****

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

**Личностным результатом** обучения химии в основной школе является формирование всесторонне образованной, инициативной и успешной личности, обладающей системой современных мировоззренческих взглядов, ценностных ориентаций, идейно-нравственных, культурных и этических принципов и норм поведения.

Важнейшие **личностные** результаты обучения химии:

***Учащийся должен:***

*знать и понимать*: основные исторические события, связанные с развитием химии и общества; достижения в области химии и культурные традиции (в частности, научные традиции) своей страны; общемировые достижения в области химии; основные принципы и правила отношения к природе; основы здорового образа жизни и здоровье сберегающих технологий; правила поведения в чрезвычайных ситуациях, связанных с воздействием

различных веществ; основные права и обязанности гражданина

(в том числе учащегося), связанные с личностным, профессиональным и жизненным самоопределением; социальную значимость и содержание профессий, связанных с химией;

*испытывать*: чувство гордости за российскую химическую науку и уважение к истории ее развития; уважение и принятие достижений химии в мире; любовь к природе; уважение к окру

жающим (учащимся, учителям, родителям и др.) — уметь слушать и слышать партнера, признавать право каждого на собственное мнение, принимать решения с учетом позиций всех участников; чувство прекрасного и эстетических чувств на основе знакомства с миром веществ и их превращений; самоуважение и эмоционально положительное отношение к себе;

*признавать*: ценность здоровья (своего и других людей); необходимость самовыражения, самореализации, социального признания;

*осознавать*: готовность (или неготовность) к самостоятельным поступкам и действиям, ответственность за их результаты; готовность (или неготовность) открыто выражать и отстаивать свою позицию и критично относиться к своим поступкам;

*проявлять*: экологическое сознание; доброжелательность, доверие и внимательность к людям, готовность к сотрудничеству и дружбе, оказанию помощи тем, кто в ней нуждается; обобщенный, устойчивый и избирательный познавательный интерес, инициативу и любознательность в изучении мира веществ и реакций; целеустремленность и настойчивость в достижении целей, готовности к преодолению трудностей; убежденность в возможности познания природы, необходимости разумного использования достижений науки и технологий для развития общества;

*уметь*: устанавливать связь между целью изучения химии и тем, для чего она осуществляется (мотивами); выполнять корригирующую самооценку, заключающуюся в контроле за процессом изучения химии и внесении необходимых коррективов, соответствующих этапам и способам изучения курса химии; выполнять ретроспективную самооценку, заключающуюся в оценке процесса и результата изучения курса химии основной школы, подведении итогов на основе соотнесения целей и результатов; строить

жизненные и профессиональные планы с учетом конкретных социально-исторических, политических и экономических условий; осознавать собственные ценности и соответствие их принимаемым в жизни решениям; вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения; выделять нравственный аспект поведения и соотносить поступки (свои и других людей) и события с принятыми этическими нормами; в пределах своих возможностей противодействовать действиям и влияниям, представляющим угрозу жизни, здоровью и безопасности личности и общества.

**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, нацеленные на:

- осознание роли веществ

- рассмотрение химических процессов;

- использование химических знаний в быту;

- объяснение мира с точки зрения химии;

- овладение основами методов естествознания.

*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.

**Предметные результаты**

*В результате изучения химии ученик будет знать/понимать:*

химическую символику: знаки химических элементов, формулы химических веществ,

уравнения химических реакций;

важнейшие химические понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула,

относительные атомная и молекулярная массы, ион, аллотропия, изотопы, химическая

связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса,

молярный объем, вещества молекулярного и немолекулярного строения, растворы,

электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и

восстановитель, окисление и восстановление, тепловой эффект реакции, скорость

химической реакции, катализ, химическое равновесие, углеродный скелет,

функциональная группа, изомерия, гомология;

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

закон;

основные теории химии: химической связи, электролитической диссоциации, строения

органических соединений;

важнейшие вещества и материалы: основные металлы и сплавы; серная, соляная, азотная

и уксусная кислоты; щелочи, аммиак, минеральные удобрения, метан, этилен, ацетилен,

бензол, этанол, жиры, мыла, глюкоза, сахароза, крахмал, клетчатка, белки, искусственные

и синтетические волокна, каучуки, пластмассы; уметь:

называть: знаки химических элементов, изученные вещества по «тривиальной» или

международной номенклатуре;

определять: валентность и степень окисления химических элементов, тип химической

связи в соединениях, заряд иона, характер среды в водных растворах неорганических

соединений, окислитель и восстановитель, принадлежность веществ к различным классам

органических соединений;

характеризовать: элементы малых периодов по их положению в периодической системе

Д.И.Менделеева; общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов

неорганических и органических соединений; строение и химические свойства изученных

органических соединений;

объяснять: зависимость свойств веществ от их состава и строения; природу химической

связи (ионной, ковалентной, металлической), зависимость скорости химической реакции и

положения химического равновесия от различных факторов;

выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших неорганических

(кислород, водород, углекислый газ, аммиак, растворы кислот и щелочей, хлорид-,

сульфат -, карбонат-ионы, ионы аммония) и органических веществ;

вычислять: массовую долю химического элемента по формуле соединения, массовую

долю растворённого вещества в растворе, количество вещества, объём или массу

реагентов или продуктов реакции.

проводить самостоятельный поиск химической информации с использованием различных

источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов

Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки и передачи

химической информации и ее представления в различных формах;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и

повседневной жизни для:

объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;

определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и

оценки их экологически грамотного поведения в окружающей среде;

оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и

другие живые организмы;

безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным

оборудованием;

приготовления растворов заданной концентрации в быту и на производстве;

критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных

источников.

*Ученик научится:*

•описывать свойства твёрдых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные

признаки;

•характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-

следственные связи между данными характеристиками вещества;

•раскрывать смысл основных химических понятий «атом», «молекула», «химический

элемент», «простое вещество», «сложное вещество», «валентность», используя знаковую

систему химии;

•изображать состав простейших веществ с помощью химических формул и сущность

химических реакций с помощью химических уравнений;

• вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ, а также массовую

долю химического элемента в соединениях для оценки их практической значимости;

• сравнивать по составу оксиды, основания, кислоты, соли;

• классифицировать оксиды и основания по свойствам, кислоты и соли по составу;

• пользоваться лабораторным оборудованием и химической посудой;

• проводить несложные химические опыты и наблюдения за изменениями свойств

веществ, в процессе их превращений; соблюдать правила техники безопасности при

проведении наблюдений и опытов;

• различать экспериментально кислоты и щёлочи, пользуясь индикаторами; осознавать

необходимость соблюдения мер безопасности при обращении с кислотами и щелочами.

• раскрывать смысл периодического закона Д. И. Менделеева;

• описывать и характеризовать табличную форму периодической системы химических

элементов;

• характеризовать состав атомных ядер и распределение числа электронов по электронным

слоям атомов химических элементов малых периодов периодической системы, а также

калия и кальция;

• различать виды химической связи: ионную, ковалентную полярную, ковалентную

неполярную и металлическую;

• изображать электронно-ионные формулы веществ, образованных химическими связями

разного вида;

• выявлять зависимость свойств веществ от строения их кристаллических решёток:

ионных, атомных, молекулярных, металлических;

• характеризовать химические элементы и их соединения на основе положения элементов

в периодической системе и особенностей строения их атомов;

• характеризовать научное и мировоззренческое значение периодического закона и

периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева;

• объяснять суть химических процессов и их принципиальное отличие от физических;

• называть признаки и условия протекания химических реакций;

• устанавливать принадлежность химической реакции к определённому типу по одному из

классификационных признаков:

1) по числу и составу исходных веществ и продуктов реакции (реакции соединения,

разложения, замещения и обмена);

2) по выделению или поглощению теплоты (реакции экзотермические и

эндотермические);

3) по изменению степеней окисления химических элементов (реакции окислительно-

восстановительные);

4) по обратимости процесса (реакции обратимые и необратимые);

• составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей; полные и

сокращённые ионные уравнения реакций обмена; уравнения окислительно-

восстановительных реакций;

• прогнозировать продукты химических реакций по формулам/названиям исходных

веществ; определять исходные вещества по формулам/названиям продуктов реакции; •

составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности («цепочке»)

превращений неорганических веществ различных классов;

• выявлять в процессе эксперимента признаки, свидетельствующие о протекании

химической реакции;

• приготовлять растворы с определённой массовой долей растворённого вещества;

• определять характер среды водных растворов кислот и щелочей по изменению окраски

индикаторов;

• проводить качественные реакции, подтверждающие наличие в водных растворах

веществ отдельных ионов

• определять принадлежность неорганических веществ к одному из изученных

классов/групп: металлы и неметаллы, оксиды, основания, кислоты, соли;

• составлять формулы веществ по их названиям;

• определять валентность и степень окисления элементов в веществах;

• составлять формулы неорганических соединений по валентностям и степеням окисления

элементов, а также зарядам ионов, указанным в таблице растворимости кислот, оснований

и солей;

• объяснять закономерности изменения физических и химических свойств простых

веществ (металлов и неметаллов) и их высших оксидов, образованных элементами

второго и третьего периодов;

• называть общие химические свойства, характерные для групп оксидов: кислотных,

оснóвных;

• называть общие химические свойства, характерные для каждого из классов

неорганических веществ: кислот, оснований, солей;

• приводить примеры реакций, подтверждающих химические свойства неорганических

веществ: оксидов, кислот, оснований и солей;

• определять вещество-окислитель и вещество-восстановитель в окислительновосстановительных реакциях, свойства с учётом степеней окисления элементов, входящих в его состав;

• выявлять существование генетической взаимосвязи между веществами в ряду: простое

вещество — оксид — гидроксид — соль;

• организовывать, проводить ученические проекты по исследованию свойств веществ,

имеющих важное практическое значение.

1. **Основное содержание учебного предмета на уровне основного общего образования**

***Первоначальные химические понятия***.

Предмет химии. Вещества. Физические свойства веществ.Атомы. Молекулы. Химический элемент. Простые и сложные вещества. Чистые вещества и смеси.Превращения веществ. Физические и химические явления. Признаки и условия течения химических реакций. Роль химии в нашей жизни*.* Химические формулы. Относительная атомная и молекулярная масса.

***Атомы химических элементов.***

Основные сведения о строении атома. Строение электронных оболочек. Состояние электронов в атоме. d-элементы. Металлические и неметаллические свойства.

***Химическая связь. Строение вещества.***

Виды химической связи. Ковалентная связь. Электроотрицательность. Ковалентная полярная и неполярная связь. Ионная связь. Типы кристаллических решеток. Простые вещества – металлы и неметаллы. Аллотропия. Бинарные соединения: номенклатура.

Степень окисления. Сложные вещества. Оксиды. Кислоты. Основания. Соли.

***Количество вещества. Моль.***

Количество вещества. Молярная масса. Молярный обьем. Нахождение массы, объема, числа структурных единиц вещества.

***Изменения, происходящие с веществами.***

Химические уравнения. Упражнения в составлении УХР. Типы химических реакций. Окислительно-восстановительные реакции. Упражнения в расстановке коэффициентов в уравнениях ОВР. Расчеты по химическим уравнениям. (решение задач)

***Вода. Растворы. Водород. Кислоты. Соли. Основания***.

Химические свойства воды. Растворы. Растворимость. Массовая доля растворенного вещества в растворе. Водород. Химические свойства водорода. Кислоты. Основания. Соли. Генетическая связь между кислотами, оксидами, солями и основаниями.

***Теория электролитической диссоциации***.

Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация. Электролитическая диссоциация кислот, щелочей, солей. Реакции ионного обмена. Химические свойства кислот, солей и оснований в свете ТЭД. Расчетные задачи на “ избыток “ и “недостаток “.

***Галогены***.

Галогены. Общая характеристика элементов VII группы главной подгруппы. Хлор. Хлороводород. Расчетные задачи на w или ϕ долю примесей в исходных веществах.

***Основные закономерности химических реакций.***

Скорость химических реакций. Факторы, влияющие на скорость химической реакции. Химическое равновесие. Обратимые реакции.

***Подгруппа кислорода.***

Элементы VI группы главной подгруппы. Общая характеристика. Сера и ее соединения. Сероводород. Оксиды серы. Cерная кислота.

***Подгруппа азота.***

Элементы V группы главной подгруппы Периодической системы. Аммиак. Соли аммония. Оксиды азота. Азотная кислота. Нитраты. *W* или  доля выхода вещества от теоретически возможного. Фосфор. Аллотропия. Физические и химические свойства. Оксиды фосфора. Фосфорная кислота и ее соли.

***Подгруппа углерода.***

Общая характеристика элементов подгруппы углерода. Химические свойства углерода. Оксиды углерода. Угольная кислота и ее соли. Кремний и его соединения.

***Органические вещества.***

Органические вещества. Углеводороды. Функциональные производные углеводородов. Жиры. Углеводы. Белки.

***Металлы главных подгрупп I-III групп***.

Элементы I группы главной подгруппы. Элементы II группы главной подгруппы. Алюминий. Амфотерность оксида и гидроксида алюминия.

***Железо – представитель побочной подгруппы ПС***

Железо. Соединения железа.

***Качественные реакции на ионы.***

 Решение качественных задач по неорганической химии.

1. **Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы**

**Тематическое планирование по химии 7 класс**

**(1 час в неделю/всего 34 часа за учебный год, учебник – О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов, А.К. Ахлебинин «Химия-7» (вводный курс))**

|  |
| --- |
| **Предмет химии. Вещества.( 14 часов )** |
| № п/п | № п/п (глава, раздел) | Тема урока | Количество часов | Дата |
| 1 | 1 | Химия. Вещества. Физические тела | 1 | 7.09 |
| 2 | 2 | Атом. Молекула. Химический элемент. Химическая формула. | 1 | 14.09 |
| 3 | 3 | Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей веществ | 1 | 21.09 |
| 4 | 4 | Практическая работа № 1Знакомство с лабораторным оборудованием | 1 | 28.09 |
| 5 | 5 | Практическая работа № 2Очистка поваренной соли | 1 | 5.10 |
| 6 | 6 | Физические и химические явления. | 1 | 12.10 |
| 7 | 7 | Составление формул. Валентность. Химическая формула вещества. | 1 | 19.10 |
| 8-9 | 8-9 | Химические уравнения. Реакции соединения и разложения. | 2 | 26.109.11 |
| 10 | 10 | Химический элемент кислород и простое вещество. Получение кислорода в лаборатории | 1 | 16.11 |
| 11 | 11 | Химические свойства кислорода. Оксиды | 1 | 23.11 |
| 12 | 12 | Практическая работа № 2Получение кислорода и изучение его свойств | 1 | 30.11 |
| 13 | 13 | Воздух | 1 | 7.12 |
| 14 | 14 | Контрольная работа № 1Химические уравнения. Типы химических реакций. | 1 | 14.12 |
| **ВОДОРОД. КИСЛОТЫ. СОЛИ.** |
| 15 | 1 | Водород. Кислоты. | 1 | 21.12 |
| 16 | 2 | Химические свойства водорода | 1 | 28.12 |
| 17 | 3-4 | Применение водорода, способы его получения. | 2 | 11.0122.12 |
| 18-19 | 5-6 | Кислоты. Реакции замещения и реакции обмена. | 2 | 29.12 |
| 20 | 7 | Практическая работа № 3Получение медного купороса | 1 |  |
| 21 | 8 | Обобщающий урок по теме «КИСЛОТЫ» | 1 |  |
| 22 | 9 | СОЛИ. Состав и номенклатура солей. | 1 |  |
| **ВОДА. ОСНОВАНИЯ.( 4 часа)** |
|  23 | 1 | Химические свойства воды | 1 |  |
| 24 | 2 | Основания | 1 |  |
| 25 | 3 | Реакция нейтрализации | 1 |  |
| 26 | 4 | Обобщающий урок по теме «Основания» | 1 |  |
| **Обобщение сведений о важнейших классах неорганических соединений( 8 часов)** |
| 27 | 1 | Оксиды | 1 |  |
| 28 | 2 | Кислоты | 1 |  |
| 29 | 3 | Основания | 1 |  |
| 30 | 4 | Соли. | 1 |  |
| 31 | 5 | Условия протекания реакций обмена в водных растворах | 1 |  |
| 32 | 6 | Практическая работа № 4Решение экспериментальных задач по пройденной теме | 1 |  |
| 33 | 7 | Контрольная работа № 2Классы неорганических соединений | 1 |  |
| 34 | 8 | Обобщающий урок по изученному материалу |  |  |

**Тематическое планирование по химии 8 класс**

**(3 часа в неделю/всего 102 часа за учебный год,**

**учебник – О.С. Габриелян «Химия-8», В.В Еремин и др. «Химия-8»)**

|  |
| --- |
| **Первоначальные химические понятия ( 7 часов )** |
| № п/п | № п/п (глава, раздел) | Тема урока | Количество часов | Дата |
| **Введение (2 часа)** |
| 1 | 1 | Атомы. Молекулы. Химический элемент. Простые и сложные вещества. | 1 | 2.09 |
| 2 | 2 | Превращения веществ. Химические формулы. Химические уравнения. | 1 | 3.09 |
| **Атомы химических элементов ( 19 часов)** |
| 3 | 1 | Cостав атомных ядер | 1 | 7.09 |
| 4 | 2 |  Изотопы | 1 | 9.09 |
| 5-6 | 3-4 | Строение электронных оболочек | 2 | 10.0914.09 |
| 7 | 5 | Состояние электронов в атоме | 1 | 16.09 |
| 8-9 | 6-7 | Электронная и графическая формулы  | 2 | 17.0921.09 |
| 10-11 | 8-9 | Металлические и неметаллические свойства | 2 | 23.0924.09 |
| 12-13 | 10-11 | Характеристика химического элемента по его положению в ПС | 2 | 28.0930.09 |
| 14 | 12 | Обобщение знаний по теме | 1 | 1.10 |
| 15-16 | 13-14 | Периодический закон Д. И. Менделеева | 2 | 5.107.10 |
| 17 | 15 | Значение Периодического закона Д.И.Менделеева | 1 | 8.10 |
| 18-19 | 16-17 | Решение заданий ОГЭ и ЕГЭ по теме « Строение атома» | 2 | 12.1014.10 |
| 20 | 18 | Контрольная работа N1 по теме «Строение атома» | 1 | 15.10 |
| 21 | 19 | Работа над ошибками | 1 | 19.10 |
| **Химическая связь. Строение вещества.(12 часов)** |
| 22 | 1 | Виды химической связи | 1 | 21.10 |
| 23 | 2 | Ионная связь. | 1 | 22.10 |
| 24-25 | 3-4 | Ковалентная связьЭлектроотрицательность. Ковалентная полярная и неполярная связь. | 2 | 26.105.11 |
| 26-27 | 5-6 | Электронные и структурные формулы | 2 | 9.1111.11 |
| 28 | 7 | Кристаллические решетки | 1 | 12.11 |
| 29 | 8 | Зависимость физ. св-в веществ от типа КР | 1 | 16.11 |
| 30 | 9 | Степень окисления | 1 | 18.11 |
| 31-32 | 10-11 | Составление формул по степени окисления. | 2 | 19.1123.11 |
| 33 | 12 | Обобщение и систематизация знаний о видах химической связи | 1 | 25.11 |
| **Простые и сложные вещества. Количество вещества. Моль.(4 часа)** |
| 34 | 1 | Простые вещества – металлы и неметаллы.Aллотропия. | 1 | 26.11 |
| 35 | 2 | Cложные вещества. Классификация. | 1 | 30.11 |
| 36 | 3 | Оксиды. Кислоты. | 1 | 2.12 |
| 37 | 4 | Основания.Соли. | 1 | 3.12 |
| 38 | 5 | Урок-упражнение | 1 | 7.12 |
| 39 | 6 | Количество вещества. Моль. | 1 | 9.12 |
| 40 | 7 | Молярная масса | 1 | 10.12 |
| 41 | 8 | Молярный обьем | 1 | 14.12 |
| 42-43 | 9-10 | Решение расчетных задач по теме «Количество вещества» | 2 | 16.1217.12 |
| 44 | 11 | Решение нестандартных расчетных задач по теме «Количество вещества» | 1 | 21.12 |
| 45 | 12 | Контрольная работа N 2 по теме « Количество вещества» | 1 | 23.12 |
| 46 | 13 | Работа над ошибками | 1 | 24.12 |
| 47 | 14 | Обобщение темы «Количество вещества» | 1 | 28.12 |
| **Изменения, происходящие с веществами (14 часов)** |
| 48 | 1 | Химические уравнения | 1 |  |
| 49 | 2 | Упражнения в составлении УХР | 1 |  |
| 50-51 | 3-4 | Типы химических реакций | 2 |  |
| 52 | 5 | Окислительно-восстановительные реакции | 1 |  |
| 53-54 | 6-7 | Упражнения в составлении формул электронного баланса | 2 |  |
| 55-56 | 8-9 | Типы ОВР | 2 |  |
| 57-58 | 10-11 | Расчеты по химическим уравнениям | 2 |  |
| 59 | 12 | Обобщение и систематизация знаний по теме | 1 |  |
| 60 | 13 | Контрольная работа № 3 по теме: «Типы химических реакций» | 1 |  |
| 61 | 14 | Работа над ошибками | 1 |  |
| **Кислород. Оксиды. Горение.( 9 часов)** |
| 62 | 1 | Кислород | 1 |  |
| 63 | 2 | Химические свойства кислорода | 1 |  |
| 64 | 3 | Окисление сложных веществ | 1 |  |
| 65-66 | 4-5 | Термохимические уравнения и расчеты по ним | 2 |  |
| 67 | 6 | Практическая работа N 3«Получение кислорода разными способами и изучение его свойств» | 1 |  |
| 68-69 | 7-8 | Нахождение термохимического уравнения | 2 |  |
| 70 | 9 | Обобщение темы «Кислород» | 1 |  |
| **Вода. Растворы.( 11 часов)** |
| 71-72 | 1-2 | Вода. Химические свойства воды | 2 |  |
| 73 | 3 | Решение задач и упражнений по теме «Свойства воды.» | 1 |  |
| 74 | 4 | Растворы. Растворимость.  | 1 |  |
| 75-76 | 5-6 | Массовая доля растворенного вещества в растворе | 2 |  |
| 77-78 | 7-8 | Решение задач на на W | 2 |  |
| 79 | 9 | Обобщение и систематизация знаний по теме  | 1 |  |
| 80 | 10 | Контрольная работа № 4По теме « Вода. Растворы» | 1 |  |
| 81 | 11 | Работа над ошибками | 1 |  |
| **Водород. Кислоты. Соли. Основания. ( 21 час)** |
| 82 | 1 | Водород | 1 |  |
| 83 | 2 | Получение водорода в лаборатории и промышленности | 1 |  |
| 84 | 3 | Химические свойства водорода | 1 |  |
| 85 | 4 | Кислоты. | 1 |  |
| 86 | 5 | Способы получения кислот | 1 |  |
| 87-88 | 6-7 | Химические свойства кислот | 2 |  |
| 89 | 8 | Решение задач и упражнений по теме «Кислоты» | 1 |  |
| 90 | 9 | Практическая работа № 5Изучение химических свойств кислот | 1 |  |
| 91 | 10 | Решение задач и упражнений по теме «Кислоты» | 1 |  |
| 92 | 11 | Основания. Классификация оснований. Щелочи и нерастворимые основания. | 1 |  |
| 93-94 | 12-13 | Химические свойства щелочей и нерастворимых оснований | 1 |  |
| 95 | 14 | Соли. Состав и свойства. | 1 |  |
| 96-97 | 15-16 | Химические свойства солей | 2 |  |
| 98-99 | 17-18 | Оксиды: классификация и свойства | 2 |  |
| 100 | 19 | Контрольная работа № 5 по теме «Классы неорганических соединений» | 1 |  |
| 101 | 20 | Работа над ошибками | 1 |  |
| 102 | 21 | Генетическая связь между оксидами, кислотами, солями и основаниями. | 1 |  |

**Тематическое планирование по химии 9 класс,**

**(3 часа в неделю/всего 102 часа за учебный год,**

**учебник – О.С. Габриелян «Химия-9», В.В Еремин и др. «Химия-9»))**

|  |
| --- |
| **Повторение основных вопросов курса VIII класса (4 часа )** |
| № п/п | № п/п (глава, раздел) | Тема урока | Количество часов | Дата |
| 1 | 1 | Периодический закон и периодическая система в свете ТСА | 1 | 1.09 |
| 2 | 2 | Виды химической связи, типы кристаллических решеток | 1 | 2.09 |
| 3-4 | 3-4 | Состав оксидов, кислот, оснований, солей, их свойства | 2 | 4.09-8.09 |
| **Теория электролитической диссоциации (11 часов )** |
| 5 | 1 | Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация | 1 | 9.09 |
| 6 | 2 | Электролитическая диссоциация кислот, щелочей, солей | 1 | 11.09 |
| 7 | 3 | Степень электролитической диссоциации. | 1 | 15.09 |
| 8-9 | 4-5 | Реакции ионного обмена | 2 | 16.0918.09 |
| 10 | 6 | Химические свойства кислот в свете ТЭД | 1 | 22.09 |
| 11 | 7 | Химические свойства оснований в свете ТЭД | 1 | 23.09 |
| 12 | 8 | Химические свойства солей в свете ТЭД  | 1 | 25.09 |
| 13 | 9 | Решение экспериментальных задач по теме ТЭД | 1 | 29.09 |
| 14-15 | 10-11 | Расчетные задачи на “ избыток “ и “недостаток “ | 2 | 30.092.10 |
| 16-17 | 12-13 | Решение задач на W и на избыток и недостаток | 2 | 6.107.10 |
| 18 | 14 | Практическая работа N 1По теме ТЭД | 1 | 9.10 |
| 19 | 15 | Обобщение знаний по теме “ ТЭД“ | 1 | 13.10 |
| 20 | 16 | Контрольная работа N 1 | 1 | 14.10 |
| 21 | 17 | Работа над ошибками | 1 | 16.10 |
| **Галогены (7 часов )** |
| 22 | 1 | Общая характеристика элементов VII группы главной подгруппы .Хлор. | 1 | 20.10 |
| 23 | 2 | Хлороводород | 1 | 21.10 |
| 24 | 3 | Бром.Иод.Фтор.Соединения галогенов. | 1 | 23.10 |
| 25-26 | 4-5 | Решение задач на массовую долю примесей | 2 | 27.106.11 |
| 27 | 6 | Практическая работа N 2Решение экспериментальных задач по теме Галогены | 1 | 10.11 |
| 28 | 7 | Обобщающий урок по теме «Галогены» | 1 | 11.11 |
| **Основные закономерности протекания химических реакций. (5 часов )** |
| 29-30 | 1-2 | Скорость химических реакций Факторы, влияющие на скорость химической реакции | 2 | 13.1117.11 |
| 31-32 | 3-4 | Химическое равновесие. Обратимые реакции | 2 | 18.1120.11 |
| 33 | 5 | Решение задач и упражнений по пройденной теме. | 1 | 24.11 |
| **Подгруппа кислорода ( 9 часов )** |
| 34 | 1 | Элементы VI группы главной подгруппы. Общая характеристика .Сера. | 1 | 25.11 |
| 35 | 2 | Сероводород.  | 1 | 27.11 |
| 36 | 3 | Оксиды серы (IV) и (VI) | 1 | 1.12 |
| 37 | 4 | Cерная кислота | 1 | 2.12  |
| 38 | 5 | Cерная кислота | 1 | 4.12 |
| 39 | 6 | Практическая работа № 3Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода» | 1 | 8.12 |
| 40-41 | 7-8 | Генетическая связь между соединениями серы Повторение и обобщение пройденной темы | 2 | 9.1211.12 |
| 42 | 9 | Контрольная работа № 2 по теме«Подгруппа кислорода» | 1 | 15.12 |
| 43 | 10 | Работа над ошибками | 1 | 16.12 |
| **Подгруппа азота ( 16 часов )** |
| 44 | 1 | Элементы V группы главной подгруппы Периодической системы.Азот. | 1 | 18.12 |
| 45 | 2 | Аммиак.  | 1 | 22.12 |
| 46 | 3 | Соли аммония. | 1 | 23.12 |
| 47 | 4 | Практическая работа N 4«Получение аммиака и опыты с ним» | 1 | 25.12 |
| 48 | 5 | Оксиды азота.  | 1 | 29.12 |
| 49-50 | 6-7 | Азотная кислота | 2 |  |
| 51 | 8 | Нитраты | 1 |  |
| 52-53 | 9-10 | *W* или  доля выхода вещества от теоретически возможного | 2 |  |
| 54 | 11 | Фосфор. Аллотропия.Физические и химические свойства | 1 |  |
| 55 | 12 | Оксиды фосфора. Фосфорная кислота и ее соли | 1 |  |
| 56 | 13 | Генетическая связь между соединениями азота и фосфора | 1 |  |
| 57 | 14 | Обобщение и систематизация знаний по теме Элементы V группы главной подгруппы Периодической системы. | 1 |  |
| 58 | 15 | Контрольная работа № 3 по теме «Элементы V группы ПС» | 1 |  |
| 59 | 16 | Работа над ошибками | 1 |  |
| **Подгруппа углерода ( 9 часов )** |
| 60 | 1 | Общая характеристика элементов подгруппы углеродаХимические свойства углерода | 1 |  |
| 61 | 2 | Оксиды углерода | 1 |  |
| 62 | 3 | Угольная кислота и ее соли | 1 |  |
| 63 | 4 | Решение расчетных задач на W выхода, примесей, избыток и недостаток | 1 |  |
| 64 | 5 | Практическая работа N 5Получение СО2 и опыты с ним. | 1 |  |
| 65 | 6 | Кремний и его соединения | 1 |  |
| 66 | 7 | Силикатная промышленность | 1 |  |
| 67 | 8 | Обобщающий урок по теме «Элементы IV группы ПС» | 1 |  |
| 68 | 9 | Генетическая связь между соединениями углерода и кремния | 1 |  |
| **Органические вещества. ( 7 часов)** |
| 69 | 1 | Органические вещества | 1 |  |
| 70-71 | 2-3 | Углеводороды. | 2 |  |
| 72-73 | 4-5 | Функциональные производные углеводородов | 2 |  |
| 74-75 | 6-7 | Жиры. Белки. Углеводы. | 2 |  |
| **Общая характеристика металлов. ( 8 часов)** |
| 76 | 1 | Металлы: положение в ПС, физические свойства, строение | 1 |  |
| 77-78 | 2-3 | Химические свойства металлов | 2 |  |
| 79-80 | 4-5 | Электролиз расплавов и растворов солей | 2 |  |
| 81 | 6 | Способы получения металлов.  | 1 |  |
| 82 | 7 | Коррозия металлов | 1 |  |
| 83 | 8 | Решение задач и упражнений по теме «Общие свойства металлов» | 1 |  |
| **Металлы главных подгрупп I – III групп ПС ( 8 часов )** |
| 84 | 1 | Элементы I группы главной подгруппы | 1 |  |
| 85 | 2 | Элементы II группы главной подгруппы | 1 |  |
| 86 | 3 | Жесткость воды и методы ее устранения | 1 |  |
| 87 | 4 | Практическая работа N 5«Общие свойства металлов» | 1 |  |
| 88 | 5 | Алюминий  | 1 |  |
| 89 | 6 | Комплексные соединения | 1 |  |
| 90 | 7 | Амфотерность оксида и гидроксида алюминия. | 1 |  |
| 91 | 8 | Решение задач и упражнений по теме «Металлы главных подгрупп» | 1 |  |
| **Железо – представитель побочной подгруппы ПС (11 часов )** |
| 92 | 1 | Железо | 1 |  |
| 93-94 | 2-3 | Cоединения железа | 2 |  |
| 95 | 4 | Практическая работа N 6Решение экспериметнальных задач по теме «Железо и Алюминий» | 1 |  |
| 96 | 5 | Генетическая связь между соединениями железа | 1 |  |
| 97 | 6 | Контрольная работа № 4 по теме «Металлы» | 1 |  |
| 98-99 | 7-8 | Решение экспериментальных задач (Качественные реакции на ионы) | 2 |  |
| 100-101 | 9-10 | Генетическая связь между классами неорганических соединений | 2 |  |
| 102 | 11 | Методы познания веществ и химических реакций | 1 |  |