развития – осознание роли веществ:

– объяснять функции веществ в связи с их строением.

2-я линия развития – рассмотрение химических процессов:

– характеризовать химические реакции;

– объяснять различные способы классификации химических реакций.

– приводить примеры разных типов химических реакций.

3-я линия развития – использование химических знаний в быту:

– использовать знания по химии для оптимальной организации борьбы с инфекционными заболеваниями, вредителями домашнего и приусадебного хозяйства;

– пользоваться знаниями по химии при использовании средств бытовой химии.

4-я линия развития –  объяснять мир с точки зрения химии:

– находить в природе общие свойства веществ и объяснять их;

– характеризовать основные уровни организации химических веществ.

5-я линия развития – овладение основами методов познания, характерных для естественных наук:

– понимать роль химических процессов, протекающих в природе;

– уметь проводить простейшие химические эксперименты.

6-я линия развития – умение оценивать поведение человека с точки зрения химической безопасности по отношению к человеку и природе:

– характеризовать экологические проблемы, стоящие перед человечеством;

– находить противоречия между деятельностью человека и природой и предлагать способы устранения этих противоречий;

– объяснять и доказывать необходимость бережного отношения к природе;

– применять химические знания для организации и планирования собственного здорового образа жизни и деятельности, благополучия своей семьи и благоприятной среды обитания человечества.

**2. Содержание учебного предмета с указанием форм организации учебных занятий, основных видов учебной деятельности.**

**2.1. Описание места учебного предмета в учебном плане**

-количество часов в 8 классе (заочное (индивидуальное) обучение) – 12 часов в год, I полугодие-6 ч, II полугодие-6 ч;

-количество часов в 9 классе (заочное (индивидуальное) обучение) - 23 часа в год, I полугодие-11ч, II полугодие-12ч;

**Содержание учебного предмета**

Распределение учебного материала:

**8 класс (12 часов)**

1.Введение- 1 час

2.Атомы химических элементов -2 часа.

3. Простые вещества- 2 час.

4.Соединения химических элементов-2 час.

5. Изменения, происходящие с веществами -2 часа.

6. Растворение. Растворы. Реакции ионного обмена и окислительно- восстановительные реакции-3 часа

Зачет№1 «Атомы химических элементов. Простые вещества. Соединения химических элементов»

Зачет№2 «Растворение. Растворы. Реакции ионного обмена. ОВР, происходящие с веществами»

**9 класс (23 часа)**

1.Введение- 1час

2.Металлы -6 часов.

3. Неметаллы-10 часов

4.. Органические вещества -6 часов

Зачет№1 «Металлы»

Зачет№2 «Неметаллы.»

Зачет №3 «Органические вещества»

**8 класс.**

**Введение** Предмет химии. Химия – наука о веществах, их свойствах и превращениях. Понятие о химическом элементе и формах его существования: свободных атомах, простых и сложных веществах. Превращения веществ. Отличие химических реакций от физических явлений. Роль химии в жизни человека. Краткие сведения из истории возникновения и развития химии. Период алхимии. Понятие о философском камне. Химия в XVI в. Развитие химии на Руси. Роль отечественных ученых в становлении химической науки – работы М.В. Ломоносова, А.М. Бутлерова, Д.И. Менделеева. Химическая символика. Знаки химических элементов и происхождение их названий. Химические формулы. Индексы и коэффициенты. Относительные атомная и молекулярная массы. Расчет массовой доли химического элемента по формуле вещества. Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева, ее структура: малые и большие периоды, группы и подгруппы (главная и побочная). Периодическая система как справочное пособие для получения сведений о химических элементах.

**Тема 2. Атомы химических элементов**

Атомы как форма существования химических элементов. Основные сведения о строении атомов. Состав атомных ядер: протоны и нейтроны. Относительная атомная масса. Взаимосвязь понятий «протон», «нейтрон», «относительная атомная масса».

Изменение числа протонов в ядре атома – образование новых химических элементов.

Изменение числа нейтронов в ядре атома – образование изотопов. Современное определение понятия «химический элемент». Изотопы как разновидности атомов одного химического элемента. Электроны. Строение электронных оболочек атомов химических элементов № 1 – 20 периодической системы Д.И. Менделеева. Понятие о завершенном и незавершенном электронном слое (энергетическом уровне).Изменение числа электронов на внешнем электронном уровне атома химического элемента – образование положительных и отрицательных ионов. Ионы, образованные атомами металлов и неметаллов. Причины изменения металлических и неметаллических свойств в периодах и группах. Взаимодействие атомов химических элементов-неметаллов между собой – образование двухатомных молекул простых веществ. Ковалентная неполярная химическая связь. Электронные и структурные формулы. Взаимодействие атомов химических элементов-неметаллов между собой – образование бинарных соединений неметаллов. Электроотрицательность. Понятие о ковалентной полярной связи. Взаимодействие атомов химических элементов-металлов между собой – образование металлических кристаллов. Понятие о металлической связи. *Демонстрации.* Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева.

**Тема 3. Простые вещества**

Положение металлов и неметаллов в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Важнейшие простые вещества – металлы: железо, алюминий, кальций, магний, натрий, калий. Общие физические свойства металлов.

Важнейшие простые вещества – неметаллы, образованные атомами кислорода, водорода, азота, серы, фосфора, углерода. Способность атомов химических элементов к образованию нескольких простых веществ – аллотропия.

Постоянная Авогадро. Количество вещества. Моль. Молярная масса. Молярный объем газообразных веществ.

**Тема 4 Соединения химических элементов**

Степень окисления химических элементов. Определение степени окисления по формулам соединений. Бинарные соединения. Оксиды Составление формул бинарных соединений по степени окисления. Основания. Кислоты. Соли. Классификация неорганических веществ. Аморфное и кристаллическое состояние вещества. Кристаллические решетки. Чистые вещества и смеси. Разделение смесей. Очистка веществ. Массовая и объемная доли компонента смеси.

**Тема 5. Изменения, происходящие с веществами**

Сущность химических реакций и условия их протекания. Тепловой эффект реакции.

Законы сохранения массы и энергии. Химическое уравнение. Расчеты по химическим уравнениям. Типы химических реакций: разложения, соединения, замещения, обмена.

Вода и ее свойства.

**Тема 6. Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов.**

Растворение – физико-химический процесс. Растворимость. Растворы. Гидраты и кристаллогидраты.

Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация. Основные положения ТЭД. Механизм диссоциации. Степень диссоциации. Сильные и слабые электролиты

Ионы. Свойства ионов. Классификация ионов. Ионные уравнения реакций.

Кислоты, основания, оксиды, соли в свете ТЭД. Генетическая связь между классами неорганических веществ.

Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель. Свойства классов веществ в свете ОВР.

**9 класс**

**Введение.**

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.

**Тема 2. Металлы**

Положение металлов в периодической системе химических элементов 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. 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. 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 II группы. Строение атомов. Щелочноземельные металлы – простые вещества, их физические и химические свойства. 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. Соединения алюминия – оксид и гидроксид, их амфотерный характер. Важнейшие соли алюминия. Применение алюминия и его соединений.

Железо. Строение атома, физические и химические свойства простого вещества. Генетические ряды Fe+2 и Fe+3. Качественные реакции на Fe+2 и Fe+3. Важнейшие соли железа. Значение железа, его соединений и сплавов в природе и народном хозяйстве.

**Тема 3. Неметаллы**

Общая характеристика неметаллов: положение в периодической системе Д.И, Менделеева. Особенности строения атомов, электроотрицательность как мера «неметаличности», ряд электроотрицательности. Кристаллическое строение неметаллов – простых веществ. Аллотропия. Физические свойства неметаллов. Относительность понятий «металл», «неметалл».

Водород. Положение в периодической системе Д.И, Менделеева. Строение атома и молекулы. Физические и химические свойства водорода, его получение и применение.

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

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

Азот. Строение атома и молекулы, свойства простого вещества. Аммиак, строение, свойства, получение и применение. Соли аммония, их свойства и применение. Оксиды азота (II) и (IV). Азотная кислота, ее свойства и применение. Нитраты и нитриты, проблема их содержания в сельскохозяйственной продукции. Азотные удобрения.

Фосфор. Строение атома, аллотропия, свойства белого и красного фосфора, их применение. Основные соединения: оксид фосфора (V), ортофосфорная кислота и фосфаты. Фосфорные удобрения.

Углерод. Строение атома, аллотропия, свойства аллотропных модификаций, применение. Качественная реакция на углекислый газ. 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 (IV), его природные разновидности. Силикаты. Значение соединений кремния в живой и неживой природе. Понятие о силикатной промышленности.

**Тема 4. Органические соединения**

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

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. Полиэтилен и его значение.

Понятие о предельных одноатомных спиртах на примере 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. Жиры как сложные эфиры глицерина и жирных кислот.

Понятие об аминокислотах. Реакции поликонденсации. Белки. Их строение и биологическая роль.

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

**Практические работы 8 класс:**

1.Наблюдение за изменениями, происходящими с горящей свечой, и их описание.

2.Признаки химических реакций.

3.Ионные реакции.

**Практические работы 9 класс:**

1.Осуществление цепочки химических превращений.

2. Экспериментальные задачи по распознаванию и получению веществ.

Формы занятий: групповые занятия, индивидуальные консультации: (выявление и ликвидация пробелов в знаниях обучающихся, подготовка к зачету), зачет. Формы и методы проведения зачета: Тест, Устно – индивидуальный опрос, письменный зачет.

В программу внесены изменения: уменьшено количество часов на изучение некоторых тем за счёт резервного времени и самостоятельного изучения тем. Внесение данных изменений позволит охватить весь изучаемый материал по программе, повысить уровень обученности учащихся по предмету. Срок реализации рабочей учебной программы - один учебный год районов страны, своего региона и своей местности.

Используемый учебно-методический комплект:

1.Химия. 8 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений: базовый уровень, О.С. Габриелян. М.: Дрофа, 2010г.

2.Химия. 9 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений: базовый уровень, О.С. Габриелян. М.: Дрофа, 2013г.

1. **Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности обучающихся, форм организации учебных занятий.**

**Химия 8 класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Содержание предмета** | **Основные виды учебной деятельности** | **Формы организации учебных занятий** |
| Предмет химии. Вещества. Роль химии в жизни человека Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева.  Основные сведения о строение атомов. Изотопы. Строение электронных оболочек атомов. Изменение числа электронов.  Взаимодействие атомов элементов- неметаллов между собой.  Ковалентная полярная химическая связь. Металлическая химическая связь.  Простые вещества: металлы и неметаллы. Количества вещества. Молярный объем газов.  Степень окисления. Важнейшие классы бинарных соединений.  Основания. Кислоты.  Соли. Кристаллические решетки.  Чистые вещества и смеси. Массовая и объемная доля компонентов смеси.  Физические явления. Химические реакции и уравнения. Расчеты по химическим уравнениям. Реакция разложения. Реакция соединения и замещения.  Реакция обмена. Растворение. Растворимость веществ в воде.  Электролитическая диссоциация. Основные положения теории электролитической диссоциации  Ионные уравнения. Кислоты и основания, их классификация и свойства.  Оксиды и соли, их классификация и свойства. ОВ реакции. | объяснение учителя, работа с текстом учебника, составление конспекта  Знать предмет изучения химии; понимать логическую связь между понятиями «атом», «молекула», «вещество», «тело»; определять элемент как совокупность атомов определенного вида.  Знать определение важнейших понятий: простые и сложные вещества, химический элемент, атом, молекула.  Различать понятия «вещество» и «тело», «простое вещество» и «химический элемент»  Уметь отличать химические реакции от физических явлений. Использовать приобретенные знания для безопасного обращения с веществами и материалами, экологически грамотного поведения в окружающей среде, оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека  Знать определение химической формулы вещества, формулировку закона постоянства состава.  Понимать и записывать химические формулы веществ.  Определять состав веществ по химической формуле, принадлежность к простым и сложным веществам.  Уметь вычислять массовую долю химического элемента по формуле соединения  Уметь объяснять физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента  Знать определение понятия «химический элемент»  Уметь объяснять физический смысл номера группы и периода, составлять схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы химических элементов Д.И.Менделеева | К наиболее предпочтительным формам учебной работы на занятиях в рамках курса «Химия. 8 класс» относятся: фронтальная, индивидуальная и групповая форма организации. Фронтальная – при изучении нового материала и его закреплении, при организации лабораторных работ. Индивидуальная - работа с учебником и другой литературой, решение задач, примеров, написание рефератов, докладов; проведение всевозможных наблюдений. Групповая - наиболее применима и целесообразна при проведении практических работ, лабораторных и работ-практикумов по естественнонаучным предметам; в ходе такой работы максимально используются коллективные обсуждения результатов, взаимные консультации при выполнении сложных измерений или расчетов, при изучении исторических документов и т.п. И все это сопровождается интенсивной самостоятельной работой. |

**Химия 9 класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Содержание предмета** | **Основные виды учебной деятельности** | **Формы организации учебных занятий** |
| Общая характеристика химических элементов  Положение металлов в Периодической системе Д.И.Менделеева и строение их атомов  Физические свойства металлов. Сплавы.  Химические свойства металлов  Получение металлов.  Коррозия металлов.  Щелочные металлы  Бериллий,магний и щелочноземельные металлы  Алюминий  Железо.  Неметаллы: атомы и простые вещества. Кислород, озон, воздух  Химические элементы в клетках живых организмов  Галогены  Соединения галогенов. Получение галогенов.  Кислород.  Сера. Соединение серы.  Азот  Аммиак  Соли аммония  Кислородные соединения азота  Фосфор и его соединения  Углерод. Кислородные соединения углерода  Кремний и его соединения  Предмет органической химии  Предельные углеводороды  Непредельные углеводороды. Этилен  Спирты  Предельные одноосновные карбоновые кислоты. Сложные эфиры  Жиры  Аминокислоты и белки  Углеводы  Полимеры | **Знать:** план характеристики элемента-металла на основании его положения в ПСХЭ  **Уметь:** характеризовать элемент-металл по плану, записывать необходимые уравнения реакций  **Знать:** план характеристики элемента-неметалла на основании его положения в ПСХЭ  **Уметь:** характеризовать элемент-неметалл по плану, записывать необходимые уравнения реакций  **Знать :**понятия оксид, основание, классификацию, химические свойства  **Уметь:** составлять формулы оксидов и оснований и называть их, записывать уравнения реакций, подтверждающие химические свойства в молекулярном и ионном видах  **Знать:** положение металлов и неметаллов в ПСХЭ, отличие свойств Ме и НеМе  **Уметь:** составлять схемы генетической связи, записывать уравнения реакций для осуществления превращений.  **Знать:** химические свойства металлов на основании положения их в ряду напряжений, с точки зрения ОВР  **Уметь:** записывать необходимые уравнения реакций.  **Знать:** строение атомов; степени окисления; строение молекул; физические и химические свойства простых веществ.  **Уметь:** давать характеристику; сравнивать свойства; записывать уравнения реакций.  **Знать:** состав, строение, свойства оксидов и кислот. Особенности концентрированной кислоты. Применение.  **Уметь:** давать сравнительную характеристику разбавленной и концентрированной кислот, записывать необходимые уравнения реакций.  **Знать:** строение атома кремния и его соединений.  **Уметь:** давать сравнительную характеристику с углеродом и его соединениями.  **Знать** понятие «органическая химия», «органические вещества».  **Уметь** записывать структурные и молекулярные формулы органических веществ.  **Уметь** описывать свойства и физиологическое действие на организм этилового спирта  **Уметь**: называть изученные вещества; характеризовать химические свойства органических соединений | К наиболее предпочтительным формам учебной работы на занятиях в рамках курса «Химия. 9 класс» относятся: фронтальная, индивидуальная и групповая форма организации. Фронтальная – при изучении нового материала и его закреплении, при организации лабораторных работ. Индивидуальная - работа с учебником и другой литературой, решение задач, примеров, написание рефератов, докладов; проведение всевозможных наблюдений. Групповая - наиболее применима и целесообразна при проведении практических работ, лабораторных и работ-практикумов по естественнонаучным предметам; в ходе такой работы максимально используются коллективные обсуждения результатов, взаимные консультации при выполнении сложных измерений или расчетов, при изучении исторических документов и т.п. И все это сопровождается интенсивной самостоятельной работой. |