

Муниципальное бюджетное общеобразовательное
учреждение основная общеобразовательная школа п.Лытка
Афанасьевского муниципального округа Кировской области

Утверждаю:

Директор



Прищепа М.Е.

Приказ № 41

от 1 сентября 2023

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по химии
8 класс

Составил учитель
химии
Русинова
Елена Ивановна

2023 г

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Статус документа

Программа по химии составлена на основе федерального компонента государственного стандарта основного общего образования.

Программа конкретизирует содержание стандарта, дает примерное распределение учебных часов по разделам курса и рекомендуемую последовательность изучения тем и разделов с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся. В программе определен перечень демонстраций, лабораторных опытов, практических занятий и расчетных задач.

Программа по химии выполняет две основные функции:

Информационно-методическая функция позволяет всем участникам образовательного процесса получить представление о целях, содержании, общей стратегии обучения, воспитания и развития учащихся средствами данного учебного предмета.

Организационно-планирующая функция предусматривает выделение этапов обучения, структурирование учебного материала, определение его количественных и качественных характеристик на каждом из этапов, в том числе для содержательного наполнения промежуточной аттестации учащихся.

Структура документа

Программа включает три раздела: пояснительную записку; основное содержание с примерным распределением учебных часов по разделам курса и возможную последовательность изучения тем и разделов; планируемые результаты освоения учебного предмета.

Общая характеристика учебного предмета

Основными проблемами химии являются изучение состава и строения веществ, зависимости их свойств от строения, конструирование веществ с заданными свойствами, исследование закономерностей химических превращений и путей управления ими в целях получения веществ, материалов, энергии. Учебное содержание структурировано по шести блокам: Методы познания веществ и химических явлений. Экспериментальные основы химии; Вещество; Химическая реакция; Элементарные основы неорганической химии; Первоначальные представления об органических веществах; Химия и жизнь. Содержание этих учебных блоков направлено на достижение целей химического образования.

Цели

Изучение химии в основной школе направлено на достижение следующих целей:

- **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.

Место предмета в базисном учебном плане

Для обязательного изучения учебного предмета «Химия» на этапе основного общего образования федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации отводит 136 часов. В том числе по 68 часов в VIII и IX классах, из расчета – 2 учебных часа в неделю.

Программа по химии 8 класса рассчитана на 68 учебных часов.

Общеучебные умения, навыки и способы деятельности

Программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. В этом направлении приоритетами для учебного предмета «Химия» на ступени основного общего образования являются: использование для познания окружающего мира различных методов (наблюдения, измерения, опыты, эксперимент); проведение практических и лабораторных работ, несложных экспериментов и описание их результатов; использование для решения познавательных задач различных источников информации; соблюдение норм и правил поведения в химических лабораториях, в окружающей среде, а также правил здорового образа жизни.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ (136 час)

МЕТОДЫ ПОЗНАНИЯ ВЕЩЕСТВ И ХИМИЧЕСКИХ ЯВЛЕНИЙ. (10 час)

Химия как часть естествознания. Химия – наука о веществах, их строении, свойствах и превращениях. Наблюдение, описание, измерение, эксперимент, *моделирование*. *Понятие о химическом анализе и синтезе*. Экспериментальное изучение химических свойств неорганических и органических веществ. Проведение расчетов на основе формул и уравнений реакций: массовой доли химического элемента в веществе; 2) массовой доли растворенного вещества в растворе; 3) количества вещества, массы или объема по количеству вещества, массе или объему одного из реагентов или продуктов реакции.

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ ХИМИИ (8 час)

Правила работы в школьной лаборатории. Лабораторная посуда и оборудование. Правила безопасности. Разделение смесей. Очистка веществ. Фильтрование. Взвешивание. Приготовление растворов. Получение кристаллов солей. Проведение химических реакций в растворах. *Нагревательные устройства. Проведение химических реакций при нагревании*. Методы анализа веществ. Качественные реакции на газообразные вещества и ионы в растворе. Определение характера среды. Индикаторы. Получение газообразных веществ.

Лабораторные опыты

- 1) Знакомство с образцами простых и сложных веществ.
- 2) Разделение смесей. Очистка веществ. Фильтрование.
- 3) Химические явления (прокаливание медной проволоки; взаимодействие мела с кислотой).

ВЕЩЕСТВО (25 час).

Атомы и молекулы. Химический элемент. *Язык химии*. Знаки химических элементов, химические формулы. Закон постоянства состава.

Относительные атомная и молекулярная массы. *Атомная единица массы*. Количество вещества, моль. Молярная масса. Молярный объем.

Чистые вещества и смеси веществ. *Природные смеси: воздух, природный газ, нефть, природные воды*.

Качественный и количественный состав вещества. Простые вещества (металлы и неметаллы). Сложные вещества (органические и неорганические). Основные классы неорганических веществ.

Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Группы и периоды периодической системы.

Строение атома. Ядро (протоны, нейтроны) и электроны. Изотопы. Строение электронных оболочек атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И. Менделеева.

Строение молекул. Химическая связь. Типы химических связей: ковалентная (полярная и неполярная), ионная, металлическая. Понятие о валентности и степени окисления. Составление формул соединений по валентности (или степени окисления).

Вещества в твердом, жидком и газообразном состоянии. Кристаллические и аморфные вещества. *Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная и металлическая)*.

Расчетные задачи

Проведение расчётов на основе формул и уравнений реакций: Вычисление относительной молекулярной массы вещества по формуле. Вычисление массовой доли элемента в химическом соединении.

Установление простейшей формулы вещества по массовым долям элементов.

ХИМИЧЕСКАЯ РЕАКЦИЯ (15 час).

Химическая реакция. Уравнение и схема химической реакции. Условия и признаки химических реакций. Сохранение массы веществ при химических реакциях.

Классификация химических реакций по различным признакам: числу и составу исходных и полученных веществ; изменению степеней окисления химических элементов; поглощению или выделению энергии. *Понятие о скорости химических реакций. Катализаторы*.

Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей в водных растворах. Ионы. Катионы и анионы. Реакции ионного обмена.

Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель.

Расчетные задачи

Вычисления по химическим уравнениям массы, объема или количества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества и вещества, содержащего определенную долю примесей.

ЭЛЕМЕНТАРНЫЕ ОСНОВЫ НЕОРГАНИЧЕСКОЙ ХИМИИ (62 час).

Свойства простых веществ (металлов и неметаллов), оксидов, оснований, кислот, солей.

Водород, физические и химические свойства, получение и применение. Водородные соединения неметаллов.

Кислород, физические и химические свойства, получение и применение. Озон.

Вода и ее свойства. Растворимость веществ в воде. Круговорот воды в природе.

Галогены. Галогеноводородные кислоты и их соли: Хлороводород. Соляная кислота и ее соли.

Сера, физические и химические свойства, нахождение в природе. Оксид серы (VI). Серная кислота, сернистая и сероводородная кислота и ее соли. Окислительные свойства концентрированной серной кислоты.

Аммиак. Соли аммония. Азот, физические и химические свойства, получение и применение. Круговорот азота. Оксиды азота (II и IV). Азотная кислота и ее соли. Окислительные свойства азотной кислоты.

Фосфор. Оксид фосфора (V). Ортофосфорная кислота и ее соли.

Углерод, аллотропные модификации (алмаз, графит), физические и химические свойства углерода. Угарный газ – свойства и физиологическое действие на организм. Углекислый газ, угольная кислота и ее соли. Круговорот углерода.

Кремний. Оксид кремния (IV). Кремниевая кислота и силикаты. Стекло.

Положение металлов в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Понятие о металлургии. Способы получения металлов. Сплавы (сталь, чугун, дюралюминий, бронза). Общие химические свойства металлов: реакции с неметаллами, кислотами, солями. Ряд напряжений металлов.

Щелочные и щелочноземельные металлы и их соединения.

Алюминий. *Амфотерность оксида и гидроксида.*

Железо. Оксиды, гидроксиды и соли железа (II и III).

Лабораторные опыты

Знакомство с образцами металлов и сплавов (работа с коллекциями).

Растворение железа и цинка в соляной кислоте.

Вытеснение одного металла другим из раствора соли.

Знакомство с образцами природных соединений неметаллов (хлоридами, сульфидами, сульфатами, нитратами, карбонатами, силикатами).

Знакомство с образцами металлов, рудами железа, соединениями алюминия.

Распознавание хлорид-, сульфат-, карбонат-анионов и катионов аммония, натрия, калия, кальция, бария.

ПЕРВОНАЧАЛЬНЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОБ ОРГАНИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВАХ (10 час).

Первоначальные сведения о строении органических веществ.

Углеводороды: метан, этан, этилен.

Спирты (метанол, этанол, глицерин) и карбоновые кислоты (уксусная, стеариновая) как представители кислородсодержащих органических соединений.

Биологически важные вещества: жиры, углеводы, белки.

Представления о полимерах на примере полиэтилена.

ХИМИЯ И ЖИЗНЬ (6 час).

Человек в мире веществ, материалов и химических реакций.

Химия и здоровье. Лекарственные препараты и проблемы, связанные с их применением.

Химия и пища. Калорийность жиров, белков и углеводов. Консерванты пищевых продуктов (поваренная соль, уксусная кислота).

Химические вещества как строительные и отделочные материалы (мел, мрамор, известняк, стекло, цемент).

Природные источники углеводородов. Нефть и природный газ, их применение.

Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия.

Проблемы безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни. *Токсичные, горючие и взрывоопасные вещества. Бытовая химическая грамотность.*

Организация учебно-воспитательного процесса (формы, методы, технологии)

Исходя, из уровня подготовки класса, использую технологии дифференцированного подхода и личностно – ориентированного образования. Формы уроков в основном традиционные (комбинированный урок), методы обучения: репродуктивный, (объяснительно – иллюстративный) и продуктивный (частично – поисковый).

Форма организации познавательной деятельности - групповая и индивидуальная. Включены практические и лабораторные работы. После изучения темы проводятся обобщающие уроки.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ПРЕДМЕТА, КУРСА ХИМИИ

Деятельность образовательного учреждения в обучении химии должна быть направлена на достижение обучающимися следующих личностных результатов: 1) в ценностно-ориентационной сфере — чувство гордости за российскую химическую науку, гуманизм, отношение к труду, целеустремленность; 2) в трудовой сфере — готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории; 3) в познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере — умение управлять своей познавательной деятельностью.

Метапредметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по химии являются: 1) использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности, применение основных методов познания (системно-информационный анализ, моделирование) для изучения различных сторон окружающей действительности; 2) использование основных интеллектуальных операций: формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов; 3) умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации; 4) умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике; 5) использование различных источников для получения химической информации.

Предметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по химии являются:

1. *В познавательной сфере:* давать определения изученных понятий: вещество (химический элемент, атом, ион, молекула, кристаллическая решетка,— вещество, простые и сложные вещества, химическая формула, относительная атомная масса, относительная молекулярная масса, валентность, оксиды, кислоты, основания, соли, амфотерность, индикатор, периодический закон, периодическая система, периодическая таблица, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, степень окисления, электролит); химическая реакция (химическое уравнение, генетическая связь, окисление, восстановление, электролитическая диссоциация, скорость химической реакции); описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты, используя для этого естественный (русский,— родной) язык и язык химии; описывать и различать изученные классы неорганических соединений, простые и сложные вещества, химические реакции,— классифицировать изученные объекты и явления,— наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты, химические реакции, протекающие в природе и в быту; делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных химических закономерностей, прогнозировать свойства— неизученных веществ по аналогии со свойствами изученных; 3 структурировать изученный материал и химическую информацию, полученную из других источников,— моделировать строение атомов элементов первого — третьего периодов (в рамках изученных положений теории Э.— Резерфорда), строение простейших молекул.

2. *В ценностно-ориентационной сфере:* анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека,— связанной с переработкой веществ.

3. *В трудовой сфере:* проводить химический эксперимент.

4. *В сфере безопасности жизнедеятельности:* оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием.

Раздел	Выпускник научится	Выпускник получит возможность научиться
Первоначальные химические понятия	характеризовать основные методы познания: наблюдение, измерение, 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; различать химические и физические явления; называть химические элементы; определять состав веществ по их формулам; определять валентность атома элемента в соединениях; соблюдать правила безопасной работы при проведении опытов; пользоваться лабораторным оборудованием и посудой; вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ;	осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека;
Строение атома. Периоди-	раскрывать смысл Периодического закона Д.И.Менделеева; объяснять физический смысл атомного (порядкового) номера хими-	осознавать значение теоретических знаний для практической деятельности человека;

<p>ческий закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение вещества. Химическая связь.</p>	<p>ческого элемента, номеров группы и периода в периодической системе Д.И. Менделеева; объяснять закономерности изменения строения атомов, свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп; характеризовать химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в периодической системе Д.И. Менделеева и особенностей строения их атомов; составлять схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И. Менделеева; раскрывать смысл понятий: «химическая связь», «электроотрицательность»; характеризовать зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решетки; определять вид химической связи в неорганических соединениях; изображать схемы строения молекул веществ, образованных разными видами химических связей; раскрывать смысл понятий «ион», «катион», «анион», «электролиты», «неэлектролиты», «электролитическая диссоциация», «окислитель», «степень окисления» «восстановитель», «окисление», «восстановление»; определять степень окисления атома элемента в соединении;</p>	<p>описывать изученные объекты как системы, применяя логику системного анализа; применять знания о закономерностях периодической системы химических элементов для объяснения и предвидения свойств конкретных веществ; развивать информационную компетентность посредством углубления знаний об истории становления химической науки, её основных понятиях, периодического закона как одного из важнейших законов природы, а также о современных достижениях науки и техники.</p>
<p>Кислород. Водород.</p>	<p>характеризовать физические и химические свойства простых веществ: кислорода и водорода; получать, собирать кислород и водород; распознавать опытным путем газообразные вещества: кислород, водород; раскрывать смысл закона Авогадро;</p>	<p>составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращённым ионным уравнениям; приводить примеры реакций, подтверждающих существование взаимосвязи между основными классами неорганических веществ; прогнозировать результаты воздействия различных факторов на изменение скорости химической реакции; • прогнозировать результаты воздействия различных факторов на смещение химического равновесия. использовать приобретенные ключевые компетенции при выполнении проектов и учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;</p>
<p>Химические реакции</p>	<p>определять тип химических реакций; называть признаки и условия протекания химических реакций; выявлять признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции при выполнении химического опыта; составлять уравнения химических реакций; вычислять количество, объем или массу вещества по количеству, объему, массе реагентов или продуктов реакции; раскрывать смысл закона Авогадро;</p>	<p>составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращенным ионным уравнениям; прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учетом степеней окисления элементов, входящих в его состав; составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности превращений неорганических веществ различных классов; выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о результатах воздействия различных факторов на изменение скорости химической реакции; объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах;</p>
<p>Вода. Растворы.</p>	<p>вычислять массовую долю химического элемента по формуле соединения; раскрывать смысл понятий «тепловой эффект реакции», «молярный объем»; характеризовать физические и химические свойства воды; раскрывать смысл понятия «раствор»; вычислять массовую долю растворенного вещества в растворе; приготавливать растворы с определенной массовой долей растворенного вещества;</p>	<p>осознавать значение теоретических знаний для практической деятельности человека; описывать изученные объекты как системы, применяя логику системного анализа.</p>
<p>Основные классы неорганических соединений.</p>	<p>составлять формулы бинарных соединений; 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;</p>	<p>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 хими-</p>

	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; характеризовать взаимосвязь между классами неорганических соединений;	характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества; объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах;
Металлы и их соединения.	вычислять количество, объем или массу вещества по количеству, объему, массе реагентов или продуктов реакции; характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами металлов;	использовать приобретенные ключевые компетенции при выполнении проектов и учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;
Неметаллы IV-VII групп и их соединений	раскрывать смысл теории электролитической диссоциации; составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей; объяснять сущность процесса электролитической диссоциации и реакций ионного обмена; составлять полные и сокращенные ионные уравнения реакции обмена; определять возможность протекания реакций ионного обмена; проводить реакции, подтверждающие качественный состав различных веществ; определять окислитель и восстановитель; составлять уравнения окислительно-восстановительных реакций; 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, собиранию и изучению химических свойств газообразных веществ: углекислого газа, аммиака; распознавать опытным путем газообразные вещества: углекислый газ и аммиак;	использовать приобретенные ключевые компетенции при выполнении проектов и учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;
Первоначальные сведения об органических веществах	называть органические вещества по их формуле: метан, этан, этилен, метанол, этанол, глицерин, уксусная кислота, аминокислота, стеариновая кислота, олеиновая кислота, глюкоза; оценивать влияние химического загрязнения окружающей среды на организм человека; грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни определять возможность протекания реакций некоторых представителей органических веществ с кислородом, водородом, металлами, основаниями, галогенами.	использовать приобретенные знания для экологически грамотного поведения в окружающей среде; критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе в средствах массовой информации; 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

Раздел	Выпускник научится	Выпускник получит возможность научиться
--------	--------------------	---

8 класс (68 часов)

<p>Первоначальные химические понятия</p>	<p>Личностные результаты обучения испытывать: чувство гордости за российскую химическую науку и уважение к истории ее развития; уважение и принятие достижений химии в мире; уважение к окружающим (учащимся, учителям, родителям и др.) – уметь слушать и слышать партнера, признавать право каждого на собственное мнение и принимать решения с учетом позиций всех участников; самоуважение и эмоционально-положительное отношение к себе;</p> <p>Метапредметные результаты обучения - определять проблемы, т. е. устанавливать несоответствие между желаемым и действительным; - составлять сложный план текста; - владеть таким видом изложения текста, как повествование; - под руководством учителя проводить непосредственное наблюдение; - под руководством учителя оформлять отчет, включающий описание наблюдения, его результатов, выводов; - использовать такой вид мысленного (идеального) моделирования, как знаковое моделирование (на примере знаков химических элементов, химических формул); использовать такой вид материального (предметного) моделирования, как физическое моделирование (на примере моделирования атомов и молекул); - получать химическую информацию из различных источников; - определять объект и аспект анализа и синтеза; - определять компоненты объекта в соответствии с аспектом анализа и синтеза; - осуществлять качественное и количественное описание компонентов объекта; - определять отношения объекта с другими объектами; определять существенные признаки объекта.</p> <p>Предметные результаты обучения: использовать при характеристике веществ понятия: «атом», «молекула», «химический элемент», «химический знак, или символ», «вещество», «простое вещество», «сложное вещество», «свойства веществ», «химические явления», «физические явления», «коэффициенты», «индексы», «относительная атомная масса», «относительная молекулярная масса», «массовая доля элемента»; - знать: предметы изучения естественнонаучных дисциплин, в том числе химии; химические символы: Al, Ag, C, Ca, Cl, Cu, Fe, H, K, N, Mg, Na, O, P, S, Si, Zn, их названия и произношение; - классифицировать вещества по составу на простые и сложные; - различать: тела и вещества; химический элемент и простое вещество; описывать: формы существования химических элементов (свободные атомы, простые вещества, сложные вещества); табличную форму Периодической системы химических элементов; положение элемента в таблице Д. И. Менделеева, используя понятия «период», «группа», «главная подгруппа», «побочная подгруппа»; свойства веществ (твердых, жидких, газообразных); объяснять сущность химических явлений (с точки зрения атомно-молекулярного учения) и их принципиальное отличие от физических явлений; - характеризовать: основные методы изучения естественных дисциплин (наблюдение, эксперимент, моделирование); вещество по его химической формуле согласно плану: качественный состав, тип вещества (простое или сложное), количественный состав, относительная молекулярная масса, соотношение масс элементов в веществе, массовые доли элементов в веществе (для сложных веществ); роль химии (положительную и отрицательную) в жизни человека, аргументировать свое отношение к этой проблеме; - вычислять относительную молекулярную массу вещества и массовую долю химического элемента в соединениях; - проводить наблюдения свойств веществ и явлений, происходящих с веществами; соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и лабораторных опытов.</p>	<p>- грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни; - осознавать необходимость соблюдения правил экологически безопасного поведения в окружающей природной среде; - понимать смысл и необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.</p>
<p>Строение атома. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева. Строение вещества. Химическая связь</p>	<p>Личностные результаты обучения знать и понимать: основные исторические события, связанные с развитием химии и общества; достижения в области химии и культурные традиции (в частности, научные традиции) своей страны; общемировые достижения в области химии; основы здорового образа жизни; правила поведения в чрезвычайных ситуациях, связанных с воздействием различных веществ; социальную значимость и содержание профессий, связанных с химией; основные права и обязанности гражданина (в том числе учащегося), связанные с личностным, профессиональным и жизненным самоопределением;</p> <p>Метапредметные: - формулировать гипотезу по решению проблем; - составлять план выполнения учебной задачи, решения проблем творческого и поискового характера, выполнения проекта совместно с учителем; - составлять тезисы текста; - владеть таким видом изложения текста, как описание; - использовать такой вид мысленного (идеального) моделирования, как знаковое моделирование (на примере составления схем образования химической связи); - использовать такой вид материального (предметного) моделирования, как аналоговое моделиро-</p>	

	<p>вание; - использовать такой вид материального (предметного) моделирования, как физическое моделирование (на примере моделей строения атомов); - определять объекты сравнения и аспект сравнения объектов; - выполнять неполное однолинейное сравнение; - выполнять неполное комплексное сравнение; выполнять полное однолинейное сравнение.</p> <p>«Предметные»: - использовать при характеристике атомов понятия: «протон», «нейтрон», «электрон», «химический элемент», «массовое число», «изотоп», «электронный слой», «энергетический уровень», «элементы-металлы», «элементы-неметаллы»; при характеристике веществ понятия «ионная связь», «ионы», «ковалентная неполярная связь», «ковалентная полярная связь», «электроотрицательность», «валентность», «металлическая связь»; - описывать состав и строение атомов элементов с порядковыми номерами 1-20 в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева; составлять схемы распределения электронов по электронным слоям в электронной оболочке атомов; схемы образования разных типов химической связи (ионной, ковалентной, металлической);</p> <p>объяснять закономерности изменения свойств химических элементов (зарядов ядер атомов, числа электронов на внешнем электронном слое, число заполняемых электронных слоев, радиус атома, электроотрицательность, металлические и неметаллические свойства) в периодах и группах (главных подгруппах) Периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева с точки зрения теории строения атома; - сравнивать свойства атомов химических элементов, находящихся в одном периоде или главной подгруппе Периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева (зарядов ядер атомов, числа электронов на внешнем электронном слое, число заполняемых электронных слоев, радиус атома, электроотрицательность, металлические и неметаллические свойства); давать характеристику химических элементов по их положению в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева (химический знак, порядковый номер, период, группа, подгруппа, относительная атомная масса, строение атома: заряд ядра, число протонов и нейтронов в ядре, общее число электронов, распределение электронов по электронным слоям); - определять тип химической связи по формуле вещества; приводить примеры веществ с разными типами химической связи;</p> <p>характеризовать механизмы образования ковалентной связи (обменный), ионной связи, металлической связи; - устанавливать причинно-следственные связи: состав вещества и тип химической связи; - составлять формулы бинарных соединений по валентности; находить валентность элементов по формуле бинарного соединения.</p>	
<p>Кислород. Водород</p>	<p>Личностные результаты обучения знать и понимать: основные исторические события, связанные с развитием химии и общества; достижения в области химии и культурные традиции (в частности, научные традиции) своей страны; общемировые достижения в области химии; основы здорового образа жизни; правила поведения в чрезвычайных ситуациях, связанных с воздействием различных веществ; социальную значимость и содержание профессий, связанных с химией; основные права и обязанности гражданина (в том числе учащегося), связанные с личностным, профессиональным и жизненным самоопределением; признавать: ценность здоровья (своего и других людей); необходимость самовыражения, самореализации, социального признания;</p> <p>Метапредметные: - составлять конспект текста; - самостоятельно использовать непосредственное наблюдение; - самостоятельно оформлять отчет, включающий описание наблюдения, его результатов, выводов; - выполнять полное комплексное сравнение; - выполнять сравнение по аналогии.</p> <p>Предметные: - использовать при характеристике веществ понятия: «металлы», «пластичность», «теплопроводность», «электропроводность», «неметаллы», «аллотропия», «аллотропные видоизменения, или модификации»; - описывать положение элементов-металлов и элементов-неметаллов в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева; классифицировать простые вещества на металлы и неметаллы, элементы; - определять принадлежность неорганических веществ к одному из изученных классов, металлы и неметаллы; - доказывать относительность деления простых веществ на металлы и неметаллы; - характеризовать общие физические свойства металлов; - устанавливать причинно-следственные связи между строением атома и химической связью в простых веществах металлах и неметаллах; - объяснять многообразие простых веществ таким фактором, как аллотропия; - описывать свойства веществ (на примерах простых веществ металлов и неметаллов); - соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и лабораторных опытов; - использовать при решении расчетных задач понятия: «количество вещества», «моль», «постоянная Авогадро», «молярная масса», «молярный объем газов», «нормальные условия»; - проводить расчеты с использованием понятий: «количество вещества», «молярная масса», «молярный объем газов», «постоянная Авогадро».</p>	<p>прогнозировать химические свойства веществ на основе их состава и строения; - прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учётом степеней окисления элементов, входящих в его состав; - выявлять существование генетической взаимосвязи между веществами в ряду: простое вещество — оксид — гидроксид — соль.</p>

<p>Химические реакции</p>	<p>Личностные результаты обучения уметь: устанавливать связь между целью изучения химии и тем, для чего она осуществляется (мотивами); выполнять прогностическую самооценку, регулирующую активность личности на этапе ее включения в новый вид деятельности, связанный с началом изучения нового учебного предмета – химии; выполнять корректирующую самооценку, заключающуюся в контроле за процессом изучения химии и внесении необходимых коррективов, соответствующих этапам и способам изучения курса химии; строить жизненные и профессиональные планы с учетом конкретных социально-исторических, политических и экономических условий; осознавать собственные ценности и их соответствие принимаемым в жизни решениям; вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения; выделять нравственный аспект поведения и соотносить поступки (свои и других людей) и события с принятыми этическими нормами; в пределах своих возможностей противодействовать действиям и влияниям, представляющим угрозу жизни, здоровью и безопасности личности и общества. осознавать: готовность (или неготовность) к самостоятельным поступкам и действиям, принятию ответственности за их результаты; готовность (или неготовность) открыто выражать и отстаивать свою позицию и критично относиться к своим поступкам;т</p> <p>Метапредметные результаты обучения - составлять на основе текста схемы, в том числе с применением средств ИКТ; - самостоятельно оформлять отчет, включающий описание эксперимента, его результатов, выводов; - использовать такой вид мысленного (идеального) моделирования, как знаковое моделирование (на примере уравнений химических реакций); - различать объем и содержание понятий; - различать родовое и видовое понятия; осуществлять родовидовое определение понятий. - самостоятельно использовать опосредованное наблюдение</p> <p>Предметные результаты обучения использовать при характеристике веществ понятия: «дистилляция», «перегонка», «кристаллизация», «выпаривание», «фильтрование», «возгонка, или сублимация», «отстаивание», «центрифугирование», «химическая реакция», «химическое уравнение», «реакции соединения», «реакции разложения», «реакции обмена», «реакции замещения», «реакции нейтрализации», «экзотермические реакции», «эндотермические реакции», «реакции горения», «катализаторы», «ферменты», «обратимые реакции», «необратимые реакции», «каталитические реакции», «некаталитические реакции», «ряд активности металлов», «гидролиз»;устанавливать причинно-следственные связи между физическими свойствами веществ и способом разделения смесей;</p> <p>объяснять закон сохранения массы веществ с точки зрения атомно-молекулярного учения; - составлять уравнения химических реакций на основе закона сохранения массы веществ; - описывать реакции с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии; - классифицировать химические реакции по числу и составу исходных веществ и продуктов реакции; тепловому эффекту; направлению протекания реакции; участию катализатора; - использовать таблицу растворимости для определения возможности протекания реакций обмена; электрохимический ряд напряжений (активности) металлов для определения возможности протекания реакций между металлами и водными растворами кислот и солей; - наблюдать и описывать признаки и условия течения химических реакций, делать выводы на основании анализа наблюдений за экспериментом; - проводить расчеты по химическим уравнениям нахождение количества, массы или объема продукта реакции по количеству, массе или объему исходного вещества; с использованием понятия «доля», когда исходное вещество дано в виде раствора с заданной массовой долей растворенного вещества или содержит определенную долю примесей. - обращаться с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности; - выполнять простейшие приемы работы с лабораторным оборудованием: лабораторным штативом; спиртовкой; - наблюдать за свойствами веществ и явлениями, происходящими с веществами; - описывать химический эксперимент с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии; - делать выводы по результатам проведенного эксперимента; - готовить растворы с определенной массовой долей растворенного вещества; приготовить раствор и рассчитать массовую долю растворенного в нем вещества.</p>	
<p>Вода. Растворы</p>	<p>Личностные результаты обучения уметь: устанавливать связь между целью изучения химии и тем, для чего она осуществляется (мотивами); выполнять прогностическую самооценку, регулирующую активность личности на этапе ее включения в новый вид деятельности, связанный с началом изучения нового учебного предмета – химии; выполнять корректирующую самооценку, заключающуюся в контроле за процессом изучения химии и внесении необходимых коррективов, соответствующих этапам и способам изучения курса химии; строить жизненные и профессиональные планы с учетом конкретных социально-исторических, политических и экономических условий; осознавать собственные ценности и их соответствие принима-</p>	

	<p>емым в жизни решениям; вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения; выделять нравственный аспект поведения и соотносить поступки (свои и других людей) и события с принятыми этическими нормами; в пределах своих возможностей противодействовать действиям и влияниям, представляющим угрозу жизни, здоровью и безопасности личности и общества. проявлять: доброжелательность, доверие и внимательность к людям, готовность к сотрудничеству и дружбе, оказанию помощи нуждающимся в ней; устойчивый познавательный интерес, инициативу и любознательность в изучении мира веществ и реакций; целеустремленность и настойчивость в достижении целей, готовность к преодолению трудностей; убежденность в возможности познания природы, необходимости разумного использования достижений науки и технологий для развития общества;</p> <p>Метапредметные результаты обучения - делать пометки, выписки, цитирование текста; - составлять доклад; - составлять на основе текста графики, в том числе с применением средств ИКТ; владеть таким видом изложения текста, как рассуждение; - использовать такой вид мысленного (идеального) моделирования, как знаковое моделирование (на примере уравнений реакций диссоциации, ионных уравнений реакций, полуреакций окисления-восстановления); - различать компоненты доказательства (тезис, аргументы и форму доказательства); - определять, исходя из учебной задачи, необходимость непосредственного или опосредованного наблюдения; - самостоятельно формировать программу эксперимента; - осуществлять прямое индуктивное доказательство.</p> <p>Предметные результаты обучения - использовать при характеристике превращений веществ понятия: «раствор», «электролитическая диссоциация», «электролиты», «неэлектролиты», «степень диссоциации», «сильные электролиты», «слабые электролиты», «катионы», «анионы», «кислоты», «основания», «соли», «ионные реакции», «несолеобразующие оксиды», «солеобразующие оксиды», «основные оксиды», «кислотные оксиды», «средние соли», «кислые соли», «основные соли», «генетический ряд», «окислительно- восстановительные реакции», «окислитель», «восстановитель», «окисление», «восстановление»; - описывать растворение как физико-химический процесс; - иллюстрировать примерами основные положения теории электролитической диссоциации; генетическую взаимосвязь между веществами (простое вещество, оксид, гидроксид, соль); характеризовать общие химические свойства кислотных и основных оксидов, кислот, оснований и солей с позиций теории электролитической диссоциации; сущность электролитической диссоциации веществ с ковалентной полярной и ионной химической связью; сущность окислительно-восстановительных реакций; - приводить примеры реакций, подтверждающих химические свойства кислотных и основных оксидов, кислот, оснований и солей; существование взаимосвязи между основными классами неорганических веществ;</p> <p>классифицировать химические реакции по «изменению степеней окисления элементов, образующих реагирующие вещества»; - составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, оснований и солей; молекулярные, полные и сокращенные ионные уравнения реакций с участием электролитов; уравнения окислительно- восстановительных реакций, используя метод электронного баланса; уравнения реакций, соответствующих последовательности («цепочке») превращений неорганических веществ различных классов; - определять окислитель и восстановитель, окисление и восстановление в окислительно-восстановительных реакциях; - устанавливать причинно-следственные связи: класс вещества? химические свойства вещества; наблюдать и описывать реакции между электролитами с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии; - проводить опыты, подтверждающие химические свойства основных классов неорганических веществ.</p> <p>обращаться с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности; - выполнять простейшие приемы обращения с лабораторным оборудованием: лабораторным штативом, спиртовкой; - наблюдать за свойствами веществ и явлениями, происходящими с веществами; - описывать химический эксперимент с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии; - делать выводы по результатам проведенного эксперимента.</p>	
<p>Основные классы неорганических соединений</p>	<p>Личностные результаты обучения уметь: устанавливать связь между целью изучения химии и тем, для чего она осуществляется (мотивами); выполнять прогностическую самооценку, регулирующую активность личности на этапе ее включения в новый вид деятельности, связанный с началом изучения нового учебного предмета – химии; выполнять корректирующую самооценку, заключающуюся в контроле за процессом изучения химии и внесении необходимых коррективов, соответствующих этапам и способам изучения курса химии; строить жизненные и профессиональные планы с учетом конкретных социально- исторических, политических и экономических условий; осознавать собственные ценности и их соответствие принимаемым в жизни решениям; вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения; выделять нравственный аспект поведения и соотносить поступки (свои и других людей) и события с принятыми этическими нормами; в пределах своих возможностей противодействовать действиям и влияниям, представляющим угрозу жизни, здоровью и безопасности личности и общества.</p>	<p>восстановительные свойства с учётом степеней окисления элементов, входящих в его состав; - выявлять существование генетической взаимосвязи между веществами в ряду:</p>

	<p>Метапредметные результаты обучения - составлять на основе текста таблицы, в том числе с применением средств ИКТ; - под руководством учителя проводить опосредованное наблюдение; - под руководством учителя оформлять отчет, включающий описание эксперимента, его результатов, выводов; - осуществлять индуктивное обобщение (от единичного достоверного к общему вероятностному), т. е. определять общие существенные признаки двух и более объектов и фиксировать их в форме понятия или суждения; - осуществлять дедуктивное обобщение (подведение единичного достоверного под общее достоверное), т. е. актуализировать понятие или суждение, и отождествлять с ним соответствующие существенные признаки одного или более объектов; - определять аспект классификации; - осуществлять классификацию; - знать и использовать различные формы представления классификации</p>	<p>простое вещество — оксид — гидроксид — соль.</p>
	<p>Предметные результаты обучения использовать при характеристике веществ понятия: «степень окисления», «валентность», «оксиды», «основания», «щелочи», «качественная реакция», «индикатор», «кислоты», «кислородсодержащие кислоты», «бескислородные кислоты», «кислотная среда», «щелочная среда», «нейтральная среда», «шкала pH», «соли», «аморфные вещества», «кристаллические вещества», «кристаллическая решетка», «ионная кристаллическая решетка», «атомная кристаллическая решетка», «молекулярная кристаллическая решетка», «металлическая кристаллическая решетка», «смеси»; - классифицировать сложные неорганические вещества по составу на оксиды, основания, кислоты и соли; основания, кислоты и соли по растворимости в воде; кислоты по основности и содержанию кислорода; - определять принадлежность неорганических веществ к одному из изученных классов (оксиды, летучие водородные соединения, основания, кислоты, соли) по формуле; описывать свойства отдельных представителей оксидов (на примере воды, углекислого газа, негашеной извести), летучих водородных соединений (на примере хлороводорода и аммиака), оснований (на примере гидроксидов натрия, калия и кальция), кислот (на примере серной кислоты) - и солей (на примере хлорида натрия, карбоната кальция, фосфата кальция); - определять валентность и степень окисления элементов в веществах; - составлять формулы оксидов, оснований, кислот и солей по валентностям и степеням окисления элементов, а также зарядам ионов, указанным в таблице растворимости кислот, оснований и солей; - составлять названия оксидов, оснований, кислот и солей; - сравнивать валентность и степень окисления; оксиды, основания, кислоты и соли по составу; использовать таблицу растворимости для определения растворимости веществ; - устанавливать генетическую связь между оксидом и гидроксидом и наоборот; причинно-следственные связи между строением атома, химической связью и типом кристаллической решетки химических соединений; - характеризовать атомные, молекулярные, ионные металлические кристаллические решетки; среду раствора с помощью шкалы pH; - приводить примеры веществ с разными типами кристаллической решетки; - проводить наблюдения за свойствами веществ и явлениями, происходящими с веществами; - соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и опытов; - исследовать среду раствора с помощью индикаторов; - экспериментально различать кислоты и щелочи, пользуясь индикаторами; - использовать при решении расчетных задач понятия «массовая доля элемента в веществе», «массовая доля растворенного вещества», «объемная доля газообразного вещества»; проводить расчеты с использованием понятий «массовая доля элемента в веществе», «массовая доля растворенного вещества», «объемная доля газообразного вещества».</p>	

Химия 8 класс

Распределение часов практической части:

№ урока	№ л/р	№ пр.	Название практической работы
8 класс			
31		1	Знакомство с лабораторным оборудованием. Очистка загряз.пов. соли
34		2	Знакомство с лабораторным оборудованием.
35		3	Приготовление раствора сахара и расчёт его массовой доли.
49		4	Наблюдения за горящей свечой.
53		5	Ионные реакции
55		6	Условия протекания химических реакций между растворами электролитов
61		7	Свойства кислот, оснований, оксидов.солей»
65		8	Решение экспериментальных задач

Учебно-методический комплект:

1. *Габриелян, О. С.* Химия. 8 класс: учебник для общеобразовательных учреждений [Текст] / О. С. Габриелян. - М.: Дрофа.2013г
2. *Сборник материалов по реализации федерального компонента государственного стандарта общего образования в общеобразовательных учреждениях Волгоградской области* [Текст]. -Волгоград: Учитель.
3. *Габриелян, О. С.* Настольная книга учителя. Химия. 8 класс: методическое пособие [Текст] / О. С. Габриелян. - М.: Дрофа.
4. *Габриелян, О. С.* Химия. 8 класс: контрольные и проверочные работы [Текст] / О. С. Габриелян и др. - М.: Дрофа.
5. *Габриелян, О. С.* Химия. 8 класс: рабочая тетрадь к учебнику О. С. Габриеляна [Текст] / О. С. Габриелян, А. В. Яшукова. - М.: Дрофа.
6. *Некрасова, Л. И.* Химия. 8 класс: карточки заданий к учебнику О. С. Габриеляна [Текст] / Л. И. Некрасова. - Саратов: Лицей.

Дополнительная литература:

1. *Денисова, В. Г.* Материалы для подготовки к ЕГЭ по химии за курс основной школы [Текст] / В. Г. Денисова. - Волгоград: Учитель.
2. *Ширшина, К В.* Химия. 9 класс: тестовые задания для подготовки к итоговой аттестации [Текст] / Н. В. Ширшина. - Волгоград: Учитель.
3. *Ширшина, Н. В.* Неорганическая химия [Электронный ресурс] / Н. В. Ширшина. - Электрон. текстовые, граф.изв. дан. - Волгоград: Учитель. - 1 электрон, опт.диск (CD).

РАЗВЕРНУТЫЙ ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

«Химия» 8 класс (базовый уровень)

№ п/п	Раздел программы	Тема урока	Кол-во часов	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	Элементы дополнительного содержания	Домашнее задание	Информационно-методическое, программное обеспечение. ИКТ, ТСО	Дата	
									план	факт
1-2	ВВЕДЕНИЕ(6 часов)	1. Предмет химии. 2. Вещества	2	Химия как часть естествознания. Химия - наука о веществах, их строении, свойствах и превращениях. Атомы и молекулы. Простые вещества. Сложные вещества. Методы познания: Наблюдение, описание, измерение, эксперимент.	Знать - понятия: «химический элемент», «вещество», «атомы», «молекулы». Различать - понятия: «вещество» и «тело», «простое вещество» и «химический элемент»	Свойства веществ, формы существования химических элементов. <i>Моделирование. Понятие о химическом анализе и синтезе.</i>	Введение. § 1 упр. 1, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10	Д. Изделия из стекла и алюминия. Модели молекул. Компьютерная презентация темы, ПК ПСХЭ	сентябрь	
3-4		3. Превращения веществ. История развития химии. 4. Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Знаки химических элементов	1	Химическая реакция. Растворение веществ в различных растворителях. Экспериментальное изучение химических свойств неорганических и органических веществ. Химический элемент. <i>Язык химии</i> . Знаки химических элементов. Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Группы и периоды	Знать понятие «химическая реакция». Уметь отличать химические реакции от физических явлений Знать знаки первых 20 химических элементов. Уметь: определять положение химического элемента в ПСХЭ; называть химические элементы	Роль химии в жизни человека. Хемофилия и хемофобия. История возникновения и развития химии Происхождение названий знаков. Химических элементов	§ 2 упр. 1, 5 § 3, упр. 5	Д. Горение магния. Л. Прокаливание медной проволоки, взаимодействие мела с соляной кислотой ПСХЭ	сентябрь	
5		5. Химические формулы. Относительная атомная и молекулярная массы.	1	Химические формулы. Закон постоянства состава. Качественный и количественный состав вещества. Относительная атомная и молекулярная массы. Проведение расчётов на основе формул: вычисление относительной молекулярной	Знать: - определение химической формулы вещества; формулировку закона постоянства состава. Понимать и записывать химические формулы веществ. Уметь: определять состав веществ по химической формуле;	Атомная единица массы	§ 6, упр. 1, 7	ПСХЭ	сентябрь	

			массы вещества по формуле.	- принадлежность к простым и сложным веществам					
6		6.Расчёты по химической формуле вещества.	1	Вычисление массовой доли элементов в химическом соединении; установление простейшей формулы вещества по массовым долям элементов	Уметь - вычислять массовую долю химического элемента в соединении		§5, упр. 7.	Карточки-задания ПСХЭ	сентябрь
7	АТОМЫ ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ (10 часов)	1.Основные сведения в строении атомов	1	Строение атома.Ядро (протоны,нейтроны) электроны	Уметь - объяснять физический смысл атомного номера	Доказательства сложности строения атомов.Опыты Резерфорда	§7, упр. 3,5 Проектная раб.	Модели атомов Компьютерная презентация темы, ПК ПСХЭ	сентябрь
8		2.Изменения в составе ядер атомов. Изотопы	1	Изотопы	Знать - определение понятия «химический элемент»	Ядерные процессы	§8, упр. 1-6.	ПСХЭ	сентябрь
9		3.Строение электронных оболочек атомов.	1	Строение электронных оболочек атомов 1-20 элементов ПСХЭ Д. И. Менделеева	Уметь:объяснять физический смысл атомного номера, номеров группы и периода;составлять схемы строения атомов 1-20 элементов	Особенности больших периодов	§9, упр. 1,2	ПСХЭ, таблицы Компьютерная презентация темы, ПК	октябрь
10		4.Изменение числа электронов на внешнем электронном уровне атома.	1	Строение молекул. Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева. Группы и периоды. Простые вещества (Me и HeMe). Химическая связь. Ионная химическая связь	Уметь объяснять закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп Знать:понятие «ионы», «химическая связь»;определять тип химической связи в соединениях	Водородная связь		ПСХЭ	октябрь
11		5.Взаимодействие атомов элементов – неметаллов между собой.	1	Типы химических связей.	Уметь - определять тип химической связи в соединениях	Кратность связи, длина связи. Электронные и структурные формулы	§10, упр. 2-3-4.	Таблицы, компьютерная презентация темы, ПК ПСХЭ	октябрь
12		6.Ковалентная	1	Ковалентная неполярная хими-	Уметь	Кратность связи,	§11, упр.	Таблицы, компью-	октябрь

			неполярная химическая связь		ческая связь	- определять тип химической связи в соединениях	длина связи. Электронные и структурные формулы	1-2	терная презентация темы, ПК ПСХЭ		
13			7.Ковалентная полярная химическая связь	1	Ковалентная неполярная химическая связь	Уметь - определять тип химической связи в соединениях	Кратность связи, длина связи. Электронные и структурные формулы	§12, упр. 3-4.	Таблицы, компьютерная презентация темы, ПК ПСХЭ	октябрь	
14			8.Металлическая химическая связь	1	Металлическая связь	Уметь: определять тип химической связи в соединениях		§13, повторить тему.	Таблицы, модели атомов Me	октябрь	
15			9.Обобщение и систематизация знаний по теме «Атомы химических элементов» Подготовка к ЕГЭ.	1	Периодический закон и строение атомов. Типы химической связи: ковалентная (полярная, неполярная), ионная, металлическая.	Уметь:объяснять закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп;определять тип химической связи в соединениях		4 вар-т контр.работы	Таблицы, компьютерная презентация темы,ПК ПСХЭ	октябрь	
16			10.К/р 1. Атомы химических элементов. Подготовка к ЕГЭ.	1	Периодическийзакон и строение атомов. Типы химической связи	Основные понятия темы	Подготовка к ЕГЭ, тест	параграф 1-12 повторить тему	ДМ, карточки-задания ПСХЭ	октябрь	
17	Простые вещества(6 часов)		1.Простые вещества – металлы	1	Простые вещества - металлы	Уметь:характеризовать химические элементы на основе положения в Периодической системе и особенностей строения их атомов;объяснять связь между составом, строением и свойствами веществ		§14, упр. 1-3.	Д. Коллекция металлов, компьютерная презентация темы, ПК ПСХЭ, Ряд активности металлов.	октябрь	
18			2.Простые вещества – неметаллы	1	Простые вещества - неметаллы		Аллотропия	§14	Образцы не-Металлов, компьютерная презентация темы, ПК	октябрь	

						ПСХЭ			
19		3.Количество вещества. Подготовка к ЕГЭ.	1	Количество вещества, моль. Моль. Молярная масса. Проведение расчётов количества вещества, массы и объёма по количеству вещества.	Знать -понятия «моль», «молярная масса». Уметь -вычислять количество вещества,массу по количеству вещества	Постоянная Авогадро, кило-мольмиллимоль Подготовка к ЕГЭ, решение задач	§16, упр. 1-3.	Д. Химические соединения количеством вещества 1 моль ПСХЭ	ноябрь
20		4.Молярный объём газов. Подготовка к ЕГЭ.	1	Молярный объём. Проведение расчётов объёма по количеству вещества	Знать понятие «молярный объём». Уметь вычислять объём по количеству вещества или массе	Миллимолярный икиломолярный объёмы газов Подготовка к ЕГЭ, решение задач	§17	Д. Модель молярного объёма газов	ноябрь
21		5.Решение задач. Подготовка к ЕГЭ.	1	Проведение расчётов на основе формул и уравнений химических реакций: количества вещества, массы и объёма по количеству вещества, массе и объёму одного из реагентов или продуктов реакции.	Знать: изученные понятия. Уметь: производитьвычисления	Подготовка к ЕГЭ, решение задач	§ 16, 17. Раб.тетр. стр. 82-84	Таблицы с формулами ПСХЭ	ноябрь
22		6.Контрольная работа №2 по теме «Простые вещества. Количественные отношения» Подготовка к ЕГЭ.	1	Количество вещества. Молярнаямасса. Молярныйобъем	Знать понятия «моль», «молярная масса»,«молярный объём». Уметь вычислять количество вещества,массу, объём по известному количеству вещества, массе,объёму	Подготовка к ЕГЭ, тест, задачи		4 вар. Конт. Раб.	ноябрь
23	СОЕДИНЕНИЯ	1.Степень окисления.	1	Понятие о валентности и степениокисления. Составление формулпо степени окисления	Уметь:определять валентность и степень окисления элемента всоединении;называть бинарныесоединения		§18, упр.2(в,г), 5	ПСХЭ компьютерная презентация темы, ПК ПСХЭ	ноябрь

24	2.Важнейшие классы бинарных соединений. Оксиды. Летучие водо-	1	Основные классы неорганических веществ: оксиды	Уметь: - называть оксиды, - определять состав вещества по их формулам, степень окисления	Гидриды	§19, упр.1,4,5	Д. Образцы оксидов. Л. Взаимодействие оксида магния с кислотами, CD «Неорганиче-	ноябрь	
----	---	---	--	--	---------	----------------	--	--------	--

	родные соединения					ская химия», ПК ПСХЭ		
25	3.Основания.	1	Основные классы неорганических веществ: Основания. Ионы. Катионы и анионы. Определение характера среды. Индикаторы	Уметь: - называть основания; - определять состав вещества по их формулам, степень окисления; - распознавать опытным путем растворы щелочей		§20, упр. 2, 3, 5(a)	Д. Образцы оснований Л. Получение осадков нерастворимых гидроксидов. Взаимодействие углекислого газа с известковой водой, CD «Неорганическая химия», ПК ПСХЭ	декабрь
26	4.Кислоты.	1	Основные классы неорганических веществ: Кислоты. Определение характера среды. Индикаторы	Знать формулы кислот. Уметь: называть кислоты; определять степень окисления элемента в соединении; распознавать опытным путем растворы кислот		§21	Д. Образцы кислот, нейтрализация щелочи кислотой в присутствии индикаторов, компьютерная презентация темы, ПК ПСХЭ	декабрь
27	5.Соли.	1	Основные классы неорганических веществ: Соли. Составление формул по степени окисления	Уметь - называть соли; составлять формулы солей		§22, упр. 2,3. выучить таблицу	Д. Образцы солей. Таблица растворимости, компьютерная презентация темы, ПК, CD «Неорганическая химия» ПСХЭ	декабрь
28	6.Решение задач по номенклатуре основных классов химических соединений	1	Основные классы неорганических соединений.	Знать формулы кислот. Уметь: называть соединения изученных классов; определять принадлежность веществ к определенному классу; составлять формулы	Подготовка к ЕГЭ, решение задач	§ 18-22.	CD «Неорганическая химия», CD «Лабораторные работы по химии», ПК ПСХЭ	декабрь
29	7.Аморфные и кристаллические	1	Вещества в твердом, жидком и газообразном состоянии. Кри-	Знать классификацию веществ. Уметь использовать знания для	<i>Типы кристаллических решеток</i>	§23. Упр.1,5	Таблица «Кристаллически	декабрь

	ские вещества. Кристаллические решётки.		сталлические и аморфные вещества. Закон постоянства состава.	критической оценки информации о веществах, применяемых в быту	(атомная, молекулярная, ионная и металлическая)		е решетки», модели кристаллических решеток. ПСХЭ		
30	8. Чистые вещества и смеси.	1	Чистые вещества и смеси веществ.	Уметь - использовать знания для критической оценки информации о веществах, применяемых в быту	Природные смеси: воздух, природный газ, нефть, природные воды	§24. упр. 1-4	Д. Чистые вещества и смеси. Л. «Разделение смесей» (сера, железные стружки, вода, магнит), компьютерная презентация темы, ПК	декабрь	
31	9. Практическая работа № 1 «Анализ почвы и воды» Очистка загрязненной поваренной соли	1	Правила безопасности. Разделение смесей веществ. Очистка веществ. Фильтрация	Уметь - обращаться с химической посудой и оборудованием	Проведение химических реакций при нагревании	Оформить записи	Смесь поваренной соли с песком, вода, колба, воронка, фильтр, стеклянная палочка, спиртовка, фарфоровая чашка, СД «Лабораторные работы по химии», ПК	декабрь	
32	10. Массовая и объемная доля компонентов смеси. Подготовка к ЕГЭ.	1	Проведение расчетов на основе формул: массовая доля одного из реагентов или продуктов реакции.	Уметь - вычислять массовую долю вещества в растворе, вычислять m , V , n продукта реакции по m , V , исходного вещества, содержащего примеси	Объемная доля. Подготовка к ЕГЭ, решение задач	§25, упр. 1-3.	Таблицы ПСХЭ	декабрь	
33	11. Решение задач с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «массовая доля раство-	1	Проведение расчетов на основе формул: количества вещества, массы и объема по количеству вещества, массовая доля растворенного вещества в растворе.	Уметь решать типовые задачи.	«Количество вещества», «молярная масса»		Таблицы ПСХЭ	декабрь	

34		рённого вещества»							
	12.Практическая работа №2 Знакомство с лабораторным оборудованием. Подготовка к ЕГЭ.	1	Правила работы в школьной лаборатории. Лабораторная посуда и оборудование. Правила безопасности.	Уметь - обращаться с химической посудой оборудованием	Нагревательные устройства различных видов	§ 18-24.	Штатив, спиртовка, пробирка, химический стакан, колба, вода, мерный цилиндр, фарфоровая чашка, свеча, спички, CD «Лабораторные работы по химии», ПК	декабрь	
35	13.Практическая работа №3 «Приготовление раствора сахара и расчёт его массовой доли в растворе»	1	Взвешивание. Приготовление растворов. Получение кристаллов солей. Проведение химических реакций в растворах.	Уметь приготовить раствор сахара и вычислить расчёт его массовой доли в растворе. Научиться получать кристаллы солей.	Подготовка к ЕГЭ, решение задач	записи в тетр.	Вода, соль, весы, мерный цилиндр, стеклянная палочка, весы ПСХЭ	декабрь	
36	14.Обобщение знаний по теме: Соединения химических элементов.	1	Повторение основных понятий темы	Уметь: вычислять массовую долю вещества в растворе, вычислять m, V , V продукта реакции по m, V , исходного вещества, содержащего примеси	Подготовка к ЕГЭ, решение задач	раб.тетр. стр.84 зад.1	Карточки задания.	январь	
37	15. Контрольная работа №3. Соединения химических элементов. Подготовка к ЕГЭ.	1	Повторение основных понятий темы	Уметь: вычислять массовую долю вещества в растворе, вычислять m, V , V продукта реакции по m, V , исходного вещества, содержащего примеси	Подготовка к ЕГЭ, тест, задачи	повторить § 18-25	4 вар. конт. раб.	январь	
38	Из 1. Физические явления в химии	1	Физические явления. Способы разделения смесей. Очистка веществ. Фильтрация	Знать способы разделения смесей	Дистилляция, кристаллизация, возгонка	§ 26 упр.2-6	CD «Лабораторные работы по химии», ПК	февраль	

	ме не- ния			ние. Возгонка. Отстаивание. Делительная воронка. Кристаллизация и выпаривание. Дистиллированная вода. Дистилляция (перегонка).						
39	про ис- хо- дя щи е с ве	2.Химические явления в химии	1	Химическая реакция. Условия и признаки химических реакций. Классификация химических реакций по различным признакам.	Знать - понятия «химическая реакция», «классификация химических реакций»		§27, упр. 1-6.	Слайд-лекция, ПК, проектор. Д. примеры химических реакций СД «Неорганическая химия» ПСХЭ	февраль	
40	ще ств ам и 12 часов	3.Практическая работа № 4 по теме «Наблюдения за горячей свечой»	1	Правила работы в школьной лаборатории. Правила безопасности. Нагревательные устройства. Проведение химических реакций при нагревании.	Уметь обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием при проведении опытов с целью наблюдения за условиями протекания химических реакций.		оформить работу	Спиртовка, свеча.	февраль	
41		4.Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Подготовка к ЕГЭ.	1	Сохранение массы веществ при химических реакциях. Уравнение химической реакции	Знать - закон сохранения массы веществ	Подготовка к ЕГЭ, решение задач	§28. Упр.1-2	ДМ ПСХЭ	февраль	
42		5.Составление уравнений химических реакций. Расчёты по химическим уравнениям.	1	Уравнение и схема химической реакции	Уметь - составлять уравнения химических реакций	Алгоритм составления уравнений	§29, упр. 1	Карточки ПСХЭ	февраль	
43		6.Расчеты по химическим уравнениям.	1	Вычисления по химическим уравнениям массы, объема или количества одного из продук-	Уметь - вычислять количество вещества, объем или массу по-	Подготовка к ЕГЭ, решение задач	Задачи в тетради, карточки	Задачники ПСХЭ	февраль	

	Подготовка к ЕГЭ.		тов реакции по массе исходного вещества	количеству вещества, объему или массе реагентов или продуктов реакции					
44	7. Реакции разложения. Подготовка к ЕГЭ.	1	Реакции разложения. Получение кислорода	Уметь - составлять уравнения химических реакций	Понятие о скоростях химических реакций. Катализаторы. Решение уравнений. Подготовка к ЕГЭ.	§30, упр. 1, 4, 6	ПСХЭ	февраль	
45	8. Реакции соединения. Подготовка к ЕГЭ.	1	Реакции соединения	Уметь: составлять уравнения химических реакций; определять тип химической реакции	Каталитич. и некаталитич., обратимые и необратимые реакции. Решение уравнений. Подготовка к ЕГЭ.	§31, упр. 1-2.	Д. Горение магния ПСХЭ	февраль	
46	9. Реакции замещения, обмена. Подготовка к ЕГЭ.	1	Реакции замещения. Общие химические свойства металлов: реакции с кислотами, солями. Ряд напряжений металлов Реакции обмена	Уметь: - составлять уравнения химических реакций; характеризовать химические свойства металлов (взаимодействие с кислотами, солями) определять тип реакции, возможность протекания реакций ионного обмена	Решение уравнений. Подготовка к ЕГЭ. Решение уравнений. Подготовка к ЕГЭ.	§32, упр. 2, 3, 4, 5 §33	Л. Взаимодействие железа с сульфатом меди (II) ПСХЭ Д. Нейтрализация щелочи кислотой в присутствии индикатора ПСХЭ	февраль	
47	10. Типы химических реакций на примере - Свойств воды.	1	Классификация химических реакций по различным признакам: числу и составу исходных и полученных веществ; поглощению и выделению энергии. <i>Понятие о скорости химической реакции. Катализаторы</i> Вода и ее свойства	Уметь: составлять уравнения реакций; определять тип реакции; характ. химические свойства воды	Гидролиз. Решение уравнений.	§34, упр. 1. Проектная работа-зад в тетр.	Видеофрагменты презентации «Вода», ПК, проектор ПСХЭ	март	
48	11. Обобщение и систематизация знаний	1	Простые и сложные вещества. Основные классы неорганических веществ. Химические реак-	Уметь: определять принадлежность веществ к определенному классу	Подготовка к ЕГЭ, тест, задачи, уравнения	Повторить § 27-33. Карточки-	ПСХЭ	март	

			по теме «Классы неорганических веществ. Типы химических реакций» Подготовка к ЕГЭ.		ции классификация химических реакций по числу и составу исходных и полученных веществ. Уравнения химических реакций	соединений; составлять формулы веществ, уравнения химических реакций; определять тип химической реакции; решать расчётные задачи		задания.			
49		1	12. Контрольная работа № 4. Изменения, происходящие с веществами Подготовка к ЕГЭ.		Основные классы неорганических веществ. Химические реакции. Уравнения химических реакций		Подготовка к ЕГЭ, тест, задачи, уравнения	4 вар-т контр. раб.	ДМ, карточки-задания ПСХЭ	март	
50	РАСТВОРЕНИЕ. РАСТВОРЫ. СВОЙСТВА РАСТВОРОВ (19 часов)	1	1. Растворение Растворимость веществ. Подготовка к ЕГЭ.		Растворимость веществ в воде	Знать - классификацию веществ по растворимости	Физическая и химическая теория растворов. Гидраты и кристаллогидраты. Насыщенные, ненасыщенные и пересыщенные растворы. Подготовка к ЕГЭ, решение задач	§35	ПСХЭ, таблица растворимости, CD «Неорганическая химия», ПК	март	
51		1	2. Электролитическая диссоциация.		Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация веществ в водных растворах.	Знать - понятия «электролиты» и «неэлектролиты», «электролитическая диссоциация»	Механизм ЭД, степень ЭД, сильные и слабые электролиты	§36, упр. 1-5	ПСХЭ, таблица растворимости, CD «Неорганическая химия», ПК	март	
52		1	основные положения теории ЭД		Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей в водных растворах. Ионы. Катионы и анионы	Знать - понятия «ион», «электролитическая диссоциация»	Ионы простые и сложные, гидратированные и негидратированные ионы	§37, упр. 1-6 Проектн. работа	Портреты Аррениуса и Менделеева, компьютерная презентация темы, ПК	апрель	

53	4.Ионные уравнения химических реакций. Практическая работа № 5«Ионные реакции»	1	Проведение реакции ионного обмена	Уметь составлять уравнения реакций ионного обмена, понимать их сущность. Определять возможность протекания реакций ионного обмена.	Подготовка к егэ	§38 оформить работу	Реактивы	апрель	
54	5.Упражнения в составлении ионных уравнений реакций Подготовка к ЕГЭ.	1	Реакции ионного обмена	Уметь:составлять уравнения реакций;определять возможность протекания реакций ионного обмена;объяснять сущность реакций ионного обмена	Реакция нейтрал из ац и и . Решение уравнений. Подготовка к ЕГЭ.	раб.тетр. стр.128	ПСХЭ, таблица растворимости	апрель	
55	6.Практическая работа №6 «Условия протекания химических реакций между растворами электролитов»	1	Проведение химических реакций между растворами электролитов.	Знать при каких условиях химические реакции протекают до конца.	Подготовка к ЕГЭ. Решение уравнений.	оформить работу	ПСХЭ, таблица растворимости Реактивы, оборудование.	апрель	
56	7.Кислоты их классификация и свойства Подготовка к ЕГЭ.	1	Кислоты. Электролитическая диссоциация кислот. Реакции ионного обмена.Определение характера среды.Индикаторы. Ряд напряжений металлов	Знать формулы кислот. Уметь: называть кислоты; характеризовать химические свойства кислот;составлять уравнения химических реакций;распознавать опытным путем растворы кислот	Подготовка к ЕГЭ. Решение уравнений.	§39, упр. 1-5	Л. Взаимодействие оксида магния с кислотами, CD «Лабораторные работы по химии», компьютерная презентация темы, ПК таблица растворимости	апрель	
57	8.Основания их классификация и свойства	1	Основания. ЭДщелочей. Определение характерасреды. Индикаторы. Реакции ионного обмена	Уметь:называть основания;характеризовать химические свойства оснований;составлять уравнения химических реакций; распознавать опытным путем рас-	Подготовка к ЕГЭ. Решение уравнений.	§40, упр. 1-5	Л. Взаимодействие Углекислогогаза с известковойводой. Получениеосадков	апрель	

	Подготовка к ЕГЭ.			творыщелочей			нерастворимых гидроксидов. CD «Неорганическая химия», ПК таблица растворимости		
58	9.Оксиды, их классификация, свойства Подготовка к ЕГЭ.	1	Оксиды	Уметь: - называть оксиды; - составлять формулы, уравнения реакций	Оксидынесолеобразующие исолеобразующие•	§41, упр.1-3.	Д. Образцыоксидов, CD «Лабораторные работы по химии», ПК	апрель	
59	10.Соли их классификация и свойства Подготовка к ЕГЭ.	1	Соли. ЭД солей в водных растворах.Ряд напряжений металлов	Уметь:называть соли; характеризовать химические свойства солей;определять возможность протекания реакций ионного обмена	Соли кислоты и основные.Диссоциациякислых и основных солей. Подготовка к ЕГЭ. Решение уравнений.	§42, упр. 2	CD «Неорганическая химия», ПК таблица растворимости	май	
60	11Генетическая связь между классами неорганических веществ Подготовка к ЕГЭ.	1	Основные классынеорганических веществ	Уметь:называть соединения изученных классов;составлять уравнения химических реакций	Подготовка к ЕГЭ. Решение уравнений.	§43, упр 3	Таблицы таблица растворимости	май	
61	12.Практическая работа № 7 «Свойства кислот, оснований, оксидов. солей» Подготовка к ЕГЭ.	1	Экспериментальное изучение свойств неорганических веществ	Уметь:обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием; - изучить свойства кислот, оксидов, солей, оснований.	Подготовка к ЕГЭ. Решение уравнений.	оформить работу	CD «Лабораторные работы по химии», ПК ПСХЭ таблица растворимости	май	
62	13.Окислительные-восстановитель-	1	Классификацияреакций по изменению степениокисления: окислительно-	Знать понятия «окислитель», «восстановитель», «окисление» и«восстановление».	Подготовка к ЕГЭ. Решение уравнений.	§44, упр. 7	компьютерная презентация темы, ПК таблица раствори-	май	

	ные реакции (ОВР) Подготовка к ЕГЭ.		восстановительные реакции. Окислитель, восстановитель	Уметь: определять степень окисления элемента в соединении; составлять уравнения химических реакций			мости		
63	14. Упражнения в составлении ОВР. Подготовка к ЕГЭ.	1	Степень окисления, окислитель, восстановитель, электронный баланс	Уметь: определять степень окисления элемента в соединении; составлять уравнения химических реакций	Подготовка к ЕГЭ. Решение уравнений.	раб. тетр. стр. 166-167	ДМ, компьютерная презентация темы, ПК, ПСХЭ, таблица растворимости	май	
64	15. Практическая работа №8 «Решение экспериментальных задач»		Методы анализа веществ. Качественные реакции на газообразные вещества и ионы в растворе. Определение характера среды. Индикаторы. Получение газообразных веществ	Уметь анализировать состав веществ. Определять характер среды. Получать газообразные вещества	Подготовка к ЕГЭ. Решение уравнений.	оформить работу	СД «Лабораторные работы по химии», ПК ПСХЭ таблица растворимости Реактивы. оборудование.	май	
65	16. Обобщающий урок по теме «Растворение. Растворы, Реакции ионного обмена» по курсу 8 класса. Подготовка к ЕГЭ.	1	Основные ЗУН курса	Уметь: вычислять массу, объем и количество вещества по уравнениям реакций; определять степень окисления элемента в соединении; составлять уравнения химических реакций	Подготовка к ЕГЭ, тест, задачи, уравнения	повторить тему.	ДМ ПСХЭ, таблица растворимости	май	
66	17. Контрольная работа №5 по теме «Растворение. Свойства растворов электролитов» Подготовка к ЕГЭ.	1	Основные ЗУН курса		Подготовка к ЕГЭ, тест	4 вар. контр. работы	ДМ ПСХЭ, таблица растворимости	май	
67	18. Анализ к/р. Выполнение упражнений.	1	Основные ЗУН курса		Подготовка к ЕГЭ		ДМ ПСХЭ, таблица растворимости	май	

	Подготовка к ЕГЭ.							
68	Итоговый урок	1	Обобщение и систематизация знаний		Тест, карточки		ДМ ПСХЭ, таблица раст	май