

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПО ПРЕДМЕТУ «ХИМИЯ»
ДЛЯ 8-9 КЛАССОВ**

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Данная рабочая программа по предмету «Химия» составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования (ФГОС ООО), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897 с изменениями, утвержденными приказом Министерства образования и науки российской Федерации от 29.12.2014 № 1644, авторской программой О.С. Габриеляна на основе рабочей программы Рабочая программа ООО 8-9 класс О.С. Габриелян — М.: Дрофа, 2015

Основные цели изучение предмета «Химия» на ступени основного общего образования

- 1) формировании целостного представления о мире, основанного на приобретенных знаниях, умениях и способах деятельности;
- 2) приобретении опыта разнообразной деятельности, познания и самопознания;
- 3) подготовке к осуществлению осознанного выбора индивидуальной образовательной или профессиональной траектории.

Большой вклад в достижение главных целей основного общего образования вносит изучение химии, которое призвано обеспечить:

- 1) формирование системы химических знаний как компонента естественнонаучной картины мира;
- 2) развитие личности обучающихся, их интеллектуальное и нравственное совершенствование, формирование у них гуманистических отношений и экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности;
- 3) выработку понимания общественной потребности в развитии химии, а также формирование отношения к химии как к возможной области будущей практической деятельности;
- 4) формирование умений безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни.

Целями изучения химии в основной школе являются:

- 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 естественнонаучной 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.

Задачи:

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 естественнонаучной 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.

Направленность:

Предлагаемая программа, хотя и носит общекультурный характер и не ставит задачу профессиональной подготовки учащихся, тем не менее, позволяет определиться с выбором профиля обучения в старшей школе.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования учащиеся должны овладеть такими познавательными учебными действиями, как умение формулировать проблему и гипотезу, ставить цели и задачи, строить планы достижения целей и решения поставленных задач, проводить эксперимент и на его основе делать выводы и умозаключения, представлять их и отстаивать свою точку зрения. Кроме того, учащиеся должны овладеть приемами, связанными с определением понятий: ограничивать их, описывать, характеризовать и сравнивать. Следовательно, при изучении химии в основной школе учащиеся должны овладеть учебными действиями, позволяющими им достичь личностных, предметных и метапредметных образовательных результатов. Особенности содержания обучения химии в основной школе обусловлены спецификой химии как науки и поставленными задачами. Основными проблемами химии являются изучение состава и строения веществ, зависимости их свойств от строения,

получение веществ с заданными свойствами, исследование закономерностей химических реакций и путей управления ими в целях получения веществ, материалов, энергии.

Поскольку основные содержательные линии школьного курса химии тесно переплетены. В программе содержание представлено не по линиям, а по разделам.

Значительное место в содержании курса отводится химическому эксперименту. Он позволяет сформировать у учащихся специальные предметные умения работать с химическими веществами, выполнять простые химические опыты, научить их безопасному и экологически грамотному обращению с веществами в быту и на производстве.

Практические работы сгруппированы в блоки — химические практикумы, которые служат не только средством закрепления умений и навыков, но и контроля качества их сформированности. По своему усмотрению, а также исходя, из возможностей школьного кабинета химии, учитель может изменить и структуру представленного в программе практикума, например, увеличить число лабораторных работ за счет сокращения демонстраций.

Главное отличие предлагаемой программы заключается в двукратном увеличении времени, отведенного на изучение раздела «Многообразие веществ». Это связано со стремлением авторов основательно отработать важнейшие теоретические положения курса химии основной школы на богатом фактологическом материале химии элементов и образованных ими веществ.

ОПИСАНИЕ МЕСТА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

В учебном плане основной школы химия представлена как расширенный курс в 8-9-х классах, по 2 часа в неделю в течение 2 лет, всего 136 часов.

Химия. 8 класс. 68ч, 2ч в неделю

Химия. 9 класс. 68ч, 2ч в неделю

ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Личностные результаты:

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

Метапредметные результаты:

- 1) владение универсальными естественнонаучными способами деятельности: наблюдение, измерение, эксперимент, учебное исследование;

применение основных методов познания (системно-информационный анализ, моделирование) для изучения различных сторон окружающей действительности;

2) 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;

3) умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;

4) умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике;

5) использование различных источников для получения химической информации.

Предметные результаты:

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

Структура содержания предмета «Химия» в основной школе определена четырьмя укрупненными разделами:

1. Основные понятия химии

2. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева. Строение вещества.

3. Многообразие химических реакций.

4. Многообразие веществ.

Раздел 1. Основные понятия химии

Предмет химии. Методы познания в химии: наблюдение, эксперимент, измерение. Источники химической информации: химическая литература, Интернет.

Чистые вещества и смеси. Очистка веществ. Простые и сложные вещества. Металлы и неметаллы. Химический элемент, атом, молекула. Знаки химических элементов. Химическая формула. Валентность химических элементов. Составление формул бинарных соединений по валентности атомов химических элементов и определение валентности атомов химических элементов по формулам бинарных соединений.

Относительная атомная масса. Относительная молекулярная масса. Массовая доля химического элемента в сложном веществе. Количество вещества. Моль. Молярная масса и молярный объем.

Физические явления и химические реакции. Признаки и условия протекания химических реакций. Закон сохранения массы веществ при химических реакциях. Химические уравнения. Коэффициенты в уравнениях химических реакций как отношения количеств веществ, вступающих и образующихся в результате химической реакции. Простейшие расчеты по уравнениям химических реакций.

Основные классы неорганических соединений. Номенклатура неорганических веществ. Кислород. Воздух. Горение. Оксиды. Оксиды металлов и неметаллов. Водород. Вода. Очистка воды. Аэрация воды. Взаимодействие воды с оксидами металлов и неметаллов. Кислоты, классификация и свойства: взаимодействие с металлами, оксидами металлов. Основания, классификация и свойства: взаимодействие с оксидами

неметаллов, кислотами. Амфотерность. Кислотно-основные индикаторы. Соли. Средние соли. Взаимодействие солей с металлами, кислотами, щелочами. Связь между основными классами неорганических соединений.

Раздел 2. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева. Строение вещества.

Периодический закон. История открытия периодического закона. Значение периодического закона для развития науки.

Периодическая система как естественнонаучная классификация химических элементов. Табличная форма представления классификации химических элементов. Структура таблицы «Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева». Физический смысл порядкового (атомного) номера, номера периода и номера группы (для элементов А-групп).

Строение атома: ядро и электронная оболочка. Состав атомных ядер: протоны и нейтроны. Изотопы. Заряд атомного ядра, массовое число и относительная атомная масса. Электронная оболочка атома. Электронные слои атомов элементов малых периодов.

Химическая связь. Электроотрицательность атомов. Ковалентная неполярная и полярная связь. Ионная связь. Валентность, степень окисления, заряд иона.

Раздел 3. Многообразие химических реакций.

Классификация химических реакций: реакции соединения, разложения, замещения, обмена, экзотермические, эндотермические, окислительно-восстановительные, необратимые, обратимые.

Скорость химических реакций. Факторы, влияющие на скорость химических реакций.

Растворы. Электролитическая диссоциация. Электролиты и неэлектролиты. Катионы и анионы. Диссоциация солей, кислот и оснований в водных растворах. Реакции ионного обмена в растворах электролитов.

Раздел 4. Многообразие веществ.

Естественные семейства химических элементов металлов и неметаллов. Общая характеристика неметаллов на основе их положения в периодической системе. Закономерности изменения физических и химических свойств неметаллов — простых веществ, их водородных соединений, высших оксидов и кислородсодержащих кислот на примере элементов второго и третьего периодов.

Общая характеристика металлов на основе их положения в периодической системе. Закономерности изменения физических и химических свойств металлов — простых веществ, их оксидов и гидроксидов на примере элементов второго и третьего периодов. Амфотерные соединения алюминия. Общая характеристика железа, его оксидов и гидроксидов. Первоначальные представления о естественных семействах (группах) химических элементов

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С ОПРЕДЕЛЕНИЕМ ОСНОВНЫХ ВИДОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Химия 8 класс:

Тематическое планирование	Основные виды учебной деятельности
<p>Введение 4ч</p>	<p><i>использовать</i> при характеристике веществ понятия: «атом», «молекула», «химический элемент», «химический знак», «вещество», «простое вещество», «сложное вещество», «свойства веществ», «химические явления», «физические явления», «коэффициенты», «индексы», «относительная атомная масса», «относительная молекулярная масса», «массовая доля элемента»;</p> <p><i>обращаться</i> с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами; выполнять простейшие приемы работы с лабораторным оборудованием: лабораторным штативом; спиртовкой; соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и лабораторных опытов;</p> <p><i>классифицировать</i> вещества по составу на простые и сложные; различать: тела и вещества; химический элемент и простое вещество; описывать: формы существования химических элементов (свободные атомы, простые вещества, сложные вещества); табличную форму Периодической системы химических элементов; положение элемента в таблице Д.И. Менделеева, используя понятия «период», «группа», «главная подгруппа», «побочная подгруппа»; свойства веществ; объяснять сущность химических явлений и их принципиальное отличие от физических явлений;</p> <p><i>характеризовать</i> основные методы изучения естественных дисциплин (наблюдение, эксперимент, моделирование); вещество по его химической формуле согласно плану; роль химии (положительную и отрицательную) в жизни человека, <i>аргументировать</i> свое отношение к этой проблеме;</p> <p><i>вычислять</i> относительную молекулярную массу вещества и массовую долю химического элемента в соединениях;</p> <p><i>проводить</i> наблюдения свойств веществ и явлений, происходящих с веществами; <i>описывать</i> их с помощью родного языка и языка химии;</p> <p><i>определять</i> проблемы, т. е. устанавливать несоответствие между желаемым и действительным;</p> <p><i>работать</i> с текстом, <i>составлять</i> сложный план текста;</p> <p><i>владеть</i> таким видом изложения текста, как повествование;</p> <p>под руководством учителя <i>проводить</i> непосредственное наблюдение; под руководством учителя <i>оформлять</i> отчет, включающий описание наблюдения, его результатов, выводов;</p> <p><i>использовать</i> мысленное, знаковое и физическое моделирование;</p> <p><i>получать</i> химическую информацию из различных источников.</p>
<p>Тема 1. Атомы химических элементов 9ч.</p>	<p><i>использовать</i> при характеристике веществ понятия: «степень окисления», «валентность», «оксиды», «основания», «щелочи», «качественная реакция», «индикатор», «кислоты», «кислородсодержащие кислоты», «бескислородные кислоты», «кислотная среда», «щелочная среда», «нейтральная среда», «шкала рН», «соли», «аморфные вещества», «кристаллические вещества», «кристаллическая решетка», «ионная кристаллическая решетка», «атомная кристаллическая решетка», «молекулярная</p>

	<p>кристаллическая решетка», «металлическая кристаллическая решетка», «смеси»;</p> <p><i>классифицировать</i> сложные неорганические вещества по составу на оксиды, основания, кислоты и соли; основания, кислоты и соли по растворимости в воде; кислоты по основности и содержанию кислорода;</p> <p><i>описывать</i> состав и строение атомов элементов с порядковыми номерами 1—20 в ПСХЭ Д. И. Менделеева;</p> <p><i>составлять</i> схемы распределения электронов по электронным слоям в электронной оболочке атомов; схемы образования разных типов химической связи;</p> <p><i>объяснять</i> закономерности изменения свойств химических элементов в периодах и группах (главных подгруппах) ПСХЭ Д. И. Менделеева с точки зрения теории строения атома;</p> <p><i>сравнивать</i> свойства атомов химических элементов, находящихся в одном периоде или главной подгруппе ПСХЭ Д. И. Менделеева (зарядов ядер атомов, числа электронов на внешнем электронном слое, число заполняемых электронных слоев, радиус атома, электроотрицательность, металлические и неметаллические свойства);</p> <p><i>давать характеристику</i> химических элементов по их положению в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева (химический знак, порядковый номер, период, группа, подгруппа, относительная атомная масса, строение атома — заряд ядра, число протонов и нейтронов в ядре, общее число электронов, распределение электронов по электронным слоям);</p> <p><i>определять</i> тип химической связи по формуле вещества;</p> <p><i>приводить примеры</i> веществ с разными типами химической связи;</p> <p><i>характеризовать</i> механизмы образования ковалентной связи (обменный), ионной связи, металлической связи;</p> <p><i>устанавливать</i> причинно-следственные связи: состав вещества - тип химической связи;</p> <p><i>составлять</i> формулы бинарных соединений по валентности;</p> <p>находить валентность элементов по формуле бинарного соединения;</p> <p><i>формулировать</i> гипотезу по решению проблем;</p> <p>составлять план выполнения учебной задачи, решения проблем творческого и поискового характера, выполнения проекта совместно с учителем;</p> <p><i>составлять</i> тезисы текста;</p> <p><i>владеть</i> таким видом изложения текста, как описание;</p> <p><i>использовать</i> такой вид мысленного (идеального) моделирования, как знаковое моделирование (на примере составления схем образования химической связи);</p> <p><i>использовать</i> такой вид материального (предметного) моделирования, как физическое моделирование (на примере моделей строения атомов);</p>
<p>Тема 2. Простые вещества 6ч.</p>	<p><i>использовать</i> при характеристике веществ понятия: «металлы», «пластичность», «теплопроводность», «электропроводность», «неметаллы», «аллотропия», «аллотропные видоизменения или модификации»;</p> <p><i>описывать</i> положение элементов-металлов и элементов-неметаллов в ПСХЭ Д. И. Менделеева;</p> <p><i>классифицировать</i> простые вещества на металлы и неметаллы;</p>

	<p><i>определять</i> принадлежность неорганических веществ к одному из изученных классов — металлы и неметаллы;</p> <p><i>доказывать</i> относительность деления простых веществ на металлы и неметаллы;</p> <p><i>характеризовать</i> общие физические свойства металлов;</p> <p><i>устанавливать</i> причинно-следственные связи между строением атома и химической связью в простых веществах — металлах и неметаллах;</p> <p><i>объяснять</i> многообразие простых веществ таким фактором, как аллотропия; описывать свойства веществ (на примерах простых веществ-металлов и неметаллов);</p> <p><i>соблюдать</i> правила техники безопасности при проведении наблюдений и лабораторных опытов;</p> <p><i>описывать</i> демонстрационный и лабораторный эксперимент с помощью родного и химического языка;</p> <p><i>использовать</i> при решении расчетных задач понятия: «количество вещества», «моль», «постоянная Авогадро», «молярная масса», «молярный объем газов», «нормальные условия»;</p> <p><i>проводить</i> расчеты с использованием понятий: «количество вещества», «молярная масса», «молярный объем газов», «постоянная Авогадро»;</p> <p><i>составлять</i> конспект текста;</p> <p>самостоятельно <i>использовать</i> непосредственное наблюдение;</p> <p>самостоятельно <i>оформлять</i> отчет, включающий описание наблюдения, его результатов, выводов;</p> <p><i>выполнять</i> полное комплексное сравнение; сравнение по аналогии.</p>
<p>Тема 3. Соединения химических элементов 14ч.</p>	<p><i>использовать</i> при характеристике веществ понятия: «степень окисления», «валентность», «оксиды», «основания», «щелочи», «качественная реакция», «индикатор», «кислоты», «кислородсодержащие кислоты», «бескислородные кислоты», «кислотная среда», «щелочная среда», «нейтральная среда», «шкала рН», «соли», «аморфные вещества», «кристаллические вещества», «кристаллическая решетка», «ионная кристаллическая решетка», «атомная кристаллическая решетка», «молекулярная кристаллическая решетка», «металлическая кристаллическая решетка», «смеси»;</p> <p><i>классифицировать</i> сложные неорганические вещества по составу на оксиды, основания, кислоты и соли; основания, кислоты и соли по растворимости в воде; кислоты по основности и содержанию кислорода;</p> <p><i>определять</i> принадлежность неорганических веществ к одному из изученных классов по формуле;</p> <p><i>описывать</i> свойства отдельных представителей оксидов, летучих водородных соединений, оснований, кислот и солей;</p> <p><i>определять</i> валентность и степень окисления элементов в веществах;</p> <p><i>составлять</i> формулы по валентностям и степеням окисления элементов, а также зарядам ионов, указанным в таблице растворимости кислот, оснований и солей;</p> <p><i>составлять</i> названия оксидов, оснований, кислот и солей;</p> <p><i>сравнивать</i> валентность и степень окисления; оксиды, основания, кислоты и соли по составу;</p> <p><i>устанавливать</i> генетическую связь между оксидом и гидроксидом и наоборот; причинно-следственные связи между строением атома, химической связью и типом кристаллической решетки химических</p>

	<p>соединений;</p> <p><i>характеризовать</i> атомные, молекулярные, ионные металлические кристаллические решетки; приводить примеры веществ с разными типами кристаллической решетки;</p> <p><i>проводить</i> наблюдения за свойствами веществ и явлениями, происходящими с веществами; соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и опытов; <i>описывать</i> химический эксперимент с помощью естественного и химического языка; под руководством учителя оформлять отчет, включающий описание эксперимента, его результатов, выводов;</p> <p><i>экспериментально исследовать</i> среду раствора с помощью индикаторов; различать кислоты и щелочи, пользуясь индикаторами;</p> <p><i>использовать</i> при решении расчетных задач понятия «массовая доля элемента в веществе», «массовая доля растворенного вещества», «объемная доля газообразного вещества»;</p> <p><i>готовить</i> растворы с определенной массовой долей растворенного вещества;</p> <p><i>составлять</i> на основе текста таблицы, в том числе с применением средств ИКТ;</p> <p>под руководством учителя <i>проводить</i> опосредованное наблюдение; <i>осуществлять</i> индуктивное и дедуктивное обобщение;</p> <p><i>осуществлять</i> классификацию; знать и использовать различные формы представления классификации.</p>
<p>Тема 4. Изменения, происходящие с веществами 12ч.</p> <p>Тема 5. Практикум 1. «Простейшие операции с веществами» 3ч. (введение, тема 3, тема 4 по 1 работе)</p>	<p><i>использовать</i> при характеристике веществ понятия: «кристаллизация», «выпаривание», «фильтрование», «возгонка», «отстаивание», «химическая реакция», «химическое уравнение», «реакции соединения», «реакции разложения», «реакции обмена», «реакции замещения», «реакции нейтрализации», «экзотермические реакции», «эндотермические реакции», «реакции горения», «катализаторы», «ферменты», «обратимые реакции», «необратимые реакции», «каталитические реакции», «некаталитические реакции», «ряд активности металлов», «гидролиз»;</p> <p><i>устанавливать</i> причинно-следственные связи между физическими свойствами веществ и способом разделения смесей;</p> <p><i>объяснять</i> закон сохранения массы веществ с точки зрения атомно-молекулярного учения;</p> <p><i>составлять</i> уравнения химических реакций на основе закона сохранения массы веществ;</p> <p><i>описывать</i> реакции с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии;</p> <p><i>классифицировать</i> химические реакции по числу и составу исходных веществ и продуктов реакции; тепловому эффекту; направлению протекания реакции; участию катализатора;</p> <p><i>использовать</i> таблицу растворимости для определения возможности протекания реакций обмена; электрохимический ряд напряжений (активности) металлов для определения возможности протекания реакций между металлами и водными растворами кислот и солей;</p> <p><i>наблюдать и описывать</i> признаки и условия течения химических реакций, делать выводы на основании анализа наблюдений за экспериментом;</p> <p><i>проводить</i> расчеты по химическим уравнениям на нахождение количества, массы или объема продукта реакции по количеству, массе или объему исходного вещества; с использованием понятия «доля», когда исходное вещество дано в виде раствора с заданной</p>

	<p>массовой долей растворенного вещества или содержит определенную долю примесей.</p> <p><i>составлять</i>на основе текста схемы, в том числе с применением средств ИКТ;</p> <p><i>самостоятельно оформлять</i> отчет, включающий описание эксперимента, его результатов, выводов;</p> <p><i>использовать</i>знаковое моделирование (на примере уравнений химических реакций);</p> <p><i>различать</i>объем и содержание понятий; родовое и видовое понятия;</p> <p><i>осуществлять</i>родовидовое определение понятий.</p>
<p>Тема 6. Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов. 18ч</p> <p>Тема 7. Практикум 2. «Свойства растворов электролитов» 1ч.</p>	<p><i>использовать</i>при характеристике превращений веществ понятия: «раствор», «электролитическая диссоциация», «электролиты», «неэлектролиты», «степень диссоциации», «сильные электролиты», «слабые электролиты», «катионы», «анионы», «кислоты», «основания», «соли», «ионные реакции», «основные оксиды», «кислотные оксиды», «средние соли», «кислые соли», «основные соли», «генетический ряд», «окислительно-восстановительные реакции», «окислитель», «восстановитель», «окисление», «восстановление»;</p> <p><i>описывать</i>растворение как физико-химический процесс;</p> <p><i>иллюстрировать</i>примерами основные положения теории электролитической диссоциации; генетическую взаимосвязь между веществами (простое вещество — оксид — гидроксид — соль);</p> <p><i>характеризовать</i>общие химические свойства кислотных и основных оксидов, кислот, оснований и солей с позиций теории электролитической диссоциации; сущность электролитической диссоциации веществ с ковалентной полярной и ионной химической связью; сущность окислительно-восстановительных реакций;</p> <p><i>приводить примеры</i> реакций, подтверждающих химические свойства кислотных и основных оксидов, кислот, оснований и солей; существование взаимосвязи между основными классами неорганических веществ;</p> <p><i>классифицировать</i>химические реакции по «изменению степеней окисления элементов, образующих реагирующие вещества»;</p> <p><i>составлять</i>уравнения электролитической диссоциации кислот, оснований и солей; молекулярные, полные и сокращенные ионные уравнения реакций с участием электролитов; уравнения окислительно-восстановительных реакций, используя метод электронного баланса; уравнения реакций, соответствующих последовательности («цепочке») превращений неорганических веществ различных классов;</p> <p><i>определять</i>окислитель и восстановитель, окисление и восстановление в окислительно-восстановительных реакциях;</p> <p><i>устанавливать</i>причинно-следственные связи: класс вещества — химические свойства вещества; наблюдать и описывать реакции между электролитами с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии;</p> <p><i>проводить</i>опыты, подтверждающие химические свойства основных классов неорганических веществ; обращаться с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности;</p>

	<p><i>наблюдать</i> за свойствами веществ и явлениями, происходящими с веществами; <i>описывать</i> химический эксперимент с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии; <i>делать выводы</i> по результатам проведенного эксперимента.</p> <p><i>работать</i> с текстами: делать пометки, выписки, цитирование текста; составлять доклад; составлять на основе текста графики, в том числе с применением средств ИКТ;</p> <p><i>владеть</i> таким видом изложения текста, как рассуждение;</p> <p><i>использовать</i> знаковое моделирование;</p> <p><i>различать</i> компоненты доказательства (тезис, аргументы и форму доказательства);</p> <p><i>осуществлять</i> прямое индуктивное доказательство;</p> <p><i>определять</i>, исходя из учебной задачи, необходимость непосредственного или опосредованного наблюдения;</p> <p><i>самостоятельно составлять</i> программу эксперимента.</p>
--	---

Химия 9 класс:

Тематическое планирование	Основные виды учебной деятельности
Введение 10ч.	<p><i>использовать</i> при характеристике превращений веществ понятия: «химическая реакция», «реакции соединения», «реакции разложения», «реакции обмена», «реакции замещения», «реакции нейтрализации», «экзотермические реакции», «эндотермические реакции», «обратимые реакции», «необратимые реакции», «окислительно-восстановительные реакции», «гомогенные реакции», «гетерогенные реакции», «каталитические реакции», «некаталитические реакции», «тепловой эффект химической реакции», «скорость химической реакции», «катализатор», <i>давать</i> им определения и <i>объяснять</i>;</p> <p><i>характеризовать</i> химические элементы 1-3-го периодов по их положению в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева;</p> <p><i>характеризовать</i> общие химические свойства амфотерных оксидов и гидроксидов;</p> <p><i>приводить</i> примеры реакций, подтверждающих химические свойства амфотерных оксидов и гидроксидов;</p> <p><i>давать характеристику</i> химических реакций по числу и составу исходных веществ и продуктов реакции; тепловому эффекту; направлению протекания реакции; изменению степеней окисления элементов; агрегатному состоянию исходных веществ; участию катализатора;</p> <p><i>объяснять и приводить примеры</i> влияния некоторых факторов (природа реагирующих веществ, концентрация веществ, давление, температура, катализатор, поверхность соприкосновения реагирующих веществ) на скорость химических реакций;</p> <p><i>наблюдать и описывать</i> уравнения реакций между веществами с помощью русского языка и языка химии;</p> <p><i>определять цель</i> учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, искать средства ее осуществления, работая по плану, сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки с помощью учителя и самостоятельно;</p> <p><i>составлять</i> аннотацию текста;</p> <p><i>определять</i> виды классификации (естественную и искусственную);</p>

		<i>осуществлять</i> прямое дедуктивное доказательство.
<p>Тема 1. Металлы 14ч.</p> <p>Тема 2. Практикум «Свойства металлов и их соединений» 2ч.</p>	1	<p><i>использовать</i> при характеристике металлов и их соединений понятия: «металлы», «ряд активности металлов», «щелочные металлы», «щелочно-земельные металлы»;</p> <p><i>давать характеристику</i> химических элементов-металлов (щелочных металлов, магния, кальция, алюминия, железа) по их положению в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева;</p> <p><i>называть</i> соединения металлов и составлять их формулы по названию;</p> <p><i>характеризовать</i> строение, общие физические и химические свойства металлов; <i>описывать</i> их с помощью естественного языка и языка химии;</p> <p><i>объяснять</i> зависимость свойств (или предсказывать свойства) химических элементов-металлов и образуемых ими соединений от положения в ПСХЭ Д. И. Менделеева;</p> <p><i>составлять</i> молекулярные уравнения реакций, характеризующих химические свойства металлов и их соединений, а также электронные уравнения процессов окисления-восстановления; уравнения электролитической диссоциации; молекулярные, полные и сокращенные ионные уравнения реакций с участием электролитов;</p> <p><i>устанавливать</i> причинно-следственные связи между строением атома, химической связью, типом кристаллической решетки металлов и их соединений, их общими физическими и химическими свойствами;</p> <p><i>выполнять, наблюдать и описывать</i> химический эксперимент по распознаванию важнейших катионов металлов, гидроксид-ионов;</p> <p><i>экспериментально исследовать</i> свойства металлов и их соединений, решать экспериментальные задачи по теме «Металлы», <i>делать выводы</i> по результатам проведенного эксперимента;</p> <p><i>проводить расчеты</i> по химическим формулам и уравнениям реакций, протекающих с участием металлов и их соединений;</p> <p><i>обращаться</i> к лабораторным приборам и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности;</p> <p><i>работать</i> по составленному плану, используя наряду с основными и дополнительные средства (справочную литературу, средства ИКТ); <i>сопоставлять и отбирать</i> информацию, полученную из различных источников;</p> <p><i>представлять</i> информацию в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в том числе с применением средств ИКТ;</p> <p><i>оформлять</i> свои мысли в устной и письменной речи, в том числе с применением средств ИКТ; составлять рецензию на текст;</p> <p><i>осуществлять</i> доказательство от противного;</p> <p><i>определять</i>, исходя из учебной задачи, необходимость использования наблюдения или эксперимента.</p>
<p>Тема 3. Неметаллы 25ч</p> <p>Тема 4. Практикум</p>	2	<p><i>использовать</i> при характеристике элементов и их соединений понятия: «неметаллы», «галогены», «аллотропные видоизменения», «жесткость воды», «временная жесткость воды», «постоянная жесткость воды», «общая жесткость воды»;</p> <p><i>давать характеристику</i> химических элементов-неметаллов (водорода, галогенов, кислорода, серы, азота, фосфора, углерода, кремния) по их положению в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева;</p>

<p>«Свойства соединений неметаллов» 3ч.</p>	<p><i>называть</i> соединения неметаллов и составлять их формулы по названию; <i>характеризовать</i> строение, общие физические и химические свойства простых веществ-неметаллов; <i>объяснять</i> зависимость свойств (или предсказывать свойства) химических элементов-неметаллов и образуемых ими соединений от положения в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева; <i>описывать</i> общие химические свойства неметаллов с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии; <i>составлять</i> молекулярные уравнения реакций, характеризующих химические свойства неметаллов и их соединений, а также электронные уравнения процессов окисления-восстановления; уравнения электролитической диссоциации; молекулярные, полные и сокращенные ионные уравнения реакций с участием электролитов; <i>устанавливать</i> причинно-следственные связи между строением атома, химической связью, типом кристаллической решетки неметаллов и их соединений, их общими физическими и химическими свойствами; <i>описывать</i> способы устранения жесткости воды и выполнять соответствующий им химический эксперимент; <i>выполнять, наблюдать и описывать</i> химический эксперимент по распознаванию ионов водорода и аммония, сульфат-, карбонат-, силикат-, фосфат-, хлорид-, бромид-, иодид-ионов; <i>экспериментально исследовать</i> свойства неметаллов и их соединений, решать экспериментальные задачи по теме «Неметаллы»; <i>описывать</i> химический эксперимент с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии; <i>обращаться</i> лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности; <i>наблюдать</i> за свойствами неметаллов и их соединений и явлениями, происходящими с ними; <i>делать выводы</i> по результатам проведенного эксперимента. <i>проводить расчеты</i> по химическим формулам и уравнениям реакций, протекающих с участием неметаллов и их соединений. <i>организовывать</i> учебное взаимодействие в группе (распределять роли, договариваться друг с другом); <i>прогнозировать</i> последствия коллективных решений; <i>понимать</i> причины своего успеха и находить способы выхода из этой ситуации; в диалоге с учителем учиться вырабатывать критерии оценки и определять степень успешности выполнения своей работы и работы всех, исходя из имеющихся критериев, совершенствовать критерии оценки и пользоваться ими в ходе оценки и самооценки; <i>отстаивать</i> свою точку зрения, аргументируя ее; подтверждать аргументы фактами; критично относиться к своему мнению; <i>слушать</i> других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения; <i>составлять</i> реферат по определенной форме.</p>
<p>Тема 5. Обобщение знаний по химии за курс основной школ</p>	<p>обобщать и систематизировать изученный в курсе материал; давать определения изученных понятий, конкретизировать их; классифицировать вещества изученных классов по составу, строению и свойствам, сравнивать их, выявлять сходство и различия; характеризовать свойства веществ всех классов с позиций ТЭД и</p>

10ч.	ОВР с помощью естественного языка и языка химии; устанавливать генетическую связь между веществами; классифицировать реакции по всем известным признакам, давать объяснения, приводить примеры; решать расчетные задачи по формулам и химическим уравнениям.
------	---

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Перечень используемой литературы

1. Химия. 8 класс: учебник для общеобразовательных учреждений/ О.С. Габриелян. - М.: Дрофа.
2. Химия. 9 класс: учебник для общеобразовательных учреждений/ О.С. Габриелян. - М.: Дрофа.
3. Готовимся к ГИА по химии: учебно-методическое пособие /Авт.-сост. Л.И.Асанова, Ж.В.Ковпач.-Н.Новгород: НИРО, 2013.-120с
4. Контрольно-измерительные материалы. Химия: 9 класс / Сост. Н.П.Трегубова. - М.:ВАКО, 2010.-112с.- (контрольно-измерительные материалы)

Информационно-компьютерная поддержка (ЭОР)

1. Химия 8-11 класс – диск
2. Видеофильмы
3. Медиатека

Оборудование

Компьютер – 1
 Мультимедийный проектор – 1
 Интерактивная доска– 1
 Наборы для проведения опытов – 30
 Реактивы

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Выпускник научится:

В процессе освоения программы курса химии для основной школы учащиеся овладевают умениями ставить вопросы, наблюдать, объяснять, классифицировать, сравнивать, проводить эксперимент и интерпретировать выводы на его основе, определять источники химической информации, получать и анализировать ее, а также готовить на этой основе собственный информационный продукт, презентовать его и вести дискуссию.

Выпускник получит возможность научиться:

Предлагаемая программа, хотя и носит общекультурный характер и не ставит задачу профессиональной подготовки учащихся, тем не менее, позволяет им определиться с выбором профиля обучения в старшей школе.