



**Муниципальное казенное образовательное учреждение
«Октябрьская средняя общеобразовательная школа
имени Героя Советского Союза Николая Васильевича Архангельского»**

**Принята на заседании
педагогического совета школы №1 от
«__» _____ 2021 года**

«Утверждено»:
Директор МКОУ «Октябрьская СОШ имени
Героя Советского Союза имени
Н.В.Архангельского»
_____ М.А.Есина
Приказ № _____ от «31» __08__ 2021 года

Рабочая программа учебного предмета (курса) Химия (ФГОС ООО)

Класс: 8-9

Учитель: Султрекова Светлана Алексеевна, учитель биологии, химии, географии

Стаж: 12 лет

Категория:

Год составления: 2021-2022 учебный год

Срок утверждения: 1 год

«Согласовано»
Руководитель ШМО
_____/И.О.Ф/
Протокол № _____ от
«__» _____ 2021 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по химии 8 – 9 классы разработана на основе ФГОС ООО, требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования Муниципального казенного общеобразовательного учреждения «Октябрьская средняя общеобразовательная школа имени героя Советского Союза Николая Васильевича Архангельского» с учётом Примерной программы основного общего образования 8 - 9 классы по химии: Авторы О.С. Габриелян, издательство «Дрофа». 2018 г.:

Рабочая программа ориентирована на УМК:

- Химия 8 класс. Учебник (автор О.С.Габриелян);
- Химия 9 класс. Учебник (автор О.С.Габриелян).

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ИЗУЧЕНИЯ ХИМИИ

Цели курса:

1. формирование у обучающихся умения видеть и понимать ценность образования, значимость химического знания для каждого человека независимо от его профессиональной деятельности; умения различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с определенной системой ценностей, формулировать и обосновывать собственную позицию;
2. формирование у обучающихся целостного представления о мире и роли химии в создании современной естественно-научной картины мира; умения объяснять объекты и процессы окружающей действительности – природной, социальной, культурной, технической среды, используя для этого химические знания;
3. приобретение обучающимися опыта разнообразной деятельности, познания и самопознания; ключевых навыков (ключевых компетентностей), имеющих универсальное значение для различных видов деятельности: решения проблем, принятия решений, поиска, анализа и обработки информации, коммуникативных навыков, навыков измерений, сотрудничества, безопасного обращения с веществами в повседневной жизни.

Основными идеями учебного предмета Химия являются:

- материальное единство веществ естественного мира, их генетическая связь;
- причинно-следственные связи между составом, строением, свойствами, получением и применением веществ;
- познаваемость веществ и закономерностей протекания химических реакций;
- объясняющая и прогнозирующая роль теоретических знаний для фактологического материала химии элементов;
- конкретное химическое соединение как звено в непрерывной цепи превращений веществ, участвующее в круговороте химических элементов и химической эволюции;
- объективность и познаваемость законов природы; знание законов химии позволяет управлять химическими превращениями веществ, находить экологически безопасные способы производства и охраны окружающей среды от загрязнения;
- взаимосвязанность науки и практики; требования практики — движущая сила развития науки, успехи практики обусловлены достижениями науки;
- развитие химической науки и химизация народного хозяйства служат интересам человека и общества в целом, имеют гуманистический характер и призваны способствовать решению глобальных проблем современности.

Эти идеи реализуются путем достижения следующих **целей:**

- *формирование* у учащихся химической картины мира как органической части его целостной естественнонаучной картины;
- *развитие* познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся в процессе изучения ими химической науки и ее вклада в современный научно-технический прогресс;
- *формирование* важнейших логических операций мышления (анализ, синтез, обобщение, конкретизация, сравнение и др.) в процессе познания системы важнейших понятий, законов и теорий о составе, строении и свойствах химических веществ;
- *воспитание* убежденности в том, что применение полученных знаний и умений по химии является объективной необходимостью для безопасной работы с веществами и материалами в быту и на производстве;
- *проектирование и реализация* выпускниками основной школы личной образовательной траектории: выбор профиля обучения в старшей школе или профессионального образовательного учреждения;
- *овладение* ключевыми компетенциями (учебно-познавательными, информационными, ценностно-смысловыми, коммуникативными)

Согласно учебному плану на изучение химии отводится:

8-й класс – 68 ч (*контрольных работ – 2, практических работ - 6*);

9-й класс – 68 ч (*контрольных работ – 3, практических работ - 5*)

Срок реализации программы – 2 года.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Личностными результатами изучения предмета «Химия» в 8 классе являются следующие умения:

- 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.

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

Регулятивные УУД:

- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель 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;
- работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно;
- в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

Познавательные УУД:

- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления, выявлять причины и следствия простых явлений.
- осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- 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.).
- уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность.

Коммуникативные УУД:

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

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Деятельность образовательного учреждения общего образования в обучении химии должна быть направлена на достижение обучающимися следующих **личностных результатов:**

- в ценностно-ориентационной сфере - чувство гордости за российскую химическую науку, гуманизм, отношение к труду, целеустремленность, самоконтроль и самооценка;
- в трудовой сфере - готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;
- в познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере –мотивация учения, умение управлять своей познавательной деятельностью.

Метапредметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по химии являются:

- владение универсальными естественно-научными способами деятельности: наблюдение, измерение, эксперимент, учебное исследование; применение основных методов познания (системно-информационный анализ, моделирование) для изучения различных сторон окружающей действительности;
- использование универсальных способов деятельности по решению проблем и основных интеллектуальных операций: использование основных интеллектуальных операций: формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов;
- умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации,
- умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике;
- использование различных источников для получения химической информации.

Предметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по химии являются:

1. В познавательной сфере:

- давать определения изученных понятий: вещество (химический элемент, атом, ион, молекула, кристаллическая решетка, вещество, простые и сложные вещества, химическая формула, относительная атомная масса, относительная молекулярная масса, валентность, оксиды, кислоты, основания, соли, амфотерность, индикатор, периодический закон, периодическая система, периодическая таблица, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, степень окисления, электролит);

химическая реакция (химическое уравнение, генетическая связь, окисление, восстановление, электролитическая диссоциация, скорость химической реакции);

- формулировать периодический закон Д.И.Менделеева и раскрывать его смысл;
- описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты, используя для этого естественный (русский, родной) язык и язык химии;
- описывать и различать изученные классы неорганических соединений, простые и сложные вещества, химические реакции;
- классифицировать изученные объекты и явления;
- наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты, химические реакции, протекающие в природе и в быту;
- делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных химических закономерностей, прогнозировать свойства неизученных веществ по аналогии со свойствами изученных;
- структурировать изученный материал и химическую информацию, полученную из других источников;
- моделировать строение атомов элементов первого - третьего периодов, строение простейших молекул.

2. В ценностно-ориентационной сфере:

- анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ;
- разъяснять на примерах (приводить примеры, подтверждающие) материальное единство и взаимосвязь компонентов живой и неживой природы и человека как важную часть этого единства;
- строить свое поведение в соответствии с принципами бережного отношения к природе.

3. В трудовой сфере:

- планировать и проводить химический эксперимент;
- использовать вещества в соответствии с их назначением и свойствами, описанными в инструкциях по применению.

4. В сфере безопасности жизнедеятельности:

- оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

8-й класс (68 ч., 2 ч. в неделю)

Раздел 1. Введение (4ч)

Предмет химии. Методы познания в химии: наблюдение, эксперимент, моделирование. Понятие о химическом элементе и формах его существования: свободных атомах, простых и сложных веществах. Превращения веществ. Химическая символика. Знаки химических элементов и происхождение их названий. Химические формулы. Индексы и коэффициенты. Относительные атомная и молекулярная массы. Проведение расчетов массовой доли химического элемента в веществе на основе его формулы. Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева, ее структура: малые и большие периоды, группы и подгруппы.

Практическая работа №1. Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Приемы обращения с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами.

Раздел 2. Атомы химических элементов (9ч)

Атомы как форма существования химических элементов. Основные сведения о строении атомов. Доказательства сложности строения атомов. Опыты Резерфорда. Планетарная модель строения атома.

Состав атомных ядер: протоны, нейтроны. Относительная атомная масса. Взаимосвязь понятий «протон», «нейтрон», «относительная атомная масса».

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

Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева и строение атомов — физический смысл порядкового номера элемента, номера группы, номера периода.

Изменение числа электронов на внешнем электронном уровне атома химического элемента — образование положительных и отрицательных ионов. Ионы, образованные атомами металлов и неметаллов. Понятие об ионной связи. Схемы образования ионной связи.

Ковалентная неполярная химическая связь. Электронные и структурные формулы. Взаимодействие атомов неметаллов между собой — образование бинарных соединений неметаллов. Электроотрицательность. Ковалентная полярная связь. Нахождение валентности по формуле бинарного соединения. Понятие о металлической связи.

Раздел 3. Простые вещества (6ч)

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.

Относительная молекулярная масса. Способность атомов химических элементов к образованию нескольких простых веществ — аллотропия. Аллотропные модификации кислорода, фосфора, олова. Металлические и неметаллические свойства простых веществ. Относительность этого понятия.

Число Авогадро. Количество вещества. Моль. Молярная масса. Молярный объем газообразных веществ. Кратные единицы измерения количества вещества — миллимоль и киломоль, миллимолярная и киломолярная массы вещества, миллимолярный и киломолярный объемы газообразных веществ.

Расчеты с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «молярный объем газов», «число Авогадро».

Раздел 4. Соединения химических элементов (12ч)

Степень окисления. Сравнение степени окисления и валентности. Определение степени окисления элементов в бинарных соединениях. Составление формул бинарных соединений, общий способ их названий.

Основания, их состав и названия. Растворимость оснований в воде. Представители щелочей: гидроксиды натрия, калия и кальция. Понятие об индикаторах и качественных реакциях.

Кислоты, их состав и названия. Классификация кислот. Представители кислот: серная, соляная, азотная. Понятие о шкале кислотности (шкала pH). Изменение окраски индикаторов.

Соли как производные кислот и оснований, их состав и названия. Растворимость солей в воде. Представители солей: хлорид натрия, карбонат и фосфат кальция.

Аморфные и кристаллические вещества.

Межмолекулярные взаимодействия. Типы кристаллических решеток. Зависимость свойств веществ от типов кристаллических решеток.

Чистые вещества и смеси. Примеры жидких, твердых и газообразных смесей. Свойства чистых веществ и смесей. Их состав. Массовая и объемная доли компонента смеси. Расчеты, связанные с использованием понятия «доля».

Практическая работа № 2 «Приготовление раствора сахара и определение массовой доли сахара в растворе».

Раздел 5. Изменения, происходящие с веществами (11ч)

Понятие явлений, связанных с изменениями, происходящими с веществом.

Явления, связанные с изменением кристаллического строения вещества при постоянном его составе, — физические явления. Физические явления в химии: дистилляция, кристаллизация, выпаривание и возгонка веществ, фильтрование и центрифугирование.

Явления, связанные с изменением состава вещества, — химические реакции. Признаки и условия протекания химических реакций. Выделение теплоты и света — реакции горения.

Понятие об экзо - и эндотермических реакциях.

Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Значение индексов и коэффициентов. Составление уравнений химических реакций.

Расчеты по химическим уравнениям. Решение задач на нахождение количества, массы или объема продукта реакции по количеству, массе или объему исходного вещества. Расчеты с использованием понятия «доля», когда исходное вещество дано в виде раствора с заданной массовой долей растворенного вещества или содержит определенную долю примесей.

Реакции разложения. Представление о скорости химических реакций. Катализаторы. Ферменты. Реакции соединения. Каталитические и некаталитические реакции, обратимые и необратимые реакции. Реакции замещения. Ряд активности металлов, его использование для прогнозирования возможности протекания реакций между металлами и кислотами, реакций вытеснения одних металлов из растворов их солей другими металлами. Реакции обмена. Реакции нейтрализации. Условия протекания реакций обмена в растворах до конца.

Типы химических реакций на примере свойств воды. Реакция разложения — электролиз воды. Реакции соединения — взаимодействие воды с оксидами металлов и неметаллов. Условие взаимодействия оксидов металлов и неметаллов с водой. Понятие «гидроксиды». Реакции замещения – взаимодействие воды с металлами. Реакции обмена – гидролиз веществ.

Практическая работа № 3. Признаки химических реакций.

Раздел 6. Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов (26ч)

Растворение как физико-химический процесс. Понятие о гидратах и кристаллогидратах. Растворимость. Кривые растворимости как модель зависимости растворимости твердых веществ от температуры. Насыщенные, ненасыщенные и пересыщенные растворы. Значение растворов для природы и сельского хозяйства.

Понятие об электролитической диссоциации. Электролиты и неэлектролиты. Механизм диссоциаций электролитов с различным характером связи. Степень электролитической диссоциации. Сильные и слабые электролиты.

Основные положения теории электролитической диссоциации. Ионные уравнения реакций. Реакции обмена, идущие до конца.

Классификация ионов и их свойства.

Кислоты, их классификация. Диссоциация кислот и их свойства в свете теории электролитической диссоциации. Молекулярные и ионные уравнения реакций. Взаимодействие кислот с металлами. Электрохимический ряд напряжений металлов. Взаимодействие кислот с оксидами металлов. Взаимодействие кислот с основаниями — реакция нейтрализации. Взаимодействие кислот с солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств кислот.

Основания, их классификация. Диссоциация оснований и их свойства в свете теории электролитической диссоциации. Взаимодействие оснований с солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств оснований. Взаимодействие щелочей с оксидами неметаллов.

Соли, их диссоциация и свойства в свете теории электролитической диссоциации. Взаимодействие солей с металлами, особенности этих реакций. Взаимодействие солей с

солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств солей.

Обобщение сведений об оксидах, их классификации и свойствах.

Генетические ряды металла и неметалла. Генетическая связь между классами неорганических веществ. Окислительно-восстановительные реакции.

Практическая работа № 4 «Ионные реакции».

Практическая работа № 5 «Свойства кислот, оснований, оксидов и солей».

Практическая работа № 6 «Решение экспериментальных задач».

9-й класс (68 ч., 2 ч. в неделю)

Раздел 1. Общая характеристика химических элементов и химических реакций (7ч)

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 окисления-восстановления.

Понятие о переходных элементах. Амфотерность. Генетический ряд переходного элемента. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева.

Химическая организация живой и неживой природы. Химический состав ядра, мантии и земной коры. Химические элементы в клетках живых организмов. Макро- и микроэлементы.

Классификация химических реакций по различным признакам: «число и состав реагирующих и образующихся веществ», «тепловой эффект», «направление», «изменение степеней окисления элементов, образующих реагирующие вещества», «фаза», «использование катализатора». Понятие о скорости химической реакции. Факторы, влияющие на скорость химических реакций. Катализаторы и катализ. Ингибиторы. Антиоксиданты.

Раздел 2. Металлы (19ч)

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, а также в свете их положения в электрохимическом ряду напряжений металлов.

Коррозия металлов и способы борьбы с ней. Металлы в природе. Общие способы их получения.

Щелочные металлы — простые вещества. Важнейшие соединения щелочных металлов — оксиды, гидроксиды и соли (хлориды, карбонаты, сульфаты, нитраты), их свойства и применение в народном хозяйстве. Калийные удобрения.

Щелочноземельные металлы — простые вещества. Важнейшие соединения щелочноземельных металлов — оксиды, гидроксиды и соли (хлориды, карбонаты, нитраты, сульфаты, 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+} . Важнейшие соли железа. Значение железа и его соединений для природы и народного хозяйства.

Практическая работа № 1. «Получение соединений металлов и изучение их свойств»

Практическая работа № 2. «Решение экспериментальных задач на распознавание катионов металлов»

Практическая работа № 3. «Осуществление цепочки химических превращений»

Раздел 3. Неметаллы (24ч)

Общая характеристика неметаллов: положение в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева, особенности строения атомов, электроотрицательность (ЭО) как мера «неметалличности», ряд ЭО. Кристаллическое строение неметаллов — простых веществ. Аллотропия. Физические свойства неметаллов. Относительность понятий «металл» и «неметалл».

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

Вода. Строение молекулы. Водородная химическая связь. Физические свойства воды. Аномалии свойств воды. Гидрофильные и гидрофобные вещества. Химические свойства воды. Круговорот

воды в природе. Водоочистка. Аэрация воды. Бытовые фильтры. Минеральные воды. Дистиллированная вода, ее получение и применение.

Общая характеристика галогенов. Строение атомов. Простые вещества и основные соединения галогенов, их свойства. Краткие сведения о хлоре, бrome, фторе и иоде. 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. Серная кислота и ее соли, их применение в народном хозяйстве. Производство серной кислоты.

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) и ортофосфорная кислота, фосфаты. Фосфорные удобрения.

Углерод. Строение атома, аллотропия, свойства модификаций, применение. Оксиды углерода (II) и (IV), их свойства и применение. Карбонаты: кальцит, сода, поташ, их значение в природе и жизни человека.

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.

Практическая работа № 4 «Подгруппа кислорода»

Практическая работа № 5 «Получение, соби́рание и распознавание газов»

Раздел 4. Обобщение знаний по химии за курс основной школы. Подготовка к государственной итоговой аттестации (ГИА) (18ч)

Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Физический смысл порядкового номера элемента, номеров периода и группы. Закономерности изменения свойств элементов и их соединений в периодах и группах в свете представлений о строении атомов элементов. Значение Периодического закона. Виды химических связей и типы кристаллических решеток. Взаимосвязь строения и свойств веществ.

Классификация химических реакций по различным признакам (число и состав реагирующих и образующихся веществ; наличие границы раздела фаз; тепловой эффект; изменение степеней окисления атомов; использование катализатора; направление протекания). Скорость химических реакций и факторы, влияющие на нее. Обратимость химических реакций и способы смещения химического равновесия.

Простые и сложные вещества. Металлы и неметаллы. Генетические ряды металла, неметалла и переходного металла. Оксиды и гидроксиды (основания, кислоты, амфотерные гидроксиды), соли. Их состав, классификация и общие химические свойства в свете теории электролитической диссоциации.

**Тематическое планирование
8 класс**

| № п/п | Разделы, темы | Количество часов |
|-------|---|------------------|
| 1 | Введение. | 4 |
| 2 | Атомы химических элементов | 9 |
| 3 | Простые вещества | 6 |
| 4 | Соединения химических элементов | 12 |
| 5 | Изменения, происходящие с веществами | 11 |
| 6 | Растворение. Растворы. Реакции ионного обмена и ОВР | 26 |
| | Итого | 68 |

9 класс

| № п/п | Разделы, темы | Количество часов |
|-------|--|------------------|
| 1 | Общая характеристика химических элементов и химических реакций | 7 |
| 2 | Металлы | 19 |
| 3 | Неметаллы | 24 |
| 4 | Обобщение знаний по химии за курс основной школы. Подготовка к ГИА | 18 |
| | Итого | 68 |

КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
8-й класс (68 ч., 2ч. в неделю)

| Раздел 1. Введение. (4ч) | | | |
|--|-----------------------|--|---|
| № п/п | Дата проведения урока | Тема урока | Вид контроля (практические, контрольные, лабораторные работы) |
| 1 | | Предмет химии. Вещества | |
| 2 | | Превращения веществ. Роль химии в жизни человека. | |
| 3 | | Периодическая таблица хим. элементов Д. И. Менделеева. Знаки химических элементов. | |
| 4 | | Химические формулы. Относительные атомная и молекулярная массы. | |
| Раздел 2. Атомы химических элементов (9ч) | | | |
| 5 | | Основные сведения о строении атомов. | |
| 6 | | <i>Практическая работа №1.</i> «Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Приемы обращения с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами». | Пр.работа №1 |
| 7 | | Изменения в составе ядер атомов химических элементов. Изотопы | |
| 8 | | Строение электронных оболочек атомов элементов | |
| 9 | | Ионная химическая связь. | |
| 10 | | Ковалентная неполярная химическая связь. | |
| 11 | | Ковалентная полярная химическая связь. | |
| 12 | | Металлическая связь. | |
| 13 | | Обобщающий урок по теме «Атомы химических элементов» | Тестовые задания |
| Раздел 3. Простые вещества (6ч) | | | |
| 14 | | Простые вещества – металлы | |
| 15 | | Простые вещества – неметаллы. | |
| 16 | | Количество вещества. Моль. Молярная масса. | |
| 17 | | Молярный объем газообразных веществ. | |
| 18 | | Решение задач на нахождение массы, объема, количества вещества | |
| 19 | | Обобщающий урок по теме: «Простые вещества» | Тестовые задания |

| Раздел 4. Соединения химических элементов(12ч) | | | |
|--|--|---|------------------|
| 20 | | Степень окисления. | |
| 21 | | Важнейшие классы бинарных соединений- оксиды, летучие водородные соединения. | |
| 22 | | Основания. | |
| 23 | | Кислоты. | |
| 24 | | Соли. | |
| 25 | | Кристаллические решетки. | |
| 26 | | Чистые вещества и смеси. | |
| 27 | | Массовая и объемная доля компонентов смеси (раствора) | |
| 28 | | <i>Практическая работа № 2</i> «Приготовление раствора сахара и определение массовой доли сахара в растворе». | Пр.работа №2 |
| 29 | | Обобщающий урок по теме: «Соединения химических элементов» | Тестовые задания |
| 30 | | Контрольная работа за 1 пол | контрольная |
| 31 | | Решение задач и упражнений на расчет массовой доли. | |
| Раздел 5. Изменения, происходящие с веществами (11ч) | | | |
| 32 | | Физические явления. | |
| 33 | | Химические реакции. | |
| 34 | | Химические уравнения. | |
| 35-36 | | Расчеты по химическим уравнениям. | |
| 37 | | Реакции разложения | |
| 38 | | Реакции соединения | |
| 39 | | Реакция замещения. | |
| 40 | | Реакции обмена. | |
| 41 | | Типы химических реакций на примере свойств воды | |
| 42 | | Обобщающий урок по теме «Изменения, происходящие с веществами» | Тестовые задания |
| Раздел 6. Растворение. Растворы. Реакции ионного обмена и ОВР (26ч) | | | |
| 43 | | Растворы. Растворимость. Типы растворов. | |
| 44 | | Электролитическая диссоциация. | |
| 45 | | Основные положения теории электролитической диссоциации. | |
| 46 | | <i>Практическая работа № 3.</i> Признаки химических реакций. | Пр.работа №3 |
| 47-48 | | Ионные уравнения реакций. | |

| | | | |
|-------|--|---|--------------|
| 49 | | <i>Практическая работа № 4 «Ионные реакции».</i> | Пр.работа №4 |
| 50-51 | | Кислоты в свете теории электролитической диссоциации. | |
| 52-53 | | Основания в свете теории электролитической диссоциации. | |
| 54-55 | | Оксиды в свете теории электролитической диссоциации. | |
| 56-57 | | Соли в свете теории электролитической диссоциации | |
| 58 | | <i>Практическая работа № 5 «Свойства кислот, оснований, оксидов и солей».</i> | Пр.работа №5 |
| 59 | | Генетическая связь между классами неорганических веществ. | |
| 60 | | Окислительно-восстановительные реакции. | |
| 61 | | Упражнение в составлении уравнений окислительно-восстановительных реакций. | |
| 62 | | <i>Практическая работа № 6 «Решение экспериментальных задач».</i> | Пр.работа №6 |
| 63-64 | | Упражнение в составлении полных и сокращенных уравнений обмена | |
| 65 | | Обобщающий урок по теме: «Ионные уравнения» | |
| 66 | | Итоговая контрольная работа за курс 8 кл | контрольная |
| 67-68 | | Решение расчетных задач | |

КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
9-й класс (68 ч., 2ч. в неделю)

| Раздел 1. Общая характеристика химических элементов и химических реакций (7ч) | | | |
|--|--------------------------|---|--|
| № п/п | Дата проведения урока | Тема урока | Вид контроля (практические, контрольные, лабораторные работы) |
| 1 | | Характеристика химического элемента на основании его положения в периодической системе Д. И. Менделеева | |
| 2 | | Амфотерные оксиды и гидроксиды | |
| 3 | | Периодический закон и система химических элементов Д. И. Менделеева | |
| 4 | | Химическая организация природы | |
| 5 | | Химические реакции. Скорость химической реакции | |
| 6 | | Входная контрольная работа | контрольная |
| 7 | | Катализаторы и катализ | |
| Раздел 2. Металлы (19ч) | | | |
| 8 | | Век медный бронзовый железный | |
| 9 | | Положение металлов в Периодической системе химических элементов. Физические свойства металлов | |
| 10 | | Сплавы | |
| 11 | | Химические свойства металлов | |
| 12 | | Металлы в природе. Общие способы их получения. | |
| 13 | | Коррозия металлов | |
| 14 | | Щелочные металлы. | |
| 15 | | Важнейшие соединения щелочных металлов. | |
| 16 | | Щелочноземельные металлы. | |
| 17 | | Важнейшие соединения щелочноземельных металлов. | |
| 18 | | Алюминий | |
| 19 | | Соединения алюминия. | |
| 20 | | Железо. | |
| 21 | | Генетические ряды Fe^{2+} , Fe^{3+} , важнейшие соли железа. | |

| | | | |
|----------------------------------|--|--|------------------|
| 22 | | <i>Практическая работа № 1.</i> «Получение соединений металлов и изучение их свойств» | Пр.работа №1 |
| 23 | | <i>Практическая работа № 2.</i> «Решение экспериментальных задач на распознавание катионов металлов» | Пр.работа №2 |
| 24 | | <i>Практическая работа № 3.</i> « Осуществление цепочки химических превращений» | Пр.работа №3 |
| 25 | | Решение задач | |
| 26 | | Обобщающий урок по теме «Металлы» | Тестовые задания |
| Раздел 3. Неметаллы (24ч) | | | |
| 27 | | Общая характеристика неметаллов. Кислород. Озон. Воздух | |
| 28 | | Контрольная работа за 1 пол | контрольная |
| 29 | | Водород | |
| 30 | | Вода | |
| 31 | | Вода в жизни человека | |
| 32 | | Галогены. | |
| 33 | | Соединения галогенов. | |
| 34 | | Получение галогенов. Биологическое значение и применение галогенов и их соединений | |
| 35 | | Кислород | |
| 36 | | Сера | |
| 37 | | Соединения серы | |
| 38 | | Азот. | |
| 39 | | <i>Практическая работа № 4</i> « Подгруппа кислорода» | Пр.работа №4 |
| 40 | | Аммиак | |
| 41 | | Соли аммония. | |
| 42 | | Кислородные соединения азота | |
| 43 | | Окислительные свойства азотной кислоты | |
| 44 | | Фосфор и его соединения | |
| 45 | | Углерод. | |
| 46 | | Кислородные соединения углерода. Угольная кислота. | |
| 47 | | Кремний и его соединения. | |
| 48 | | Силикатная промышленность. | |
| 49 | | <i>Практическая работа № 5</i> « Получение, собиране и распознавание газов» | Пр.работа №5 |

| | | | |
|---|--|--|------------------|
| 50 | | Обобщающий урок по теме «Неметаллы». | Тестовые задания |
| Раздел 4. Обобщение знаний по химии за курс основной школы. Подготовка к ГИА (18ч) | | | |
| 51 | | Периодическая система Д.И.Менделеева и строение атома | |
| 52-53 | | Электроотрицательность. Степень окисления. Строение вещества | |
| 54 | | Классификация химических реакций | |
| 55 | | Скорость химической реакции | |
| 56-57 | | Окислительно-восстановительные реакции | |
| 58 | | Неорганические вещества, их номенклатура и классификация | |
| 59-60 | | Характерные химические свойства неорганических соединений | |
| 61-62 | | Диссоциация электронов в водных растворах. Ионные уравнения | |
| 63-65 | | Упражнение в составлении ионных уравнений | |
| 66 | | Итоговая контрольная работа за курс 9 кл | контрольная |
| 67-68 | | Решение задач | |