

**Муниципальное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 2
г. Боготола Красноярского края**

«Рассмотрено» на заседании ШМО учителей _____ Протокол № _____ от « ____ » _____ 2021	«Согласовано» Заместитель директора по УВР _____ от « ____ » _____ 2021	«Утверждаю» Директор МБОУ СОШ № 2 _____ Д.А. Борисенко Приказ № _____
---	---	--

**ПРОГРАММА
по химии
для обучающихся 8-9 классов
на 2021-22 учебный год**

Составитель:
Кручиненко Дарья Вадимовна, учитель биологии и химии

г. Боготол 2021

Химия

Пояснительная записка

Цели и задачи учебного предмета «Химия» на уровень основного общего образования

Рабочая программа учебного курса по химии для 8-9 класса разработана на основе ФГОС второго поколения, примерной программы основного общего образования по химии (базовый уровень) и авторской программы О.С. Габриеляна (Габриелян О.С. программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений М: Дрофа, 2010г).

Химия, как одна из основополагающих областей естествознания, является неотъемлемой частью образования школьников. Каждый человек живет в мире веществ, поэтому он должен иметь основы фундаментальных знаний по химии (химическая символика, химические понятия, факты, основные законы и теории), позволяющие выработать представления о составе веществ, их строении, превращениях, практическом использовании, а также об опасности, которую они могут представлять. Изучая химию, учащиеся узнают о материальном единстве всех веществ окружающего мира, обусловленности свойств веществ их составом и строением, познаваемости и предсказуемости химических явлений. Изучение свойств веществ и их превращений способствует развитию логического мышления, а практическая работа с веществами (лабораторные опыты) – трудолюбию, аккуратности и собранности. На примере химии учащиеся получают представления о методах познания, характерных для естественных наук (экспериментальном и теоретическом).

Рабочая программа учебного курса химии для 8-9 класса составлена на основе Примерной программы основного общего образования по химии (базовый уровень) и программы курса химии для учащихся 8 классов общеобразовательных учреждений автора О. С. Габриеляна (2010 года).

Содержание программы направлено на освоение учащимися знаний, умений и навыков на базовом уровне.

Цели изучения химии в 8-9 классе:

- освоение важнейших знаний об основных понятиях и законах химии, химической символике;
- овладение умениями наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций;
- развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями;
- воспитание отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры;
- применение полученных знаний и умений для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

Задачи:

1. Сформировать знание основных понятий и законов химии;
2. Воспитывать общечеловеческую культуру;
3. Учить наблюдать, применять полученные знания на практике.

Личностными результатами изучения предмета «Химия» в 8-9 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.

Форма контроля знаний и умений обучающихся по химии

В программе существует несколько традиционных форм контроля знаний и умений обучающихся:

- Химический диктант.
- Тестовое задание.
- Краткая самостоятельная работа.
- Письменная проверочная работа.
- Лабораторная работа
- Устный зачет по изученной теме

1. **Химический диктант** - форма письменного контроля знаний и умений обучающихся. Он представляет собой перечень вопросов, на которые обучающиеся должны дать незамедлительные и краткие ответы. Время на каждый ответ строго регламентировано и достаточно мало, поэтому сформулированные вопросы должны быть четкими и предполагающими однозначные, не требующие долгого размышления ответы. Именно краткость ответов диктанта отличает его от остальных форм контроля.

С помощью диктантов можно проверить довольно ограниченную область знаний обучающихся, как то:

- буквенные обозначения биологических терминов, явлений, некоторых величин.

- определения биологических явлений, формулировки биологических законов, формулировки научных фактов.

Именно эти знания могут быть проверены в быстрых и кратких ответах обучающихся. Биологический диктант не позволяет проверить умения, которыми овладели обучающиеся при изучении той или иной темы. Таким образом, быстрота проведения биологического диктанта является одновременно, как его достоинством, так и недостатком, т.к. ограничивает область проверяемых знаний.

Однако эта форма контроля знаний и умений снимает часть нагрузки с остальных форм, а так же может быть с успехом применена в сочетании с другими формами контроля.

2. **Тестовые задания.** Здесь обучающимся предлагается несколько, обычно 3-4, варианта ответов на вопрос, из которых надо выбрать правильный. Эта форма контроля тоже имеет свои преимущества, не случайно это одна из наиболее распространенных форм контроля во всей системе образования. Обучающиеся не теряют времени на формулировку ответов и их запись, что позволяет охватить большее количество материала за то же время. Наряду со всеми знаниями, освоение которых обучающимися можно проверить с помощью биологического диктанта, появляется возможность проверить умения обучающихся, связанные с распознаванием биологических явлений и ситуаций, соответствующих научным фактам.

Следует, однако, отметить, что и тестовые задания дают возможность проверить лишь ограниченную область знаний и умений обучающихся, оставляя в стороне деятельность по созданию биологических объектов, воспроизведению конкретных ситуаций, соответствующих научным фактам и экологическим

явлениям и т.п. По результатам выполнения тестов учитель не может проверить умения обучающихся решать комбинированные задачи, способность построить логически связанный ответ в устной форме.

Задания теста должны быть сформулированы четко, кратко и недвусмысленно, чтобы все обучающиеся понимали, смысл того, что у них спрашивается. Важно проследить, чтобы ни одно задание теста не являлось ответом на другое.

Варианты ответа на задания должны подбираться таким образом, чтобы исключалась возможность простой догадки или отбрасывания заведомо неподходящего ответа.

Тестовый контроль не проверяет умения обучающихся строить ответ, грамотно и логично выражать свои мысли на языке науки, рассуждать и обосновывать свои суждения. Однако тестовый опрос многофункционален. Он помогает понять, как дальше работать с данным учеником.

3. Кратковременная самостоятельная работа. Здесь обучающимся задается некоторое количество вопросов, на которые предлагается дать свои обоснованные ответы. В качестве заданий могут выступать: теоретические вопросы на проверку знаний; конкретные ситуации, сформулированные или показанные с целью проверить умения распознавать биологические явления, задания по моделированию конкретных ситуаций, соответствующих научным фактам и понятиям. При этой форме контроля обучающиеся обдумывают план своих действий, формулируют и записывают свои мысли и решения.

Кратковременная самостоятельная работа требует намного больше времени, чем предыдущие формы контроля, и количество вопросов может быть не более 2-3, а иногда самостоятельная работа состоит из одного задания.

4. Письменная проверочная работа - наиболее распространенная форма в школьной практике. Традиционно проверочные работы по биологии проводятся с целью определения конечного результата обучения - умения применять знания. Содержание проверочных работ составляют задачи, как текстовые, так и экспериментальные. Если контрольная работа используется учителем как форма контроля знаний и умений обучающихся в конце изучения темы, в нее можно включить различные типы заданий.

Принципы составления проверочных работ:

- творческие задания, входящие в проверочные работы, могут быть разными по сложности: это позволит учителю понять насколько полно обучающиеся усвоили изучаемый материал, а если кто-то не справился с заданием целиком, то обладает ли он необходимым минимумом знаний по этой теме и на каком уровне он усвоил материал темы.

- задания могут включать в себя вопросы повышенной сложности, не обязательные для выполнения; за их решения студенты получают доп. хорошую отметку, а учитель - возможность выявить знания и умения студентов, не входящие в обязательные знания и умения программы.

5. Лабораторная работа - это достаточно необычная форма контроля, она требует от учащихся не только знаний, но еще и умений применять эти знания в новых ситуациях, сообразительности. Лабораторная работа активизирует познавательную деятельность обучающихся. От работы с ручкой и тетрадью переходят к работе с реальными предметами. Обучение школьников биологии

включает в себя обязательное выполнение лабораторных и практических работ. Использование лабораторных работ делает его более интенсивным, повышает качество обучения, усиливает практическую направленность преподавания, способствует развитию познавательной способности обучающихся, формирует у них логическое мышление и творческую самостоятельность.

Кроме того, проведение лабораторных и практических работ при изучении биологии способствует формированию у обучающихся общеучебных и специальных умений.

Лабораторные работы могут быть непродолжительны при целенаправленном, методически продуманном их проведении они позволяют обучающимся сделать необходимые наблюдения, провести анализ в ходе сравнения, сделать вывод или обобщение.

По способу организации лабораторных работ они могут быть фронтальными и групповыми.

Групповые занятия предполагают деление класса на бригады из 4-6 человек. Каждая группа имеет общее задание, которое записано на доске или изложено в инструктивной карточке. При групповой форме проведения обучающиеся могут меняться заданиями, выполнять задания для всей группы. Фронтальные предполагают выполнение одного общего задания для всего класса. Важное значение при выполнении лабораторных работ отводится вводной беседе, на которой определяют проблему и ставят цель работы. Затем учитель разъясняет ход лабораторной работы, раздает инструктивные карточки или задания, указывает на форму записи результатов наблюдений, ставит вопросы для выводов и обобщений. В конце работы, после ее проверки полученные в результате проведенного исследования наблюдения обобщаются и делаются выводы.

б. Устный зачет по теме. Достоинство этой формы контроля заключается в том, что предполагается комплексная проверка всех знаний и умений обучающихся. Студент может решать задачи, затем делать лабораторную работу, а затем беседовать с учителем. Устная беседа с учителем, позволяющая проконтролировать сформированность биологических мировоззрений, выявить пробелы в знаниях, рассмотреть непонятные места в курсе, отличается от других форм контроля. Учитель решает, основываясь на результатах прошлых или промежуточных контрольных мероприятий, какие знания и умения целесообразно проверять у каждого студента: всем даются индивидуальные задания. Зачет требует большего количества времени.

Зачет, как любая форма проверки знаний, выполняет обучающую, воспитывающую и развивающую функции. При этом главной остается контролирующая функция. С помощью зачетов обеспечивается систематичность и полнота проверки знаний обучающихся, повышается объективность оценки результатов обучения.

Систематичность проверки достигается регулярным проведением зачетов в течение учебного года по крупным блокам курса. Это способствует формированию у обучающихся установки на неизбежность проверки, дисциплинирует их, приучает регулярно выполнять домашнее задание, развивает самостоятельность и чувство ответственности. Зачет ценен тем, что

это единственная форма контроля, где происходит непосредственная проверка знаний и умений обучающихся учителем, идет объективное оценивание результатов в сочетании с индивидуальным подходом к каждому ученику. Зачет надо проводить в его традиционной форме - как беседу учителя и ученика. Составлений проверочных вопросов и заданий - важный элемент устной проверки. Качество вопросов определяется их содержанием, характером выполняемых обучающимися при ответе на вопросы умственных действий, а также словесной формулировкой.

При составлении вопросов исходят из того, что проверять следует те знания, которые являются основными в данном курсе или относительно трудно усваиваются обучающимися, а также те, которые необходимы для успешного освоения следующих разделов и тем. На подбор вопросов оказывает влияние вид проверки: для текущей проверки необходим анализ материала с ранее пройденным, а для тематической и итоговой - выделение ведущих знаний и способов оперирования ими.

При чем устную проверку считают эффективной если она направлена на выявление осмысленности восприятия знаний и осознанности их использования, если она стимулирует проявление самостоятельности и творческой активности обучающихся.

Среди проверочных знаний выделяют вопросы, активизирующие память, мышление, речь. Большое значение имеют проблемные вопросы, которые заставляют применять полученные знания в практической деятельности. Качество устной проверки зависит от подбора, последовательности и постановки вопросов. Во-первых, каждый вопрос должен быть целенаправленным и логически завершенным, а во-вторых, он должен быть предельно сжатым, лаконичным и точным.

Учитель приучает школьников пояснять устные ответы схематическими рисунками, диаграммами, таблицами. Этот приём заставляет обучающихся точнее выражать свои мысли, конкретизировать знания и приводить их в определенную систему, что позволяет избежать ошибок, связанных с неумением школьников отобрать необходимые для ответа сведения, определить соподчинение составных частей ответа.

На этапе проверки знаний и умений учитель может использовать и нетрадиционные методы, например игровые формы. Биологические игры ставят учащегося в положение исследователя, "открывателя" существующих в природе связей и закономерностей, способствуют пониманию биологических проблем и необходимости их решения.

Целесообразно нетрадиционные формы и методы проверки знаний и умений использовать с традиционными. Только комплексная проверочная работа позволит объективно определить уровень подготовки обучающихся и правильно оценить ее результаты.

Обоснование выбора методического комплекса

1. Автор программы О.С.Габриелян построил курс изучения химии на основе концентрического подхода, где весь теоретический материал рассматривается в первый год обучения (8 класс). В 9 классе продолжается изучение химии элементов и водится краткий курс органической химии. В 10 классе изучаются важнейшие органические соединения. В 11 классе обобщаются и углубляются знания по общей химии.

Ведущая идея курса – знания не заучиваются, а выводятся на основании минимальных, но тщательно отобранных первоначальных сведений.

В основу курса химии Габриеляна положено ключевое понятие «химический элемент» в виде трех форм его существования (атомы, простые вещества, соединения с другими элементами). Обучающимся предлагается не запоминать набор химических фактов, а генерировать эти знания на основе общих принципов, теорий и законов химии. Например, рассмотрение особенностей структуры органического вещества, электронных и пространственных эффектов, содержащихся в его составе фрагментов, позволяет спрогнозировать (а не заучивать) химические свойства соединения.

2. Учебники по химии Габриеляна О.С. включены в федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования (приказ Минобрнауки России от 31 марта 2014г. N 253). Содержание учебников соответствует федеральному государственному образовательному стандарту основного общего образования (ФГОС ООО 2010 г.). Учебники Габриеляна «Химия. 8 класс» и «Химия. 9 класс» составляют комплекс, который служит полным курсом химии для основной школы. Красочные иллюстрации, разнообразные вопросы и задания способствуют активному усвоению учебного материала. Основные правила и определения, ключевые слова и словосочетания выделены в тексте таким образом, чтобы более прочному их запоминанию способствовала также зрительная память ученика. В конце каждого параграфа приводится перечень вопросов, направленных на демонстрацию связи химии с другими науками и повседневной жизнью. Учебник построен с учетом реализации межпредметных связей с курсом физики 7 класса, где изучаются основные сведения о строении молекул и атомов, и биологии 6—8 классов, где дается знакомство с химической организацией клетки и процессами обмена веществ. Методический аппарат учебников разработан таким образом, чтобы способствовать более прочному усвоению материала. Дифференцированные вопросы и задания, в том числе творческого характера и требующие работы с различными источниками информации, включая интернет-ресурсы, и темы для дискуссии, приводимые в конце каждой главы учебника, способствуют мотивации учеников к изучению предмета и помогают подготовиться к итоговой аттестации в форме ОГЭ. Курс учебника «Химия. 10 класс. Углубленный уровень» отличается от всех существующих глубокой практической направленностью. Материал дается в связи с экологическими, медицинскими, биологическими, культурологическими аспектами знаний. Особенно хочется подчеркнуть актуальность материала впервые представленной в отечественных школьных учебниках главы «Биологически активные соединения», в которой автор знакомит обучающихся с такими жизненно важными веществами, как витамины, ферменты, гормоны и лекарства. Глава написана очень интересно. В ней сделан акцент на острых социальных проблемах современного общества, например наркомании. Учебники рассчитаны на изучение химии 3/4 часа в неделю. Учебник «Химия. 11 класс. Углубленный уровень» завершает и обобщает курс химии, изложенный в учебниках для 8–10 классов. Ведущая идея учебника – способствовать формированию у выпускников школ единой химической картины мира через единство основных понятий, законов и теорий неорганической и органической химии. Интересен представленный в учебниках химический эксперимент. Отдельные работы сгруппированы в блоки.

3. Методические пособия содержат примерное тематическое планирование программного материала и методические рекомендации к новым и наиболее трудным темам курса, серию обобщающих таблиц и схем по важнейшим темам курса, методические рекомендации по их использованию в процессе обучения и, что наиболее актуально при переходе на новые ФГОС, формируемые универсальные учебные действия различного типа. Для реализации идеи целеполагания в пособии, так например, 11кл углублённый уровень, приведены рекомендации по изучению темы, которая часто отсутствует в учебниках других авторов, - «Химия в жизни общества». Хочу отметить, что пособия для учителя непрерывно совершенствуются, это огромная помощь в работе, так как мои обучающиеся ежегодно сдают ОГЭ и ЕГЭ по химии.

Общая характеристика предмета

Химия 8 класс

Введение

Предмет химии, Методы познания в химии: наблюдение, эксперимент, моделирование. Источники химической информации, ее получение, анализ и представление его результатов.

Понятие о химическом элементе и формах его существования: свободных атомах, простых и сложных веществах.

Превращения веществ. Отличие химических реакций от физических явлений. Роль химии в жизни человека. Хемофилия и хемофобия.

Краткие сведения из истории возникновения и развития химии. Период алхимии. Понятие о философском камне. Химия в XVI в. Развитие химии на Руси. Роль отечественных ученых в становлении химической науки - работы М. В. Ломоносова, А. М. Бутлерова, Д. И. Менделеева.

Химическая символика. Знаки химических элементов и происхождение их названий. Химические формулы. Индексы и коэффициенты.

Относительные атомная и молекулярная массы. Расчет массовой доли химического элемента по формуле вещества.

Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева, ее структура: малые и большие периоды, группы и подгруппы (главная и побочная). Периодическая система как справочное пособие для получения сведений о химических элементах.

Расчетные задачи. 1. Нахождение относительной молекулярной массы вещества по его химической формуле. 2. Вычисление массовой доли химического элемента в веществе по его формуле.

Демонстрации. 1. Модели (шаростержневые и Стюарта Бриглеба) различных простых и сложных веществ. 2. Коллекция стеклянной химической посуды. 3. Коллекция материалов и изделий на основе алюминия. 4. Взаимодействие мрамора с кислотой и помутнение известковой воды.

Лабораторные опыты. 1. Сравнение свойств твердых кристаллических веществ и растворов. 2. Сравнение скорости испарения воды, одеколona и этилового спирта с фильтровальной бумагой.

Тема 1. Атомы химических элементов

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 и нейтроны.

Относительная атомная масса. Взаимосвязь понятий «протон», «нейтрон», «относительная атомная масса».

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

Изменение числа нейтронов в ядре атома - образование изотопов.

Современное определение понятия «химический элемент». Изотопы как разновидности атомов одного химического элемента.

Электроны. Строение электронных уровней атомов химических элементов малых периодов периодической системы Д. И. Менделеева. Понятие о завершенном и незавершенном электронном слое (энергетическом уровне).

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. Причины изменения металлических и неметаллических свойств в периодах и группах.

Образование бинарных соединений. Понятие об ионной связи. Схемы образования ионной связи.

Взаимодействие атомов химических элементов-неметаллов между собой - образование двухатомных молекул простых веществ. Ковалентная неполярная химическая связь.

Электронные и структурные формулы.

Взаимодействие атомов химических элементов-неметаллов между собой - образование бинарных соединений неметаллов. Электроотрицательность. Понятие о ковалентной полярной связи. Понятие о валентности как свойстве атомов образовывать ковалентные химические связи. Составление формул бинарных соединений по валентности.

Взаимодействие атомов химических элементов-металлов между собой - образование металлических кристаллов. Понятие о металлической связи.

Демонстрации. 1. Модели атомов химических элементов. 2. Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева.

Лабораторные опыты. 3. Моделирование принципа действия сканирующего микроскопа. 4. Изготовление моделей молекул бинарных соединений. 5. Изготовление модели, иллюстрирующей свойства металлической связи.

Тема 2. Простые вещества

Положение металлов и неметаллов в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева.

Важнейшие простые вещества - металлы: железо, алюминий, кальций, магний, натрий, калий. Общие физические свойства металлов.

Важнейшие простые вещества - неметаллы, образованные атомами кислорода, водорода, азота, серы, фосфора, углерода. Молекулы простых веществ – неметаллов - водорода, кислорода, азота, галогенов.

Относительная молекулярная масса.

Способность атомов химических элементов к образованию нескольких простых веществ - аллотропия. Аллотропные модификации кислорода, фосфора и олова.

Металлические и неметаллические свойства простых веществ. Относительность деления простых веществ на металлы и неметаллы.

Число Авогадро. Количество вещества. Моль. Молярная масса. Молярный объем газообразных веществ. Кратные единицы 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», «постоянная Авогадро».

Расчетные задачи. 1. Вычисление молярной массы веществ по химическим формулам. 2. Расчеты с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «молярный объем газов», «постоянная Авогадро».

Демонстрации. 1. Образцы металлов. Получение озона. 2. Образцы белого и серого олова, белого и красного фосфора. 3. Некоторые металлы и неметаллы количеством вещества 1 моль. 4. Модель молярного объема газообразных веществ.

Лабораторные опыты. 6. Ознакомление с коллекцией металлов. 7. Ознакомление с коллекцией неметаллов.

Тема 3 . Соединения химических элементов

Степень окисления. Сравнение степени окисления и валентности. Определение степени окисления элементов по химической формуле соединения.

Составление формул бинарных соединений, общий способ их названия.

Бинарные соединения металлов и неметаллов: оксиды, хлориды, сульфиды и др.

Составление их формул.

Бинарные соединения неметаллов: оксиды, летучие водородные соединения, их состав. Представители оксидов: вода, углекислый газ и негашеная известь. Представители летучих водородных соединений: хлороводород и аммиак.

Основания, их состав и названия. Растворимость оснований в воде. Таблица растворимости гидроксидов и солей в воде. Представители щелочей: гидроксиды натрия, калия и кальция.

Понятие о качественных реакциях. Индикаторы. Изменение окраски индикаторов в щелочной среде.

Кислоты, их состав и названия. Классификация кислот. Представители кислот: серная, соляная и азотная. Понятие о шкале кислотности – шкала рН. Изменение окраски индикаторов в кислотной среде.

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: ионная, атомная, молекулярная и металлическая. Зависимость свойств веществ от типов кристаллических решеток.

Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Закон постоянства состава для веществ молекулярного строения.

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.

Расчетные задачи. 1. Расчет массовой и объемной долей компонентов смеси веществ. 2. Вычисление массовой доли вещества в растворе по известной массе растворенного вещества и массе растворителя. 3. Вычисление массы растворяемого вещества и растворителя, необходимых для приготовления определенной массы раствора с известной массовой долей растворенного вещества.

Демонстрации. 1. Образцы оксидов, кислот, оснований и солей. 2. Модели кристаллических решеток хлорида натрия, алмаза, оксида углерода (IV). 3. Кислотно-щелочные индикаторы, изменение окраски в различных средах. 4. Универсальный индикатор и изменение его окраски в различных средах. Шкала рН.

Лабораторные опыты. 8. Ознакомление с коллекцией оксидов. 9. Ознакомление со свойствами аммиака. 10. Качественная реакция на углекислый газ. 11. Определение рН растворов кислоты, щелочи и воды. 12. Определение рН лимонного и яблочного соков на срезе плодов. 13. Ознакомление с коллекцией солей. 14. Ознакомление с коллекцией веществ с разным типом кристаллической решетки. Изготовление моделей, кристаллических решеток. 15. Ознакомление с образцами горной породы.

Тема 4. Изменения, происходящие с веществами

Понятие явлений как изменений, происходящих с веществами. Явления, связанные с изменением кристаллического строения вещества при постоянном его составе - физические явления. Физические явления в химии: дистилляция, кристаллизация, выпаривание и возгонка веществ, центрифугирование.

Явления, связанные с изменением состава вещества - химические реакции. Признаки и условия протекания химических реакций. Понятие об экзо- и эндотермических реакциях. Реакции горения, как частный случай экзотермических реакций, протекающих с выделением света.

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

Расчеты по химическим уравнениям. Решение задач на нахождение количества вещества, массы или объема продукта реакции по количеству вещества, 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. Понятие о скорости химических реакций. Катализаторы. Ферменты.

Реакции соединения. Каталитические и некаталитические реакции. Обратимые и необратимые реакции.

Реакции замещения. Электрохимический ряд напряжений металлов, его использование для прогнозирования возможности протекания реакций между металлами и растворами кислот. Реакции вытеснения одних металлов из растворов их солей другими металлами.

Реакции обмена. Реакции нейтрализации. Условия протекания реакций обмена в растворах до конца.

Типы химических реакций (по признаку «число и состав исходных веществ и продуктов реакции») на примере свойств воды. Реакция разложения - электролиз воды. Реакции соединения - взаимодействие воды с оксидами металлов и неметаллов. Понятие «гидроксиды». Реакции замещения - взаимодействие воды со щелочными и щелочноземельными металлами. Реакции обмена (на примере гидролиза сульфида алюминия и карбида кальция).

Расчетные задачи. 1. Вычисление по химическим уравнениям массы или количества вещества по известной массе или количеству вещества одного из вступающих в реакцию веществ или продуктов реакции. 2. Вычисление массы (количества вещества, объема) продукта реакции, если известна масса исходного вещества, содержащего определенную долю примесей. 3. Вычисление массы (количества вещества, объема) продукта реакции, если известна масса раствора и массовая доля растворенного вещества.

Демонстрации. 1. Примеры физических явлений. 2. Плавление парафина. 3. Возгонка йода или бензойной кислоты. 4. Растворение окрашенных солей. 5. Диффузия душистых веществ с горящей лампочки накаливания. 6. Примеры химических явлений: а) горение магния; б) взаимодействие соляной кислоты с мрамором или мелом; в) получение гидроксида меди (II); г) растворение полученного гидроксида в кислотах; д) взаимодействие оксида меди (II) с серной кислотой при нагревании; е) разложение перманганата калия; ж) взаимодействие разбавленных кислот с металлами. 7. Разложение пероксида водорода с помощью диоксида марганца и катализатора картофеля или моркови.

Лабораторные опыты. 16. Прокаливание меди в пламени спиртовки. 17. Замещение меди в растворе хлорида меди (II) железом.

Тема 5. Практикум 1. Простейшие операции с веществом

Практическая работа № 1 «Приемы обращения с лабораторным оборудованием».

Практическая работа № 2 «Признаки химических реакций».

Практическая работа № 3 «Приготовление раствора сахара и расчет его массовой доли в растворе».

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

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 не-электролиты. Механизм диссоциации электролитов с различным типом химической связи. Степень электролитической диссоциации. Сильные и слабые электролиты.

Основные положения теории электролитической диссоциации. Ионные уравнения

реакций. Условия протекания реакции обмена между электролитами до конца в свете ионных представлений.

Классификация ионов и их свойства.

Кислоты, их классификация. Диссоциация кислот и их свойства в свете теории электролитической диссоциации. Молекулярные и ионные уравнения реакций кислот. Взаимодействие кислот с металлами. Электрохимический ряд напряжений металлов. Взаимодействие кислот с металлами и 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 кислотами, кислотными оксидами и солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств оснований. Разложение нерастворимых оснований при нагревании.

Соли, их классификация и диссоциация в свете ТЭД различных типов солей. Свойства солей в свете теории электролитической диссоциации. Взаимодействие солей с металлами, условия протекания этих реакций. Взаимодействие солей с кислотами, основаниями и солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств солей.

Обобщение сведений об оксидах, их классификации и химических свойствах.

Генетические ряды металлов и неметаллов. Генетическая связь между классами неорганических веществ.

Окислительно-восстановительные реакции.

Определение степени окисления для элементов, образующих вещества разных классов. Реакции ионного обмена и ОВР. Окислитель и восстановитель, окисление и восстановление. Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса.

Свойства простых веществ - металлов и неметаллов, кислот и солей в свете представлений об окислительно-восстановительных процессах.

Демонстрации. 1. Испытание веществ и их растворов на электропроводность. 2. Зависимость электропроводности уксусной кислоты от концентрации. 3. Движение окрашенных ионов в электрическом поле. 4. Взаимодействие цинка с серой, соляной кислотой, хлоридом меди (II). 5. Горение магния. 6. Взаимодействие хлорной и сероводородной воды.

Лабораторные опыты. 18. Взаимодействие растворов хлорида натрия и нитрата серебра. 19. Получение нерастворимого гидроксида и взаимодействие его с кислотами. 20. Взаимодействие кислот с основаниями. 21. Взаимодействие кислот с оксидами металлов. 22. Взаимодействие кислот с металлами. 23. Взаимодействие кислот с солями. 24. Взаимодействие щелочей с кислотами. 25. Взаимодействие щелочей с оксидами неметаллов. 26. Взаимодействие щелочей с солями. 27. Получение и свойства нерастворимых оснований. 28. Взаимодействие основных оксидов с кислотами. 29. Взаимодействие основных оксидов с водой. 30. Взаимодействие кислотных оксидов со щелочами. 31. Взаимодействие кислотных оксидов с водой. 32. Взаимодействие солей с кислотами. 33. Взаимодействие солей со щелочами. 34. Взаимодействие солей с солями. 35. Взаимодействие растворов солей с металлами.

Тема 7. Практикум 2. Свойства растворов электролитов.

Практическая работа № 4 «Решение экспериментальных задач».

Химия 9 класс

Тема 1. Введение. Общая характеристика химических элементов и химических реакций. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева

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. Обобщение сведений о химических реакциях. 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.

Демонстрации.

Различные формы таблицы Д. И. Менделеева. Модели атомов элементов 1—3-го периодов. Модель строения земного шара (поперечный разрез). Зависимость скорости химической реакции от природы реагирующих веществ. Зависимость скорости химической реакции от концентрации реагирующих веществ. Зависимость скорости химической реакции от площади соприкосновения реагирующих веществ («кипящий слой»). Зависимость скорости химической реакции от температуры реагирующих веществ. Гомогенный и гетерогенный катализ. Ферментативный катализ. Ингибирование.

Лабораторные опыты.

1. Получение гидроксида цинка и исследование его свойств.
2. Моделирование построения Периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева.
3. Замещение железом меди в растворе сульфата меди (II).
4. Зависимость скорости химической реакции от природы реагирующих веществ на примере взаимодействия кислот с металлами.
5. Зависимость скорости химической реакции от концентрации реагирующих веществ на примере взаимодействия цинка с соляной кислотой различной концентрации.
6. Зависимость скорости химической реакции от площади соприкосновения реагирующих веществ.
7. Моделирование «кипящего слоя».
8. Зависимость скорости химической реакции от температуры реагирующих веществ на примере взаимодействия оксида меди (II) с раствором серной кислоты различной температуры.
9. Разложение пероксида водорода с помощью оксида марганца (IV) и каталазы.
10. Обнаружение каталазы в некоторых пищевых продуктах.
11. Ингибирование взаимодействия кислот с металлами уротропином.

Тема 2. Металлы

Положение металлов в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Металлическая кристаллическая решетка и металлическая химическая связь. Общие физические свойства металлов. Сплавы, их свойства и значение. Химические свойства металлов как восстановителей, 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.

Общая характеристика щелочных металлов. Металлы в природе. Общие способы их получения. Строение атомов. 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.

Общая характеристика элементов главной подгруппы II группы. Строение атомов. 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.

Демонстрации.

Образцы щелочных и щелочноземельных металлов. Образцы сплавов. Взаимодействие натрия, лития и кальция с водой. Взаимодействие натрия и магния с кислородом. Взаимодействие металлов с неметаллами. Получение гидроксидов железа (II) и (III).

Лабораторные опыты.

12. Взаимодействие растворов кислот и солей с металлами. 13. Ознакомление с рудами железа. 14. Окрашивание пламени солями щелочных металлов. 15. Взаимодействие кальция с водой. 16. Получение гидроксида кальция и исследование его свойств. 17. Получение гидроксида алюминия и исследование его свойств. 18. Взаимодействие железа с соляной кислотой. 19. Получение гидроксидов железа (II) и (III) и изучение их свойств.

Практикум 1. Свойства металлов и их соединений

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

Тема 3. Неметаллы

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 йоде. Применение галогенов и их соединений в народном хозяйстве.

Сера. Строение атома, аллотропия, свойства и применение ромбической серы. Оксиды серы (IV) и (VI), их получение, свойства и применение. 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.

Демонстрации.

Образцы галогенов — простых веществ. Взаимодействие галогенов с натрием, с алюминием. Вытеснение хлором брома или иода из растворов их солей. Взаимодействие серы с металлами, водородом и кислородом. Взаимодействие концентрированной азотной кислоты с медью. Поглощение углем растворенных веществ или газов. Восстановление меди из ее оксида углем. Образцы природных соединений хлора, серы, фосфора, углерода, кремния. Образцы важнейших для народного хозяйства сульфатов, нитратов, карбонатов, фосфатов. Образцы стекла, керамики, цемента.

Лабораторные опыты.

20. Получение и распознавание водорода. 21. Исследование поверхностного натяжения воды. 22. Растворение перманганата калия или медного купороса в воде. 23. Гидратация обезвоженного сульфата меди (II). 24. Изготовление гипсового отпечатка. 25. Ознакомление с коллекцией бытовых фильтров. 26. Ознакомление с составом минеральной воды. 27. Качественная реакция на галогенид-ионы. 28. Получение и распознавание кислорода. 29. Горение серы на воздухе и в кислороде. 30. Свойства разбавленной серной кислоты. 31. Изучение свойств аммиака. 32. Распознавание солей аммония. 33. Свойства разбавленной азотной кислоты. 34. Взаимодействие концентрированной азотной кислоты с медью. 35. Горение фосфора на воздухе и в кислороде. 36. Распознавание фосфатов. 37. Горение угля в кислороде. 38. Получение угольной кислоты и изучение ее свойств. 39. Переход карбонатов в гидрокарбонаты. 40. Разложение гидрокарбоната натрия. 41. Получение кремневой кислоты и изучение ее свойств.

Практикум 2. Свойства соединений неметаллов

2. Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа галогенов». 3. Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода». 4. Получение, собирание и распознавание газов.

Тема 4. Первоначальные сведения об органических веществах

Первоначальные сведения о строении органических веществ. Углеводороды: метан, этан, этилен, ацетилен. Источники углеводородов: природный газ, нефть, уголь. Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия. Представители кислородсодержащих соединений: спирты (метанол, этанол, глицерин), карбоновые кислоты (уксусная кислота, стеариновая кислота). Биологически важные вещества: жиры, углеводы, белки. Полимеры.

Тема 5. Обобщение знаний по химии за курс основной школы. Подготовка к государственной итоговой аттестации (ГИА)

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.

Место учебного предмета в школьном плане

Учебный предмет «Химия» входит в предметную область «Естественно-научные предметы», в обязательную часть учебного плана. Реализация данной программы способствует использованию разнообразных форм организации учебного процесса, внедрению современных методов обучения и педагогических технологий. Основной формой организации учебного процесса является классно-урочная система.

Областным базисным учебным планом общеобразовательных учреждений предусмотрен учебной нагрузки, отводимой на изучение регионального компонента содержания образования (около 10% учебного времени). Сущность регионального подхода заключается в отражении специфических проблем региона в содержании химического образования, использованию краеведческого материала. Содержание регионального компонента в календарно-тематическом планировании с учетом соответствующих тем, распределено фрагментарно.

Тематическое планирование с определением основных видов УУД-8 класс

Тема блока (раздела)	Количество часов	Планируемый результат освоения учебного предмета		
Тема 1. Введение.	4	<p style="text-align: center;"><u>Предметные</u></p> <p>-Характеризовать основные методы познания: наблюдение, измерение, описание, эксперимент; -Описывать свойства твердых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки; - Раскрывать смысл основных химических понятий «атом», «молекула», «химический элемент», «простое вещество», «сложное вещество», «валентность», «химическая реакция», используя знаковую систему химии; - Раскрывать смысл законов сохранения массы веществ, постоянства состава, атомно-молекулярной теории</p>	<p style="text-align: center;"><u>Метопредметные</u></p> <p style="text-align: center;"><i>Регулятивные УУД:</i></p> <p>-самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности; -самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач; -работать по составленному плану, используя наряду с основными и дополнительные средства (справочную литературу, сложные приборы, средства ИКТ); -осуществлять доказательство от противного; -организовывать учебное взаимодействие в группе (распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.);</p>	<p style="text-align: center;"><u>Личностные</u></p> <p>-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. -Выбирать поступки,</p>

			<p>-предвидеть (прогнозировать) последствия коллективных решений;</p> <p>-владеть основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;</p> <p><i>Познавательные УУД:</i></p> <p>-сопоставлять и отбирать информацию, полученную из различных источников (словари, энциклопедии, справочники, электронные диски, сеть Интернет);</p> <p>-представлять информацию в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в том числе с применением средств ИКТ;</p> <p>-оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учетом своих учебных и жизненных речевых ситуаций, в том числе с применением средств ИКТ;</p> <p>-составлять реферат по определенной форме.</p> <p>-определять, исходя из учебной задачи, необходимость использования наблюдения или эксперимента;</p>	<p>нацеленные на сохранение и бережное отношение к природе, особенно живой, избегая противоположных поступков, постепенно учась и осваивая стратегию рационального природопользования.</p> <p>Средством развития личностных результатов служат учебный материал и продуктивные задания учебника, нацеленные на умение оценивать поведение человека с точки зрения химической безопасности по отношению к человеку и природе.</p>
--	--	--	--	--

			<p>-определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы.</p> <p><i>Коммуникативные УУД:</i></p> <p>-организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;</p> <p>-подтверждать аргументы фактами;</p>	
Тема 2. Атомы химических элементов.	9	<p><u>Предметные</u></p> <p>- Различать химические и физические явления;</p> <p>- Называть химические элементы;</p>	<p><u>Метопредметные</u></p> <p><i>Регулятивные УУД:</i></p> <p>-самостоятельно определять цели своего обучения, ставить формулировать для себя новые</p>	<p><u>Личностные</u></p> <p>-Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости</p>

		<ul style="list-style-type: none"> - Определять состав веществ по их формулам; - Определять валентность атома элемента в соединениях; - Определять тип химических реакций; - Называть признаки и условия протекания химических реакций; - Составлять формулы бинарных соединений; - Составлять уравнения химических реакций 	<p>задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;</p> <p>-самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;</p> <p>-организовывать учебное взаимодействие в группе (распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.);</p> <p>-предвидеть (прогнозировать) последствия коллективных решений;</p> <p>-владеть основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;</p> <p><u>Познавательные УУД:</u></p> <p>-создавать модели с выделением существенных характеристик объекта и представлением их в пространственно-графической</p>	<p>на основе достижений науки.</p> <p>-Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение: осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.</p> <p>-Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.</p> <p>-Оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы.</p> <p>-Формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды - гаранта жизни и благополучия людей на Земле.</p> <p>-Выбирать поступки, нацеленные на сохранение и бережное отношение к природе, особенно живой, избегая противоположных поступков, постепенно учась и осваивая стратегию рационального природопользования.</p> <p>Средством развития</p>
--	--	---	--	--

			<p>или знаково-символической форме, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;</p> <p>-определять виды классификации (естественную и искусственную);</p> <p>-осуществлять прямое дедуктивное доказательство; доказательство от противного;</p> <p>-с помощью учителя отбирать для решения учебных задач необходимые словари, энциклопедии, справочники, электронные диски;</p> <p>-сопоставлять и отбирать информацию, полученную из различных источников (словари, энциклопедии, справочники, электронные диски, сеть Интернет);</p> <p>-представлять информацию в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в том числе с применением средств ИКТ;</p> <p><i>Коммуникативные УУД:</i></p> <p>-организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать</p>	<p>личностных результатов служат учебный материал и продуктивные задания учебника, нацеленные на умение оценивать поведение человека с точки зрения химической безопасности по отношению к человеку и природе.</p>
--	--	--	---	--

			индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение; - подтверждать аргументы фактами;	
Тема 3. Простые вещества.	6	<u>Предметные</u> - Вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ, массовую долю химического элемента по формуле соединения; - Вычислять количества вещества или массу вещества по количеству вещества или массе реагентов или продуктов реакции; - Раскрывать смысл закона Авогадро; - Раскрывать смысл понятий «тепловой эффект реакции», «молярный объем»; - Вычислять по химическим уравнениям объем одного из продуктов реакции по массе исходного вещества	<u>Метопредметные</u> <i>Регулятивные УУД:</i> -самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности; - соотносить свои действия с планируемыми результатами, - оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения; -работая по плану, сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки с помощью учителя и самостоятельно; - работать по составленному	<u>Личностные</u> -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

			<p>плану, используя наряду с основными и дополнительные средства (справочную литературу, сложные приборы, средства ИКТ);</p> <p><u>Познавательные УУД:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -создавать модели с выделением существенных характеристик объекта и представлением их в пространственно-графической или знаково-символической форме, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; -определять виды классификации (естественную и искусственную); -осуществлять прямое дедуктивное доказательство; доказательство от противного; -с помощью учителя отбирать для решения учебных задач необходимые словари, энциклопедии, справочники, электронные диски; -сопоставлять и отбирать информацию, полученную из различных источников (словари, энциклопедии, 	<p>мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды - гаранта жизни и благополучия людей на Земле.</p> <p>-Выбирать поступки, нацеленные на сохранение и бережное отношение к природе, особенно живой, избегая противоположных поступков, постепенно учась и осваивая стратегию рационального природопользования.</p> <p>Средством развития личностных результатов служат учебный материал и продуктивные задания учебника, нацеленные на умение оценивать поведение человека с точки зрения химической безопасности по отношению к человеку и природе.</p>
--	--	--	--	--

			<p>справочники, электронные диски, сеть Интернет);</p> <p><u>Коммуникативные УУД:</u></p> <p>-организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;</p> <p>-подтверждать аргументы фактами;</p> <p>-критично относиться к своему мнению;</p> <p>-слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения.</p> <p>.</p>	
<p>Тема 4. Соединения химических элементов.</p>	14	<p><u>Предметные</u></p> <p>- Характеризовать физические и химические свойства воды;</p> <p>- Раскрывать смысл понятия «раствор»;</p> <p>- Вычислять массовую долю вещества в растворе;</p> <p>- Готовить растворы с определенной массовой долей</p>	<p><u>Метопредметные</u></p> <p><u>Регулятивные УУД:</u></p> <p>-самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной</p>	<p><u>Личностные</u></p> <p>-Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки.</p> <p>-Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение: осознавать</p>

		<p>растворенного вещества;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Называть соединения изученных классов неорганических веществ; - Характеризовать физические и химические свойства основных классов неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований, солей; - Определять принадлежность веществ к определенному классу соединений; - Составлять формулы неорганических соединений изученных классов 	<p>деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> - с помощью учителя и самостоятельно, искать средства ее осуществления; - соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; -работать по составленному плану, используя наряду с основными и дополнительные средства (справочную литературу, сложные приборы, средства ИКТ); -осуществлять доказательство от противного; -организовывать учебное взаимодействие в группе (распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.); совершенствовать критерии оценки и пользоваться ими в ходе оценки и самооценки. -владеть основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и 	<p>потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.</p> <ul style="list-style-type: none"> -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. -Выбирать поступки, нацеленные на сохранение и бережное отношение к природе, особенно живой, избегая противоположных поступков, постепенно учась и осваивая стратегию рационального природопользования. <p>Средством развития личностных результатов служат учебный материал и продуктивные задания учебника, нацеленные на</p>
--	--	--	--	---

			<p>осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;</p> <p><u>Познавательные УУД:</u></p> <p>-создавать модели с выделением существенных характеристик объекта и представлением их в пространственно-графической или знаково-символической форме, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;</p> <p>-с помощью учителя отбирать для решения учебных задач необходимые словари, энциклопедии, справочники, электронные диски;</p> <p>-сопоставлять и отбирать информацию, полученную из различных источников (словари, энциклопедии, справочники, электронные диски, сеть Интернет);</p> <p>-представлять информацию в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в том числе с применением средств ИКТ;</p> <p><u>Коммуникативные УУД:</u>- критично относиться к своему</p>	<p>умение оценивать поведение человека с точки зрения химической безопасности по отношению к человеку и природе.</p>
--	--	--	--	--

			<p>мнению;</p> <ul style="list-style-type: none"> -слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения. - формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий; - формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации. 	
<p>Тема 5. Изменения, происходящие с веществами.</p>	12	<p><u>Предметные</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Характеризовать взаимосвязь между классами неорганических соединений; - Раскрывать смысл Периодического закона Д.И. Менделеева; - Объяснять физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода в периодической системе Д.И. Менделеева; - Объяснять закономерности изменения строения атомов, свойств элементов в пределах 	<p><u>Метопредметные</u></p> <p><i>Регулятивные УУД:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности; - соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе 	<p><u>Личностные</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -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

		<p>малых периодов и главных подгрупп;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Характеризовать химические элементы (первых 20) на основе их положения в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева и особенностей строения их атомов; - Составлять схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И. Менделеева; - Характеризовать зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решетки; - Определять вид химической связи в неорганических соединениях 	<p>достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;</p> <ul style="list-style-type: none"> -работать по составленному плану, используя наряду с основными и дополнительные средства (справочную литературу, сложные приборы, средства ИКТ); -осуществлять доказательство от противного; -организовывать учебное взаимодействие в группе (распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.); <p style="text-align: center;"><u>Познавательные УУД:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -создавать модели с выделением существенных характеристик объекта и представлением их в пространственно-графической или знаково-символической форме, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; -определять виды 	<p>безопасного образа жизни и сохранения здоровья.</p> <ul style="list-style-type: none"> -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. -Выбирать поступки, нацеленные на сохранение и бережное отношение к природе, особенно живой, избегая противоположных поступков, постепенно учась и осваивая стратегию рационального природопользования. <p>Средством развития личностных результатов служат учебный материал и продуктивные задания учебника, нацеленные на умение оценивать поведение человека с точки зрения химической безопасности по отношению к человеку и природе.</p>
--	--	--	--	---

			<p>классификации (естественную и искусственную);</p> <ul style="list-style-type: none">-сопоставлять и отбирать информацию, полученную из различных источников (словари, энциклопедии, справочники, электронные диски, сеть Интернет);-составлять реферат по определенной форме.-определять, исходя из учебной задачи, необходимость использования наблюдения или эксперимента;-определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы. <p><i>Коммуникативные УУД:</i></p> <ul style="list-style-type: none">-организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе:	
--	--	--	--	--

			<p>находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;</p> <p>- осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;</p> <p>- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;</p> <p>- формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.</p>	
<p>Тема 6. Практикум 1. Простейшие операции с веществом.</p>	3	<p><u>Предметные</u></p> <p>- Соблюдать правила безопасной работы при проведении наблюдений и опытов;</p>	<p><u>Метопредметные</u></p> <p><i>Регулятивные УУД:</i></p> <p>-самостоятельно определять цели своего обучения, ставить</p>	<p><u>Личностные</u></p> <p>-Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости</p>

		<ul style="list-style-type: none"> - Пользоваться лабораторным оборудованием и посудой; - Проводить опыты, подтверждающие химические свойства изученных классов неорганических веществ; - Распознавать опытным путем растворы кислот и щелочей по изменению окраски индикатора; - Использовать приобретенные знания для безопасного обращения с неорганическими веществами и грамотного оказания первой помощи при ожогах кислотами и щелочами 	<p>и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> -самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач; -работая по плану, сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки с помощью учителя и самостоятельно; -работать по составленному плану, используя наряду с основными и дополнительные средства (справочную литературу, сложные приборы, средства ИКТ); -предвидеть (прогнозировать) последствия коллективных решений; -владеть основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности; 	<p>на основе достижений науки.</p> <ul style="list-style-type: none"> -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. -Выбирать поступки, нацеленные на сохранение и бережное отношение к природе, особенно живой, избегая противоположных поступков, постепенно учась и осваивая стратегию рационального природопользования. <p>Средством развития</p>
--	--	--	--	---

			<p><u>Познавательные УУД:</u></p> <p>-определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы.</p> <p><u>Коммуникативные УУД:</u></p> <p>-организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;</p> <p>-подтверждать аргументы фактами;</p> <p>-критично относиться к своему мнению;</p> <p>-слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить</p>	<p>личностных результатов служат учебный материал и продуктивные задания учебника, нацеленные на умение оценивать поведение человека с точки зрения химической безопасности по отношению к человеку и природе.</p>
--	--	--	--	--

			свою точку зрения.	
<p>Тема 7. Растворение. Растворы. Реакции ионного обмена и окислительно-восстановительные реакции.</p>	19	<p><u>Предметные</u> Раскрывать смысл понятий: «химическая связь», электроотрицательность», «степень окисления»; - Изображать электронно-ионные формулы веществ, образованных химическими связями разного вида; - Определять степень окисления атома элемента в соединении; - Использовать приобретенные знания для объяснения отдельных фактов и природных явлений</p>	<p><u>Метопредметные</u> <i>Регулятивные УУД:</i> -самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности; -самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач; -оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения; -работая по плану, сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки с помощью учителя и самостоятельно; <i>Познавательные УУД:</i> -создавать модели с выделением существенных характеристик объекта и</p>	<p><u>Личностные</u> -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. -Выбирать поступки, нацеленные на сохранение и</p>

			<p>представлением их в пространственно-графической или знаково-символической форме, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; энциклопедии, справочники, электронные диски;</p> <p>-составлять реферат по определенной форме.</p> <p>-определять, исходя из учебной задачи, необходимость использования наблюдения или эксперимента;</p> <p>-определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы.</p> <p><i>Коммуникативные УУД:</i></p> <p>-организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и</p>	<p>бережное отношение к природе, особенно живой, избегая противоположных поступков, постепенно учась и осваивая стратегию рационального природопользования.</p> <p>Средством развития личностных результатов служат учебный материал и продуктивные задания учебника, нацеленные на умение оценивать поведение человека с точки зрения химической безопасности по отношению к человеку и природе.</p>
--	--	--	---	---

			<p>сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;</p> <p>-подтверждать аргументы фактами;</p>	
<p>Тема 8. Практикум 2. Свойства растворов электролитов.</p>	1	<p><u>Предметные</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Прогнозировать химические свойства веществ на основе их состава и строения; - Оценивать влияние химического загрязнения окружающей среды на организм человека; - Использовать приобретенные знания для экологически грамотного поведения в окружающей среде; - Использовать приобретенные ключевые компетенции при выполнении проектов и учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ; - Объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах, 	<p><u>Метопредметные</u></p> <p><i>Регулятивные УУД:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности; - соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, -оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения; -работая по плану, сверять свои действия с целью и при 	<p><u>Личностные</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -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.

		<p>критически относится к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе в средствах массовой информации;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека; - Создавать модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; - Понимать необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др. 	<p>необходимости исправлять ошибки с помощью учителя и самостоятельно;</p> <ul style="list-style-type: none"> -владеть основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности; <p style="text-align: center;"><u>Познавательные УУД:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -создавать модели с выделением существенных характеристик объекта и представлением их в пространственно-графической или знаково-символической форме, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; -определять виды классификации (естественную и искусственную); -осуществлять прямое дедуктивное доказательство; доказательство от противного; -с помощью учителя отбирать для решения учебных задач необходимые словари, энциклопедии, справочники, электронные диски; 	<ul style="list-style-type: none"> -Формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды - гаранта жизни и благополучия людей на Земле. <ul style="list-style-type: none"> -Выбирать поступки, нацеленные на сохранение и бережное отношение к природе, особенно живой, избегая противоположных поступков, постепенно учась и осваивая стратегию рационального природопользования. <p>Средством развития личностных результатов служат учебный материал и продуктивные задания учебника, нацеленные на умение оценивать поведение человека с точки зрения химической безопасности по отношению к человеку и природе.</p>
--	--	---	--	--

-сопоставлять и отбирать информацию, полученную из различных источников (словари, энциклопедии, справочники, электронные диски, сеть Интернет);
-представлять информацию в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в том числе с применением средств ИКТ;
-оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учетом своих учебных и жизненных речевых ситуаций, в том числе с применением средств ИКТ;

Коммуникативные УУД:

-организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; **работать** индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; **формулировать, аргументировать и отстаивать** своё мнение;
-подтверждать аргументы фактами;

Тематическое планирование с определением основных видов УУД-9 класс

Тема блока (раздела)	Количество часов	Планируемый результат освоения учебного предмета	
Тема 1. Введение. Общая характеристика химических элементов и химических реакций. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева.	10	<p style="text-align: center;"><u>Предметные</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Описывать свойства твердых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки; - Определять состав веществ по их формулам; - Определять валентность атома элемента в соединениях; - Определять тип химических реакций; - Называть признаки и условия протекания химических реакций; - Составлять формулы бинарных соединений; - Составлять уравнения химических реакций 	<p style="text-align: center;"><u>Метопредметные</u></p> <p><i>Регулятивные УУД:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности; -самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач; <p><i>Познавательные УУД:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -создавать модели с выделением существенных характеристик объекта и представлением их в пространственно-графической или знаково-символической форме, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; <p><i>Коммуникативные УУД:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов;
Тема 2. Металлы.	14	<p style="text-align: center;"><u>Предметные</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Вычислять по химическим 	<p><i>Регулятивные УУД:</i></p>

		<p>уравнениям объем одного из продуктов реакции по массе исходного вещества;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Называть соединения изученных классов неорганических веществ; - Характеризовать физические и химические свойства основных классов неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований, солей; - Определять принадлежность веществ к определенному классу соединений; - Составлять формулы неорганических соединений изученных классов; - Проводить опыты, подтверждающие химические свойства изученных классов неорганических веществ; - Распознавать опытным путем растворы кислот и щелочей по изменению окраски индикатора 	<p>-самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;</p> <p>определять степень успешности выполнения своей работы и работы всех, исходя из имеющихся критериев, совершенствовать критерии оценки и пользоваться ими в ходе оценки и самооценки.</p> <p>-владеть основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;</p> <p><i>Познавательные УУД:</i></p> <p>-создавать модели с выделением существенных характеристик объекта и представлением их в пространственно-графической или знаково-символической форме, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;</p> <p>отбирать для решения учебных задач необходимые словари, энциклопедии, справочники, электронные диски;</p> <p>-сопоставлять и отбирать информацию, полученную из различных источников (словари, энциклопедии, справочники, электронные диски, сеть Интернет);</p> <p>-представлять информацию в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в том числе с применением средств ИКТ;</p> <p><i>Коммуникативные УУД:</i></p> <p>-организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;</p>
--	--	--	---

			- подтверждать аргументы фактами;
Практикум 1. Свойства металлов и их соединений.	2	<p style="text-align: center;"><u>Предметные</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Соблюдать правила безопасной работы при проведении наблюдений и опытов; - Пользоваться лабораторным оборудованием и посудой; - Вычислять количества вещества или массу вещества по количеству вещества или массе реагентов или продуктов реакции 	<p><i><u>Регулятивные УУД:</u></i></p> <ul style="list-style-type: none"> -самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности; -осуществлять доказательство от противного; -организовывать учебное взаимодействие в группе (распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.); -предвидеть (прогнозировать) последствия коллективных решений; -понимать причины своего неуспеха и находить способы выхода из этой ситуации; -в диалоге с учителем учиться выработать критерии оценки и <p><i><u>Познавательные УУД:</u></i></p> <ul style="list-style-type: none"> -создавать модели с выделением существенных характеристик объекта и представлением их в пространственно-графической или знаково-символической форме, -с помощью учителя отбирать для решения учебных задач необходимые словари, энциклопедии, справочники, электронные диски; -оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учетом своих учебных и жизненных речевых ситуаций, в том числе с применением средств ИКТ; -составлять реферат по определенной форме. <p><i><u>Коммуникативные УУД:</u></i></p> <ul style="list-style-type: none"> -организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать

			<p>индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;</p> <p>- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;</p> <p>- формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.</p>
<p>Тема 3. Неметаллы.</p>	25	<p><u>Предметные</u></p> <p>- Вычислять по химическим уравнениям объем одного из продуктов реакции по массе исходного вещества;</p> <p>- Называть соединения изученных классов неорганических веществ;</p> <p>- Характеризовать физические и химические свойства основных классов неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований, солей;</p> <p>- Определять принадлежность веществ к определенному классу соединений;</p> <p>- Составлять формулы неорганических соединений изученных классов;</p> <p>- Проводить опыты, подтверждающие химические свойства изученных классов неорганических веществ;</p> <p>- Распознавать опытным путем растворы кислот и щелочей по</p>	<p><u>Регулятивные УУД:</u></p> <p>-самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;</p> <p>-работая по плану, сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки с помощью учителя и самостоятельно;</p> <p>-работать по составленному плану, используя наряду с основными и дополнительные средства (справочную литературу, сложные приборы, средства ИКТ);</p> <p>-осуществлять доказательство от противного;</p> <p>-организовывать учебное взаимодействие в группе (распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.);</p> <p>-предвидеть (прогнозировать) последствия коллективных решений;</p> <p><u>Познавательные УУД:</u></p> <p>-создавать модели с выделением существенных характеристик объекта и представлением их в пространственно-графической или знаково-символической форме, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных</p>

		<p>изменению окраски индикатора;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Называть факторы, влияющие на скорость химической реакции; - Классифицировать химические реакции по различным признакам; - Характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами неметаллов; - Проводить опыты по получению и изучению химических свойств неметаллов; 	<p>задач;</p> <ul style="list-style-type: none"> -осуществлять прямое дедуктивное доказательство; доказательство от противного; -с помощью учителя отбирать для решения учебных задач необходимые словари, энциклопедии, справочники, электронные диски; <p><i>Коммуникативные УУД:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение; -подтверждать аргументы фактами; -критично относиться к своему мнению; -слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения.
<p>Практикум 2. Свойства неметаллов и их соединений.</p>	<p>3</p>	<p><u>Предметные</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о химических свойствах веществ на основе их состава и строения, их способности вступать в химические реакции, о характере и продуктах различных химических реакций. - Характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества. - Составлять молекулярные и полные 	<p><i>Регулятивные УУД:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности; -самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач; -оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения; -осуществлять доказательство от противного; <p><i>Познавательные УУД:</i></p>

		<p>ионные уравнения по сокращенным ионным уравнениям.</p> <p>- Прогнозировать способность вещества проявлять окислительные и восстановительные свойства с учетом степеней окисления элементов, входящих в его состав</p>	<p>-создавать модели с выделением существенных характеристик объекта и представлением их в пространственно-графической или знаково-символической форме, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;</p> <p>-определять виды классификации (естественную и искусственную);</p> <p><u>Коммуникативные УУД:</u></p> <p>-организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;</p> <p>-подтверждать аргументы фактами;</p>
<p>Тема 4. Первоначальные сведения об органических веществах</p>	<p>10</p>	<p><u>Предметные</u></p> <p>- Распознавать опытным путем газообразные вещества: углекислый газ и аммиак;</p> <p>- Характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами металлов;</p> <p>- Проводить опыты, подтверждающие химические свойства металлов;</p> <p>- Прогнозировать химические свойства веществ на основе их состава и строения</p>	<p><u>Регулятивные УУД:</u></p> <p>-самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;</p> <p>-предвидеть (прогнозировать) последствия коллективных решений;</p> <p>-понимать причины своего неуспеха и находить способы выхода из этой ситуации;</p> <p><u>Познавательные УУД:</u></p> <p>-создавать модели с выделением существенных характеристик объекта и представлением их в пространственно-графической или знаково-символической форме, применять и преобразовывать знаки и символы,</p>

			<p>модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;</p> <p>-определять виды классификации (естественную и искусственную);</p> <p><i>Коммуникативные УУД:</i></p> <p>-организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;</p>
<p>Тема 5. Обобщение знаний по химии за курс основной школы. Подготовка к основному государственному экзамену (ОГЭ)</p>	4	<p>Предметные</p> <p>- Составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности превращений неорганических веществ различных классов.</p> <p>- Выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о результатах воздействия различных факторов на изменение скорости химической реакции.</p> <p>- Оценивать влияние химического загрязнения окружающей среды на организм человека. - - Использовать приобретенные ключевые компетенции при выполнении проектов и учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ.</p>	<p><i>Регулятивные УУД:</i></p> <p>-самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;</p> <p>-самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;</p> <p>-предвидеть(прогнозировать) последствия коллективных решений;</p> <p>-владеть основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;</p> <p><i>Познавательные УУД:</i></p> <p>-осуществлять прямое дедуктивное доказательство; доказательство от противного;</p> <p>-с помощью учителя отбирать для решения учебных задач</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - Объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах. - Критически относится к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе в СМИ. - Оценивать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека. - Создавать модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. - Грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни. - Понимать необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др 	<p>необходимые словари, энциклопедии, справочники, электронные диски;</p> <p>-сопоставлять и отбирать информацию, полученную из различных источников (словари, энциклопедии, справочники, электронные диски, сеть Интернет);</p> <p><u>Коммуникативные УУД:</u></p> <p>-критично относиться к своему мнению;</p> <p>-слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения.</p> <p>- осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;</p>
--	--	--

Перечень контрольных работ по ФГОС 8 класс.
Перечень демонстраций

Раздел	Тема
«Введение».	<p>Модели (шаростержневые и Стюарта Бриглеба) различных простых и сложных веществ.</p> <p>Коллекция стеклянной химической посуды.</p> <p>Коллекция материалов и изделий на основе алюминия.</p> <p>Взаимодействие мрамора с кислотой и помутнение известковой воды.</p>
«Атомы химических элементов».	<p>Модели атомов химических элементов.</p> <p>Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева различных форм.</p>
«Простые вещества».	<p>Образцы металлов.</p> <p>Получение озона.</p> <p>Образцы белого и серого олова, белого и красного фосфора.</p> <p>Некоторые металлы и неметаллы количеством вещества 1 моль.</p> <p>Модель молярного объема газообразных веществ.</p>
«Соединения химических элементов».	<p>Образцы оксидов, кислот, оснований и солей.</p> <p>Модели кристаллических решеток хлорида натрия, алмаза, оксида углерода (IV).</p> <p>Кислотно-щелочные индикаторы, изменение окраски в различных средах.</p> <p>Универсальный индикатор и изменение его окраски в различных средах.</p>
«Изменения, происходящие с веществами».	<p>Примеры физических явлений: плавление парафина, возгонка иода или бензойной кислоты, растворение окрашенных солей, диффузия душистых веществ с горящей лампочки накаливания.</p> <p>Примеры химических явлений: горение магния, взаимодействие соляной кислоты с мрамором или мелом, получение гидроксида меди (II), растворение полученного гидроксида в кислотах, взаимодействие оксида меди (II) с серной кислотой при нагревании, разложение перманганата калия, взаимодействие разбавленных кислот с металлами, разложение пероксида водорода с помощью диоксида марганца и каталазы картофеля или моркови.</p>
«Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов».	<p>Испытание веществ и их растворов на электропроводность.</p> <p>Зависимость электропроводности уксусной кислоты от концентрации.</p> <p>Движение окрашенных ионов в электрическом поле.</p> <p>Взаимодействие цинка с серой, соляной кислотой, хлоридом меди (II).</p> <p>Горение магния.</p> <p>Взаимодействие хлорной и сероводородной воды.</p>

График контрольных работ

№	Раздел	Вид контроля. Форма контроля	Дата проведения
1.	«Атомы химических элементов»	Контрольная работа по вариантам	
2.	«Соединения химических элементов»	Контрольная работа по вариантам	
3.	«Изменения, происходящие с веществами»	Контрольная работа по вариантам	
4.	«Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов» (п\а)	Контрольная работа по вариантам	

График практических работ

Раздел	Практические работы	Дата проведения
Практикум №1. «Простейшие операции с веществами»	Практическая работа № 1: «Приемы обращения лабораторным оборудованием».	
	Практическая работа № 2: «Признаки химических реакций».	
	Практическая работа № 3: «Приготовление раствора сахара и расчет его массовой доли в растворе».	
Практикум №2. «Свойства растворов электролитов»	Практическая работа № 4: «Решение экспериментальных задач».	

Перечень лабораторных работ 8 класс.

При проведении лабораторных работ будет задействовано оборудование центра «Точка роста».

Лабораторная работа №1 «Сравнение свойств твердых кристаллических веществ и растворов».

Лабораторная работа № 2 «Сравнение скорости испарения воды, одеколona и этилового спирта с фильтрованной бумаги».

Лабораторная работа № 3 «Моделирование принципа действия сканирующего микроскопа».

Лабораторная работа № 4 «Изготовление моделей молекул бинарных соединений».

Лабораторная работа № 5 «Ознакомление с коллекцией металлов».

Лабораторная № 6 «Ознакомление с коллекцией неметаллов».

Лабораторная работа № 7 «Ознакомление со свойствами аммиака».

Лабораторная работа № 8 «Качественная реакция на углекислый газ».

Лабораторная работа № 9 «Определение pH растворов кислоты, щёлочи и воды»; № 10 «Определение pH лимонного и яблочного соков на срезе плодов».

Лабораторная работа № 11 «Ознакомление с коллекцией солей».

Лабораторная работа №12 «Ознакомление с коллекцией оксидов»;

Лабораторная работа № 13 «Ознакомление с коллекцией веществ с разным типом кристаллической решётки».

Лабораторная работа № 14 «Ознакомление с образцом горной породы».

Лабораторная работа № 15 «Прокаливание меди в пламени спиртовки».

Лабораторная работа № 16 «Замещение меди в растворе сульфата меди (II) железом».

Лабораторная работа № 17 «Взаимодействие растворов хлорида натрия и нитрата серебра».

Лабораторная работа №18 «Получение нерастворимого гидроксида и взаимодействие его с кислотами». Лабораторная работа №19 «Взаимодействие кислот с основаниями».

Лабораторная работа № 20 «Взаимодействие кислот с оксидами металлов». Лабораторная работа №21 «Взаимодействие кислот с металлами».

Лабораторная работа № 22 «Взаимодействие кислот с солями». Лабораторная работа №23 «Взаимодействие щелочей с кислотами»

Лабораторная работа №24 «Взаимодействие щелочей с оксидами неметаллов».

Лабораторная работа №25 «Взаимодействие щелочей с солями».

Лабораторная работа № 26 «Получение и свойства нерастворимых оснований».

Лабораторная работа № 27 «Взаимодействие основных оксидов с кислотами».

Лабораторная работа № 28 «Взаимодействие основных оксидов с водой». Лабораторная работа № 29 «Взаимодействие кислотных оксидов с щелочами».

Лабораторная работа № 30 «Взаимодействие кислотных оксидов с водой». Лабораторная работа № 30 «Взаимодействие солей с кислотами».

Лабораторная работа № 31 «Взаимодействие солей с щелочами». Лабораторная работа № 32 «Взаимодействие солей с солями».

Лабораторная работа №33 «Взаимодействие растворов солей с металлами».

Перечень контрольных работ по ФГОС 9 класс.

Перечень демонстраций

Раздел	Тема
«Общая характеристика химических элементов и химических реакций»	Различные формы таблицы Д. И. Менделеева. Модели атомов элементов 1—3-го периодов. Модель строения земного шара (поперечный разрез). Зависимость скорости химической реакции от природы реагирующих веществ. Зависимость скорости химической реакции от концентрации реагирующих веществ. Зависимость скорости химической реакции от площади соприкосновения реагирующих веществ («кипящий слой»). Зависимость скорости химической реакции от температуры реагирующих веществ. Гомогенный и гетерогенный катализ. Ферментативный катализ. Ингибирование.
«Металлы».	Образцы щелочных и щелочноземельных металлов. Образцы сплавов. Взаимодействие натрия, лития и кальция с водой. Взаимодействие натрия и магния с кислородом. Взаимодействие металлов с неметаллами. Получение гидроксидов железа (II) и (III).
«Неметаллы».	Образцы галогенов — простых веществ. Взаимодействие галогенов с натрием, с алюминием. Вытеснение хлором брома или иода из растворов их солей. Взаимодействие серы с металлами, водородом и кислородом. Взаимодействие концентрированной азотной кислоты с медью. Поглощение углем растворенных веществ или газов. Восстановление меди из ее оксида углем. Образцы природных соединений хлора, серы, фосфора, углерода, кремния. Образцы важнейших для народного хозяйства сульфатов, нитратов, карбонатов, фосфатов. Образцы стекла, керамики, цемента.

График практических работ

Раздел	Практические работы	Дата проведения
Практикум №1 «Свойства металлов и их соединений»	Практическая работа №1: «Решение экспериментальных задач на распознавание и получение соединений металлов».	
Практикум №2 «Свойства неметаллов и их соединений».	Практическая работа №2: «Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа галогенов»».	
	Практическая работа №3: «Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода»».	
	Практическая работа №4: «Получение, соби́рание и распознавание газов».	

График контрольных работ

№	Раздел	Вид контроля. Форма контроля	Дата проведения
1.	«Общая характеристика химических элементов и химических реакций»	Вводный контроль знаний (тест)	
2.	«Металлы»	Контрольная работа по вариантам	

3.	«Неметаллы»	Контрольная работа по вариантам	
4.	«Первоначальные сведения об органических веществах».	Итоговая контрольная работа	

Перечень лабораторных работ 9 класс.

При проведении лабораторных работы будет задействовано оборудование центра «Точка роста».

Лабораторная работа № 1 «Рассмотрение образцов оксидов, солей, кислот, оснований».

Лабораторная работа № 2 «Опыты, выясняющие зависимость скорости химической реакции от природы реагирующих, от площади соприкосновения, концентрации и температуры».

Лабораторная работа №3 «Разложение пероксида водорода в присутствии катализатора».

Лабораторная работа №4 « Реакции обмена между электролитами».

Лабораторная работа №5 «Ознакомление с образцами серы и ее природных соединений»

Лабораторная работа №6 «Распознавание сульфатов».

Лабораторные работы №8 «Восстановительные свойства углерода»

Лабораторные работы №10 «Получение угольной кислоты из оксида углерода (I) и изучение ее свойств».

Календарно-тематическое планирование 8 класс.

№ урока	Дата		Тема урока	Кол - во часов	Примечание
	По плану	По факту			
Введение (4 ч.)					
1	02.09		Предмет химии. Вещества. <i>Лабораторная работа №1 «Сравнение свойств твердых кристаллических веществ и растворов».</i>	1	
2	07.09		Превращение веществ. <i>Лабораторная работа № 2 «Сравнение скорости испарения воды, одеколona и этилового спирта с фильтрованной бумаги».</i>	1	
3	09.09		Периодическая система Д.И. Менделеева.	1	
4	14.09		Химические формулы. Относительная атомная и молекулярная массы.	1	
Тема 1: «Атомы химических элементов» (9 ч.)					
5	16.09		Основные сведения о строении атомов. <i>Лабораторная работа № 3 «Моделирование принципа действия сканирующего микроскопа».</i>	1	
6	21.09		Строение электронных оболочек атомов элементов.	1	
7	23.09		Изменение свойств химических элементов по группам и периодам.	1	
8	28.09		Ионная химическая связь.	1	
9	30.09		Ковалентная неполярная химическая связь. <i>Лабораторная работа № 4 «Изготовление моделей молекул бинарных соединений».</i>	1	
10	05.10		Электроотрицательность. Ковалентная полярная химическая связь.	1	
11	07.10		Металлическая химическая связь.	1	
12	12.10		Обобщение по теме: «Атомы химических элементов».	1	
13	14.10		Контрольная работа по теме: «Атомы химических элементов».	1	
Тема 2. Простые вещества (6 ч.)					
14	19.10		Простые вещества – металлы. <i>Лабораторная работа № 5 «Ознакомление с коллекцией металлов».</i>	1	
15	21.10		Простые вещества – неметаллы. <i>Лабораторная работа № 6 «Ознакомление с коллекцией неметаллов».</i>	1	
16	26.10		Количество вещества.	1	
17	28.10		Молярный объем газообразных веществ.	1	
18	09.11		Решение задач по теме: «Простые вещества».	1	

19	11.11		Обобщение и систематизация по теме: «Простые вещества».	1	
Тема 3 . Соединения химических элементов (14ч.)					
20	16.11		Степень окисления.	1	
21	18.11		Оксиды. Летучие водородные соединения.	1	
22	23.11		Лабораторная работа № 7 «Ознакомление со свойствами аммиака».	1	
23	25.11		Основания. Лабораторная работа № 8	1	
24	30.11		«Качественная реакция на углекислый газ».	1	
25	02.12		Кислоты.	1	
26	07.12		Лабораторная работа № 9 «Определение рН растворов кислоты, щёлочи и воды»; № 10 «Определение рН лимонного и яблочного соков на срезе плодов».	1	
27	09.12		Соли как производные кислот и оснований.	1	
28	14.10		Лабораторная работа № 11 «Ознакомление с коллекцией солей».	1	
29	16.12		Аморфные и кристаллические вещества. Лабораторная работа №12 «Ознакомление с коллекцией оксидов»;	1	
30	21.12		Чистые вещества и смеси. Лабораторная работа № 13 «Ознакомление с коллекцией веществ с разным типом кристаллической решётки».	1	
31	23.12		Расчеты, связанные с понятием «доля Лабораторная работа № 14 «Ознакомление с образцом горной породы».».	1	
32	28.12		Обобщение и систематизация по теме:«Соединения химических элементов».	1	
33	11.01		Контрольная работа по теме:«Соединения химических элементов».	1	
Тема 4. Изменения, происходящие с веществами (12 ч).					
34	13.01		Физические явления.	1	
35	18.01		Химические явления.	1	
36	20.01		Химические уравнения.	1	
37	25.01		Расчеты по химическим уравнениям.	1	
38	27.01			1	
39	01.02		Реакции разложения.	1	
40	03.02		Реакции соединения. Лабораторная работа № 15 «Прокаливание меди в пламени спиртовки».	1	
41	08.02		Реакции замещения. Лабораторная работа № 16 «Замещение меди в растворе	1	

			<i>сульфата меди (II) железом.</i>		
42	10.02		Реакции обмена.	1	
43	15.02		Типы химических реакций на примере свойств воды.	1	
44	17.02		Обобщение и систематизация по теме: «Изменения, происходящие с веществами».	1	
45	22.02		Контрольная работа по теме: «Изменения, происходящие с веществами».	1	
Тема 5. Практикум 1. Простейшие операции с веществом (3ч).					
46	24.02		Практическая работа № 1: «Приемы обращения с лабораторным оборудованием».	1	
47	01.03		Практическая работа № 2: «Признаки химических реакций».	1	
48	03.03		Практическая работа № 3: «Приготовление раствора сахара и расчет его массовой доли в растворе».	1	
Тема 6. Растворение. Растворы. Реакции ионного обмена и окислительно – восстановительные реакции (19 ч.)					
49	10.03		Электролитическая диссоциация.	1	
50	15.03		Основные положения теории электролитической диссоциации. <i>Лабораторная работа № 17 «Взаимодействие растворов хлорида натрия и нитрата серебра».</i> <i>№18 «Получение нерастворимого гидроксида и взаимодействие его с кислотами».</i>	1	
51	17.03		Кислоты, их классификация. <i>Лабораторная работа №19 «Взаимодействие кислот с основаниями».</i> <i>№ 20 «Взаимодействие кислот с оксидами металлов».</i>	1	
52	29.03		Свойства кислот в свете ТЭД. <i>Лабораторная</i>	1	
53	31.03		<i>работа №21 «Взаимодействие кислот с металлами».</i> <i>№ 22 «Взаимодействие кислот с солями».</i>	1	
54	05.04		Основания, их классификация. <i>Лабораторная работа №23 «Взаимодействие щелочей с кислотами»</i> <i>№24 «Взаимодействие щелочей с</i>	1	

			<i>оксидами неметаллов».</i>		
55	07.04		Свойства оснований в свете ТЭД.	1	
56	12.04		<i>Лабораторная работа №25 «Взаимодействие щелочей с солями».</i> <i>№ 26 «Получение и свойства нерастворимых оснований».</i>	1	
57	14.04		Промежуточная аттестация.	1	
58	19.04		Оксиды, их классификация. <i>Лабораторная работа № 27 «Взаимодействие основных оксидов с кислотами».</i> <i>№ 28 «Взаимодействие основных оксидов с водой».</i>	1	
59	21.04		Свойства оксидов. <i>Лабораторная работа №</i>	1	
60	26.04		<i>29 «Взаимодействие кислотных оксидов с щелочами».</i> <i>№ 30 «Взаимодействие кислотных оксидов с водой».</i>	1	
61	28.04		Соли, их классификация. <i>Лабораторная работа № 30 «Взаимодействие солей с кислотами».</i> № 31 «Взаимодействие солей с щелочами». <i>Лабораторная работа № 32 «Взаимодействие солей с солями».</i> №33 <i>«Взаимодействие растворов солей с металлами».</i>	1	
62	03.05		Свойства солей в свете ТЭД.	1	
63	05.05			1	
64	10.05		Генетическая связь между классами неорганических веществ.	1	
65	12.05		Обобщение и систематизация по теме: «Растворение. Растворы. Реакции ионного обмена и окислительно – восстановительные реакции».	1	
66	17.05		Классификация химических реакций по различным признакам. ОВ реакции.	1	
67	19.05		Свойства изученных классов веществ в свете ОВ реакций.	1	
Тема 7. Практикум 2. Свойства растворов электролитов (1 ч.)					
68	24.05		Практическая работа № 4: «Решение экспериментальных задач».	1	

Календарно-тематическое планирование 9 кл

№ урока	Дата		Тема урока	Кол - во часов	Примечание
	По плану	Дата по факту			
ТЕМА 1: Общая характеристика химических элементов и химических реакций (10 ч.)					
1			Характеристика химического элемента на основании его положения в ПСХЭ Д. И. Менделеева. Лабораторная работа № 1 «Рассмотрение образцов оксидов, солей, кислот, оснований».	1	
2			Амфотерные оксиды и гидроксиды.	1	
3			Периодический закон и Периодическая система Д.И. Менделеева в свете учения о строении атома.	1	
4				1	
5			Вводный контроль знаний.	1	
6			Химическая организация живой и неживой природы.	1	
7			Классификация химических реакций по различным признакам.	1	
8			Скорость химической реакции. Лабораторная работа № 2 «Опыты, выясняющие зависимость скорости химической реакции от природы реагирующих, от площади соприкосновения, концентрации и температуры».	1	
9			Катализаторы. Лабораторная работа №3 «Разложение пероксида водорода в присутствии катализатора».	1	
10			Обобщение и систематизация знаний по теме: «Общая характеристика химических элементов и химических реакций».	1	
ТЕМА 2: Металлы (14 ч.)					
11			Положение элементов - металлов в ПСХЭ Д.И. Менделеева и особенности строения их атомов. Физические свойства металлов.	1	
12			Сплавы металлов.	1	
13			Химические свойства металлов. Лабораторная работа №4 « Реакции обмена между электролитами».	1	
14			Металлы в природе. Общие способы их получения.	1	
15			Понятие о коррозии металлов.	1	
16			Общая характеристика элементов 1-А группы.	1	
17				Соединения щелочных металлов.	1
18			Щелочноземельные металлы. Соединения щелочноземельных металлов.	1	
19				1	
20			Алюминий и его соединения.	1	

21				1	
22			Железо и его соединения.	1	
23				1	
24			Контрольная работа по теме: «Металлы».	1	
Практикум №1. «Свойства металлов и их соединений» (2 ч.)					
25			Практическая работа №1: « Решение экспериментальных задач на распознавание и получение соединений металлов».	1	
26				1	
ТЕМА 3: Неметаллы (25 ч.)					
27			Общая характеристика неметаллов.	1	
28			Общие химические свойства неметаллов.	1	
29			Неметаллы в природе и способы их получения.	1	
30			Водород.	1	
31			Вода.	1	
32			Галогены.	1	
33			Соединения галогенов.	1	
34			Кислород.	1	
35			Сера, ее физические и химические свойства Лабораторная работа №5 «Ознакомление с образцами серы и ее природных соединений».	1	
36			Соединения серы. Лабораторная работа №6 «Распознавание сульфатов».	1	
37			Серная кислота как электролит и ее соли.	1	
38			Серная кислота как окислитель. Получение и применение серной кислоты.	1	
39				1	
40			Азот и его свойства.	1	
41			Аммиак и его свойства. Соли аммония.	1	
42				1	
43			Оксиды азота. Азотная кислота как электролит, ее применение. Лабораторные работы №7 « Качественные реакции на анионы кислот».	1	
44			Азотная кислота как окислитель, ее получение.	1	
45			Фосфор. Соединения фосфора. Понятие о фосфорных удобрениях.	1	
46			Углерод. . Лабораторные работы №8 «Восстановительные свойства углерода»	1	
47			Оксиды углерода. Лабораторные работы №9 «Получение углекислого газа и изучение его свойств»	1	
48			Угольная кислота и ее соли. Жесткость воды и способы ее устранения. Лабораторные работы №10 «Получение угольной кислоты из оксида углерода (I I) и изучение ее свойств».	1	
49			Кремний.	1	
50			Соединения кремния. Силикатная промышленность.	1	
51			Контрольная работа по теме: «Неметаллы».	1	
Практикум №2. «Свойства соединений неметаллов» (3 ч.)					
52			Практическая работа №2: «Решение	1	

		экспериментальных задач по теме «Подгруппа галогенов»».		
53		Практическая работа №3: «Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода»».	1	
54		Практическая работа №4: «Получение, соби́рание и распознавание газов».	1	
ТЕМА 4: «Первоначальные сведения об органических веществах». (10 ч.)				
55		Предмет органической химии. Многообразие органических соединений.	1	
56		Предельные углеводороды.	1	
57		Непредельные углеводороды: этилен, ацетилен.	1	
58		Источники углеводородов: природный газ, нефть, уголь.	1	
59		Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия.	1	
60		Кислородсодержащие соединения: спирты.	1	
61		Кислородсодержащие соединения: карбоновые кислоты.	1	
62		Биологически важные вещества: жиры, углеводы, белки.	1	
63		Полимеры.	1	
64		Контрольная работа по теме: «Первоначальные сведения об органических веществах».	1	
Тема 5. «Обобщение знаний по химии за курс основной школы. Подготовка к ГИА» (4ч).				
65		ПЗ и ПС Д.И. Менделеева в свете учения о строении атома.	1	
66		Виды химических связей.	1	
67		Классификация химических реакций по различным признакам.	1	
68		Классификация и свойства неорганических веществ.	1	

Критерии и нормы оценивания

Оценка устного ответа

учащихся Отметка "5"

ставится в случае:

1. Знания, понимания, глубины усвоения обучающимся всего объёма программного материала.
2. Умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать межпредметные и внутрипредметные связи, творчески применяет полученные знания в незнакомой ситуации.
3. Отсутствие ошибок и недочётов при воспроизведении изученного материала, при устных ответах устранение отдельных неточностей с помощью дополнительных вопросов учителя, соблюдение культуры устной речи. **Отметка "4":**

1. Знание всего изученного программного материала.
2. Умений выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи, применять полученные знания на практике.
3. Незначительные (негрубые) ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, соблюдение основных правил культуры устной речи.

Отметка "3" (уровень представлений, сочетающихся с элементами научных понятий):

1. Знание и усвоение материала на уровне минимальных требований программы, затруднение при самостоятельном воспроизведении, необходимость незначительной помощи преподавателя.
2. Умение работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на видоизменённые вопросы.
3. Наличие грубой ошибки, нескольких негрубых при воспроизведении изученного материала, незначительное несоблюдение основных правил культуры устной речи.

Отметка "2":

1. Знание и усвоение материала на уровне ниже минимальных требований программы, отдельные представления об изученном материале.

2. Отсутствие умений работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на стандартные вопросы.

3. Наличие нескольких грубых ошибок, большого числа негрубых при воспроизведении изученного материала, значительное несоблюдение основных правил культуры устной речи.

Оценка выполнения практических (лабораторных) работ. Отметка "5" ставится, если ученик:

1) правильно определил цель опыта;

2) выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений;

3) самостоятельно и рационально выбрал и подготовил для опыта необходимое оборудование, все опыты провел в условиях и режимах, обеспечивающих получение результатов и выводов с наибольшей точностью;

4) научно грамотно, логично описал наблюдения и сформулировал выводы из опыта. В представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, графики, вычисления и сделал выводы;

5) проявляет организационно-трудовые умения (поддерживает чистоту рабочего места и порядок на столе, экономно использует расходные материалы).

7) эксперимент осуществляет по плану с учетом техники безопасности и правил работы с материалами и оборудованием.

Отметка "4" ставится, если ученик выполнил требования к оценке "5", но:

1. опыт проводил в условиях, не обеспечивающих достаточной точности измерений;

2. или было допущено два-три недочета;

3. или не более одной негрубой ошибки и одного недочета,

4. или эксперимент проведен не полностью;

5. или в описании наблюдений из опыта допустил неточности, выводы сделал неполные. **Отметка "3" ставится, если ученик:**

1. правильно определил цель опыта; работу выполняет правильно не менее чем наполовину, однако объём выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы;

2. или подбор оборудования, объектов, материалов, а также работы по началу опыта провел с помощью учителя; или в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки в описании наблюдений, формулировании выводов;

3. опыт проводился в нерациональных условиях, что привело к получению результатов с большей погрешностью; или в отчёте были допущены в общей сложности не более двух ошибок (в записях единиц, измерениях, в вычислениях, графиках, таблицах, схемах, и т.д.) не принципиального для данной работы характера, но повлиявших на результат выполнения;

4. допускает грубую ошибку в ходе эксперимента (в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с материалами и оборудованием), которая исправляется по требованию учителя.

Отметка "2" ставится, если ученик:

1. не определил самостоятельно цель опыта; выполнил работу не полностью, не подготовил нужное оборудование и объём выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов;

2. или опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно;

3. или в ходе работы и в отчете обнаружились в совокупности все недостатки, отмеченные в требованиях к оценке "3";

4. допускает две (и более) грубые ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые не может исправить даже по требованию учителя.

Оценка самостоятельных письменных и контрольных работ.

Отметка "5" ставится, если ученик:

1. выполнил работу без ошибок и недочетов; 2) допустил не более одного недочета.

Отметка "4" ставится, если ученик выполнил работу полностью, но допустил в ней:

1. не более одной негрубой ошибки и одного недочета;
2. или не более двух недочетов.

Отметка "3" ставится, если ученик правильно выполнил не менее 2/3 работы или допустил:

1. не более двух грубых ошибок;
2. или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета;
3. или не более двух-трех негрубых ошибок;
4. или одной негрубой ошибки и трех недочетов;
5. или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов. **Отметка "2" ставится, если ученик:**

1. допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка "3";
2. или если правильно выполнил менее половины работы.

Критерии выставления оценок за проверочные и контрольные тесты.

Тесты, состоящие из пяти вопросов можно использовать после изучения каждого материала (урока). Тест из 10—15 вопросов используется для периодического контроля.

Тест из 20 — 30 вопросов необходимо использовать для итогового контроля.

При оценивании используется следующая шкала: оценка «5» - 91-100% максимального количества баллов; оценка «4» - 75-90% максимального количества баллов; оценка «3» - 50-74% максимального количества баллов; оценка «2» - менее 50% максимального количества баллов