

МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ ГОРОД КРАСНОДАР
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОД КРАСНОДАР
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 37



УТВЕРЖДЕНО

решением педагогического совета

от 18.08.2019 года протокол № 1

Председатель

С.В. Демченко

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По химии

Уровень образования (класс)

основное общее образование 8-9 классы
(начальное общее, основное общее образование с указанием классов)

Количество часов 136

Учитель ГОРШКОВА ЛИАНА ГЕННАДЬЕВНА

Программа разработана на основе

Авторской программы Н.Н. Гара "Программа курса химии для 8-9, класса
общеобразовательных учреждений" -М., Просвещение, 2013

(указать программу учебного предмета, на основе которого составлена рабочая программа)

Содержание учебного предмета «Химия»

Распределение содержания по классам:

8 класс.

Раздел 1. Основные понятия химии (уровень атомно-молекулярных представлений)

Предмет химии. Химия как часть естествознания. Вещества и их свойства. Чистые вещества и смеси. Методы познания в химии: наблюдение, эксперимент. Приемы безопасно работы с оборудованием и веществами. Строение пламени.

Чистые вещества и смеси. Способы очистки веществ: отстаивание, фильтрование, выпаривание, кристаллизация, дистилляция. Физические и химические явления. Химические реакции. Признаки химических реакций и условия возникновения и течения химических реакций.

Атомы, молекулы и ионы. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Кристаллические и аморфные вещества. Кристаллические решетки: ионная, атомная и молекулярная. Простые и сложные вещества. Химический элемент. Металлы и неметаллы.

Атомная единица массы. Относительная атомная масса. Язык химии. Знаки химических элементов. Закон постоянства состава вещества. Химические формулы. Относительная молекулярная масса. Качественный и количественный состав вещества. Вычисления по химическим формулам. Массовая доля химического элемента в сложном веществе.

Валентность химических элементов. Определение валентности элементов по формулам бинарных соединений. Составление химических формул бинарных соединений по валентности.

Атомно – молекулярное учение. Закон сохранения массы веществ. Жизнь и деятельность М.В. Ломоносова. Химические уравнения. Типы химических реакций.

Кислород. Нахождение в природе. Получение кислорода в лаборатории и промышленности. Физические и химические свойства кислорода. Горение. Оксиды. Применение кислорода. Круговорот кислорода в природе. Озон, аллотропия кислорода. Воздух и его состав. Защита атмосферного воздуха от загрязнений.

Водород. Нахождение в природе. Получение водорода в лаборатории и промышленности. Физические и химические свойства водорода. Водород – восстановитель. Меры безопасности при работе с водородом. Применение водорода.

Вода. Методы определения состава воды – анализ и синтез. Физические свойства воды. Вода в природе и способы ее очистки. Аэрация воды. Химические свойства воды. Применение воды. Вода – растворитель. Растворимость веществ в воде. Массовая доля растворенного вещества.

Количественные отношения в химии. Количество вещества. Моль. Молярная масса. Закон Авогадро. Молярный объем газов. Относительная плотность газов. Объемные отношения газов при химических реакциях.

Важнейшие классы неорганических соединений. Оксиды: состав, классификация. Основные и кислотные оксиды. Номенклатура оксидов. Физические и химические свойства, получение и применение оксидов.

Гидроксиды. Классификация гидроксидов. Основания. Состав. Щелочи и нерастворимые основания. Номенклатура. Физические и химические свойства оснований. Реакция нейтрализации. Получение и применение оснований. Амфотерные оксиды и гидроксиды.

Кислоты. Состав. Классификация. Номенклатура. Физические и химические свойства кислот. Вытеснительный ряд металлов.

Соли. Состав. Классификация. Номенклатура. Физические свойства солей. Растворимость солей в воде. Химические свойства солей. Способы получения солей. Применение солей.

Генетическая связь между основными классами неорганических соединений.

Демонстрации. Ознакомление с образцами простых и сложных веществ. Способы очистки веществ: кристаллизация, дистилляция, хроматография. Опыты, подтверждающие закон сохранения массы веществ.

Получение и соби́рание кислорода методом вытеснения воздуха и воды. Определение состава воздуха. Коллекция нефти, каменного угля и продуктов их переработки.

Получение водорода в аппарате Кипа, проверка водорода на чистоту, горение водорода, соби́рание водорода методом вытеснения воздуха и воды.

Анализ воды. Синтез воды.

Знакомство с образцами оксидов, кислот, оснований и солей. Нейтрализация щёлочи кислотой в присутствии индикатора.

Лабораторные опыты. Рассмотрение веществ с различными физическими свойствами. Разделение смеси с помощью магнита. Примеры физических и химических явлений. Реакции, иллюстрирующие основные признаки характерных реакции. Разложение основного карбоната меди (II). Реакция замещения меди железом.

Ознакомление с образцами оксидов.

Взаимодействие водорода с оксидом меди (II).

Опыты, подтверждающие химические свойства кислот, оснований.

Практические работы

Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Ознакомление с лабораторным оборудованием.

Очистка загрязнённой поваренной соли.

Получение и свойства кислорода.

Получение водорода и изучение его свойств.

Приготовление растворов солей с определённой массовой долей растворённого вещества.

Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений».

Расчетные задачи:

Вычисление относительной молекулярной массы вещества по формуле. Вычисление массовой доли элемента в химическом соединении. Установление простейшей формулы вещества по массовым долям элементов.

Нахождение массовой доли растворённого вещества в растворе. Вычисление массы растворённого вещества и воды для приготовления раствора определённой концентрации.

Объёмные отношения газов при химических реакциях.

Вычисления по химическим уравнениям массы, объёма и количества вещества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, объёму или количеству вещества, содержащего определённую долю примесей.

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

Первые попытки классификации химических элементов. Понятие о группах сходных элементов. Естественные семейства щелочных металлов и галогенов. Благородные газы. Периодический закон Д.И. Менделеева. Периодическая система как естественно – научное

классификация химических элементов. Табличная форма представления классификации химических элементов. Структура таблицы «Периодическая система

химических элементов Д.И. Менделеева» (короткая форма): А- и Б- группы, периоды. Физический смысл порядкового элемента, номера периода, номера группы (для элементов А-групп).

Строение атома: ядро и электронная оболочка. Состав атомных ядер: протоны и нейтроны. Изотопы. Заряд атомного ядра, массовое число, относительная атомная масса. Современная формулировка понятия «химический элемент».

Электронная оболочка атома: понятие об энергетическом уровне (электронном слое), его ёмкости. Заполнение электронных слоев у атомов элементов первого – третьего периодов. Современная формулировка периодического закона. Значение периодического закона. Научные достижения Д.И. Менделеева: исправление относительных атомных масс, предсказание существования неоткрытых элементов, перестановки химических элементов в периодической системе. Жизнь и деятельность Д.И. Менделеева.

Демонстрации:

Физические свойства щелочных металлов. Взаимодействие оксидов натрия, магния, фосфора, серы с водой, исследование свойств полученных продуктов. Взаимодействие натрия и калия с водой. Физические свойства галогенов. Взаимодействие алюминия с хлором, бромом и йодом.

Раздел 3. Строение вещества.

Электроотрицательность химических элементов. Основные виды химической связи: ковалентная неполярная, ковалентная полярная, ионная. Валентность элементов в свете электронной теории. Степень окисления. Правила определения степеней окисления элементов.

Демонстрации:

Сопоставление физико-химических свойств соединений с ковалентными и ионными связями.

9 класс.

Раздел 1. Многообразие химических реакций.

Классификация химических реакций: реакции соединения, разложения, замещения, обмена. Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель, восстановитель, процессы окисления и восстановления. Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций с помощью метода электронного баланса.

Тепловые эффекты химических реакций. Экзотермические и эндотермические реакции. Термохимические уравнения. Расчеты по термохимическим уравнениям.

Скорость химических реакций. Факторы, влияющие на скорость химических реакций. Первоначальное представление о катализе. Обратимые реакции. Понятие о химическом равновесии.

Химические реакции в водных растворах. Электролиты и неэлектролиты. Ионы. Катионы и анионы. Гидратная теория растворов. Электролитическая диссоциация кислот, оснований и солей. Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации. Степень диссоциации.

Реакции ионного обмена. Условия течения реакций ионного обмена до конца. Химические свойства основных классов неорганических соединений в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных реакций. Понятие о гидролизе солей.

Демонстрации:

Примеры экзо- и эндотермических реакций.

Взаимодействие цинка с соляной и уксусной кислотой. Взаимодействие гранулированного цинка и цинковой пыли с соляной кислотой.

Взаимодействие оксида меди (II) с серной кислотой разной концентрации при разных температурах.

Горение угля в концентрированной азотной кислоте.

Горение серы в расплавленной селитре.

Испытание растворов веществ на электрическую проводимость.

Движение ионов в электрическом поле.

Практические работы:

Изучение влияния условий проведения химической реакции на её скорость.

Решение экспериментальных задач по теме «Свойства кислот, солей и оснований как электролитов»

Лабораторные опыты:

Реакции обмена между растворами электролитов.

Расчетные задачи: Вычисления по термохимическим уравнениям реакций.

Раздел 2. Многообразие веществ.

Неметаллы. Галогены. Положение в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Нахождение в природе. Физические и химические свойства галогенов. Получение и применение галогенов. Хлор. Физические и химические свойства хлора.

Применение хлора. Хлороводород. Физические свойства. Получение. Соляная кислота и её соли. Качественная реакция на хлорид-ионы. Распознавание хлоридов, бромидов, иодидов.

Кислород и сера. Положение кислорода и серы в ПСХЭ, строение их атомов. Сера. Аллотропия серы. Физические и химические свойства. Нахождение в природе. Применение серы. Сероводород. Сероводородная кислота и ее соли. Качественная реакция на сульфид-ионы.

Оксид серы (IV). Физические и химические свойства. Применение. Сернистая кислота и ее соли. Качественная реакция на сульфит-ионы. Оксид серы (VI). Серная кислота.

Химические свойства разбавленной и концентрированной серной кислоты.

Качественная реакция на сульфат-ионы.

Химические реакции, лежащие в основе получения серной кислоты в промышленности.

Применение серной кислоты.

Азот и фосфор. Положение азота и фосфора в ПСХЭ, строение их атомов. Азот, физические и химические свойства, получение и применение. Круговорот азота в природе. Аммиак: физические и химические свойства, получение и применение. Соли аммония. Азотная кислота и ее свойства. Окислительные свойства азотной кислоты. Получение азотной кислоты в лаборатории. Химические реакции, лежащие в основе получения азотной кислоты в промышленности. Применение азотной кислоты. Соли азотной кислоты и их применение. Азотные удобрения.

Фосфор. Аллотропия фосфора. Физические и химические свойства фосфора. Оксид фосфора (V). Ортофосфорная кислота и ее соли. Фосфорные удобрения.

Углерод и кремний. Положение углерода и кремния в ПСХЭ, строение их атомов. Углерод. Аллотропия углерода. Физические и химические свойства углерода. Адсорбция. Угарный газ, свойства и физиологическое действие на организм. Углекислый газ. Угольная кислота и ее соли. Качественные реакции на карбонат-ионы. Круговорот углерода в природе. Органические соединения углерода.

Кремний. Оксид кремния (IV). Кремниевая кислота и ее соли. Стекло. Цемент.

Металлы. Положение металлов в ПСХЭ Д.И. Менделеева, строение их атомов. Металлическая связь. Физические свойства металлов. Ряд активности металлов. Химические свойства металлов. Общие способы получения металлов. Сплавы металлов. Щелочные металлы. Положение

щелочных металлов в периодической системе, строение их атомов. Нахождение в природе. Магний и кальций, их важнейшие соединения. Жесткость воды и способы ее устранения.

Алюминий. Положение алюминия в периодической системе, строение его атома. Нахождение в природе. Физические и химические свойства алюминия. Амфотерность оксида и гидроксида алюминия.

Железо. Положение железа в периодической системе, строение его атома. Нахождение в природе. Физические и химические свойства железа. Важнейшие соединения железа: оксиды, гидроксиды и соли железа (II) и железа (III). Качественные реакции на ионы.

Демонстрации:

Физические свойства галогенов.

Получение хлороводорода и растворение его в воде.

Аллотропные модификации серы. Образцы природных сульфидов и сульфатов.

Получение аммиака и его растворение в воде. Ознакомление с образцами природных нитратов, фосфатов.

Модели кристаллических решёток алмаза и графита. Знакомство с образцами природных карбонатов и силикатов.

Знакомство с образцами важнейших соединений натрия, калия, природных соединений кальция, рудами железа, соединениями алюминия.

Взаимодействие щелочных, щелочноземельных металлов и алюминия с водой.

Сжигание железа в кислороде и хлоре.

Практические работы:

Получение соляной кислоты и изучение её свойств.

Решение экспериментальных задач по теме «Кислород и сера».

Получение аммиака и изучение его свойств.

Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов.

Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения».

Лабораторные опыты:

Вытеснение галогенами друг друга из растворов их соединений.

Качественные реакции сульфид-, сульфит- и сульфат- ионов в растворе.

Ознакомление с образцами серы и её природными соединениями.

Взаимодействие солей аммония со щелочами.

Качественные реакции на карбонат- и силикат- ионы.

Качественная реакция на углекислый газ.

Изучение образцов металлов. Взаимодействие металлов с растворами солей.

Ознакомление со свойствами и превращениями карбонатов и гидрокарбонатов.

Получение гидроксида алюминия и взаимодействие его с кислотами и щелочами.

Качественные реакции на ионы Fe^{2+} и Fe^{3+}

Расчетные задачи:

Вычисления по химическим уравнениям массы, объёма или количества вещества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, объёму или количеству вещества, содержащего определённую долю примесей.

Раздел 3. Краткий обзор важнейших органических веществ.

Предмет органической химии. Неорганические и органические соединения. Углерод – основа жизни на Земле. Особенности строения атома углерода в органических соединениях.

Углеводороды. Предельные углеводороды. Метан, этан, пропан – простейшие представители предельных углеводородов. Структурные формулы углеводородов. Гомологический ряд предельных углеводородов. Гомологи. Физические и химические свойства предельных углеводородов. Реакции горения и замещения. Нахождение в природе предельных углеводородов. Применение метана.

Непредельные углеводороды. Этиленовый ряд непредельных углеводородов. Этилен. Физические и химические свойства этилена.

Ацетиленовый ряд непредельных углеводородов. Ацетилен. Свойства ацетилена. Применение ацетилена.

Производные углеводородов. Краткий обзор органических соединений: одноатомные спирты, карбоновые кислоты, сложные эфиры, жиры, углеводы, аминокислоты, белки. Роль белков в организме.

Понятие о высокомолекулярных веществах. Структура полимеров: мономер, полимер, структурное звено, степень полимеризации. Полиэтилен, полипропилен, поливинилхлорид.

Демонстрации:

Модели молекул органических соединений. Горение углеводородов и обнаружение продуктов их горения. Качественная реакция на этилен. Получение этилена.

Растворение этилового спирта в воде. Растворение глицерина в воде. Получение и свойства уксусной кислоты. Исследование свойств жиров: растворимость в воде и органических растворителях.

Качественные реакции на глюкозу и крахмал.

Ознакомление с образцами изделий из полиэтилена, полипропилена, поливинилхлорида.

Практические работы сгруппированы в блоки — химические практикумы, которые служат не только средством закрепления умений и навыков, но также и средством контроля за качеством их сформированности.

Тематическое планирование

8 класс

п/п	Разделы программы	Кол -во часов	Кол -во к/р	Кол -во пр/р	Характеристика основных видов деятельности
1	Основные понятия химии(уровень атомно-молекулярных представлений)	51	3	6	Различать предметы изучения естественных наук ,понятия "атом","молекула","химический элемент","ион","частица","индекс","коэффициент","схема химической реакции", "уравнение химической реакции".Наблюдать свойства веществ и их изменения в ходе химических реакций, физические и химические превращения изучаемых веществ. Учиться проводить химический эксперимент. Исследовать свойства изучаемых веществ. Соблюдать правила техники безопасности. Определять признаки химических реакций, относительную атомную массу и валентность элементов, состав простейших соединений по их химическим формулам. Фиксировать в тетради наблюдаемые признаки химических реакций.
2	Периодический закон и периодическая система химических	7	-	-	Классифицировать изученные химические элементы и их соединения. Сравнить свойства веществ, принадлежащих к разным классам, химические элементы разных групп. Устанавливать внутри- и межпредметные связи. Формулировать периодический закон Д.И. Менделеева и

	элементов Д.И.Менделеев а. Строение атома				раскрывать его смысл. Характеризовать структуру периодической таблицы. Различать периоды, А- и Б- группы. Объяснять физический смысл порядкового номера химического элемента, номеров группы и периода, к которым элемент принадлежит в периодической системе Д.И. Менделеева; закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и А-групп. Формулировать определения понятий «химический элемент», «порядковый номер», «массовое число», «изотопы», «относительная атомная масса», «электронная оболочка», «электронный слой». Определять число протонов, нейтронов, электронов у атомов химических элементов, используя периодическую таблицу. Составлять схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы элементов. Делать умозаключение о характере изменения свойств химических элементов с увеличением зарядов атомных ядер. . Исследовать свойства изучаемых веществ. Наблюдать физические и химические превращения изучаемых веществ. Описывать химические реакции, наблюдаемые в ходе эксперимента. Участвовать в совместном обсуждении результатов опытов.
3	Строение вещества. Химическая связь.	7	1	-	Формулировать определения понятий "ковалентная неполярная связь", "ковалентная полярная связь", "ионная связь", "степень окисления", "электроотрицательность". Определять тип химической связи в соединениях на основании химической формулы. Определять степень окисления элементов в соединениях .Составлять формулы веществ по степени окисления элементов. Составлять сравнительные и обобщающие таблицы, схемы.
4	Резервное время	3	-	-	
	Итого:	68	4	6	

Планируемые результаты изучения предмета «Химия»

Планируемые результаты реализации программы по предмету «Химия»:

Выпускник научится:

- описывать свойства твердых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;
- характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;
- раскрывать смысл основных химических понятий: атом, молекула, химический элемент, простое вещество, сложное вещество, валентность, используя знаковую систему химии;
- изображать состав простейших веществ с помощью химических формул и сущность химических реакций с помощью химических уравнений;

- вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ, а также массовую долю химического элемента в соединениях;
- сравнивать по составу оксиды, основания, кислоты, соли;
- классифицировать оксиды и основания по свойствам, кислоты и соли – по составу;
- описывать состав, свойства и значение (в природе и практической деятельности человека) простых веществ – кислорода и водорода;
- давать сравнительную характеристику химических элементов и важнейших соединений естественных семейств щелочных металлов и галогенов;
- пользоваться лабораторным оборудованием и химической посудой;
- проводить несложные химические опыты и наблюдения за изменением свойств веществ в процессе их превращений; соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и опытов;
- различать экспериментально кислоты и щелочи, пользуясь индикаторами; осознать необходимость соблюдения мер безопасности при обращении с кислотами и щелочами.

Выпускник получит возможность научиться:

- 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.;
- использовать приобретенные ключевые компетентности при выполнении исследовательских проектов по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;
- развивать коммуникативную компетентность, используя средства устного и письменного общения, проявлять готовность к уважению иной точки зрения при обсуждении результатов выполненной работы;
- объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах, критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе, касающейся использования различных веществ.

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

Выпускник научится:

- классифицировать химические элементы на металлы, неметаллы, элементы, оксиды и гидроксиды которых амфотерны, и инертные элементы (газы) для осознания важности упорядоченности научных знаний;
- раскрывать смысл периодического закона Д.И. Менделеева;
- описывать и характеризовать табличную форму периодической системы химических элементов;
- характеризовать состав атомных ядер и распределение числа электронов по электронным слоям атомов химических элементов малых периодов периодической системы, а также калия и кальция;
- различать виды химической связи: ионную, ковалентную полярную, ковалентную неполярную и металлическую;
- изображать электронные формулы веществ, образованных химическими связями разного вида;
- выявлять зависимость свойств вещества от строения его кристаллической решетки (ионной, атомной, молекулярной, металлической);
- характеризовать химические элементы и их соединения на основе положения элементов в периодической системе и особенностей строения их атомов;

- описывать основные предпосылки открытия Д.И. Менделеевым периодического закона и периодической системы химических элементов и многообразную научную деятельность ученого;
- характеризовать научное и мировоззренческое значение периодического закона и периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева;
- осознавать научные открытия как результат длительных наблюдений, опытов, научной полемики, преодоления трудностей и сомнений.

Выпускник получит возможность научиться:

- осознавать значение теоретических знаний для практической деятельности человека;
- 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, ее основных понятий, периодического закона как одного из важнейших законов природы, а также о современных достижениях науки и техники.

Многообразие химических реакций.

Выпускник научится:

- объяснять суть химических процессов;
- называть признаки и условия протекания химических реакций;
- устанавливать принадлежность химической реакции к определенному типу по одному из классифицированных признаков:
 - 1) по числу и составу исходных веществ и продуктов реакции (реакции соединения, разложения, замещения и обмена);
 - 2) по выделению или поглощению теплоты (реакции экзотермические и эндотермические);
 - 3) по изменению степеней окисления химических элементов (окислительно-восстановительные реакции);
 - 4) по обратимости процесса (реакции обратимые и необратимые);
- называть факторы, влияющие на скорость химических реакций;
- называть факторы, влияющие на смещение химического равновесия;
- составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей; полные и сокращенные ионные уравнения реакций обмена; уравнения окислительно-восстановительных реакций;
- прогнозировать продукты химических реакций по формулам / названиям исходных веществ; определять исходные вещества по формулам / названиям продуктов реакции;
- составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности («цепочке») превращений неорганических веществ различных классов;
- выявлять в процессе эксперимента признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции;
- готовить растворы с определенной массовой долей растворенного вещества;
- определять характер среды водных растворов кислот и щелочей по изменению окраски индикаторов;
- проводить качественные реакции, подтверждающие наличие в водных растворах веществ отдельных катионов и анионов.

Выпускник получит возможность научиться:

- составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращенным ионным уравнениям;
- приводить примеры реакций, подтверждающих существование взаимосвязи между основными классами неорганических веществ;
- прогнозировать результаты воздействия различных факторов на скорость химической реакции;

- прогнозировать результаты воздействия различных факторов на смещение химического равновесия.

Многообразие веществ

Выпускник научится:

- определять принадлежность неорганических веществ к одному из изученных классов/групп: металлы и неметаллы, оксиды, основания, кислоты, соли;
- составлять формулы веществ по их названиям;
- определять валентность и степень окисления элементов в веществах;
- составлять формулы неорганических соединений по валентностям и степеням окисления элементов, а также зарядам ионов, указанным в таблице растворимости кислот, оснований и солей;
- объяснять закономерности изменения физических и химических свойств простых веществ и их высших оксидов, образованных элементами второго и третьего периодов;
- называть общие химические свойства, характерные для групп оксидов: кислотных, основных, амфотерных.
- называть общие химические свойства, характерные для каждого класса веществ;
- приводить примеры реакций, подтверждающих химические свойства неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований и солей;
- определять вещество – окислитель и вещество – восстановитель в окислительно – восстановительных реакциях;
- составлять электронный баланс по предложенным схемам реакций;
- проводить лабораторные опыты, подтверждающие химические свойства основных классов неорганических веществ;
- проводить лабораторные опыты по получению и собиранию газообразных веществ: водорода, кислорода, углекислого газа, аммиака; составлять уравнения соответствующих реакций.

Выпускник получит возможность научиться:

- 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.;
- использовать приобретённые ключевые компетентности при выполнении исследовательских проектов по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;
- развивать коммуникативную компетентность, используя средства устной и письменной коммуникации при работе с текстами учебника и дополнительной литературой, справочными таблицами, проявлять готовность к уважению иной точки зрения при обсуждении результатов выполненной работы;
- объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах, критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе, касающейся использования различных веществ.
- осознавать значение теоретических знаний для практической деятельности человека;
- 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 понятий, периодического

закона как одного из важнейших законов природы, а также о современных достижениях науки и техники.

- 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.
- 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;
- организовывать, проводить ученические проекты по исследованию свойств веществ, имеющих важное практическое значение.

Планируемые результаты реализации программы «Формирование УУД» средствами предмета химии:

Личностные универсальные учебные действия

В рамках ценностного и эмоционального компонентов будут сформированы:

- гражданский патриотизм, любовь к Родине, чувство гордости за свою страну;
- уважение к истории, культурным и историческим памятникам;
- эмоционально положительное принятие своей этнической идентичности;
- уважение к другим народам России и мира и принятие их, межкультурная толерантность, готовность к равноправному сотрудничеству;
- уважение к личности и её достоинству, доброжелательное отношение к окружающим, нетерпимость к любым видам насилия и готовность противостоять им;
- уважение к ценностям семьи, любовь к природе, признание ценности здоровья, своего и других людей, оптимизм в восприятии мира;
- потребность в самовыражении и самореализации, социальном признании;
- позитивная моральная самооценка и моральные чувства — чувство гордости при следовании моральным нормам, переживание стыда и вины при их нарушении.

В рамках деятельностного (поведенческого) компонента будут сформированы:

- готовность и способность к участию в школьном самоуправлении в пределах возрастных компетенций (дежурство в школе и классе, участие в детских и молодёжных общественных организациях, школьных и внешкольных мероприятиях);
- готовность и способность к выполнению норм и требований школьной жизни, прав и обязанностей ученика;
- умение вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения и принятия; умение конструктивно разрешать конфликты;
- готовность и способность к выполнению моральных норм в отношении взрослых и сверстников в школе, дома, во внеучебных видах деятельности;
- потребность в участии в общественной жизни ближайшего социального окружения, общественно полезной деятельности;
- умение строить жизненные планы с учётом конкретных социально-исторических, политических и экономических условий;
- устойчивый познавательный интерес и становление смыслообразующей функции познавательного мотива;
- готовность к выбору профильного образования.

Выпускник получит возможность для формирования:

- выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации и интереса к учению;
- готовности к самообразованию и самовоспитанию;
- адекватной позитивной самооценки и Я-концепции;
- компетентности в реализации основ гражданской идентичности в поступках и деятельности;
- морального сознания на конвенциональном уровне, способности к решению моральных дилемм на основе учёта позиций участников дилеммы, ориентации на их мотивы и чувства; устойчивое следование в поведении моральным нормам и этическим требованиям;
- эмпатии как осознанного понимания и сопереживания чувствам других, выражающейся в поступках, направленных на помощь и обеспечение благополучия.

Регулятивные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- целеполаганию, включая постановку новых целей, преобразование практической задачи в познавательную;
- самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале;
- планировать пути достижения целей;
- устанавливать целевые приоритеты;
- уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им;
- принимать решения в проблемной ситуации на основе переговоров;
- осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и по способу действия; актуальный контроль на уровне произвольного внимания;
- адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как в конце действия, так и по ходу его реализации;
- основам прогнозирования как предвидения будущих событий и развития процесса.

Выпускник получит возможность научиться:

- самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи;
- построению жизненных планов во временно2й перспективе;
- при планировании достижения целей самостоятельно, полно и адекватно учитывать условия и средства их достижения;
- выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ;
- основам саморегуляции в учебной и познавательной деятельности в форме осознанного управления своим поведением и деятельностью, направленной на достижение поставленных целей;
- осуществлять познавательную рефлексию в отношении действий по решению учебных и познавательных задач;
- адекватно оценивать объективную трудность как меру фактического или предполагаемого расхода ресурсов на решение задачи;
- адекватно оценивать свои возможности достижения цели определённой сложности в различных сферах самостоятельной деятельности;
- основам саморегуляции эмоциональных состояний;
- прилагать волевые усилия и преодолевать трудности и препятствия на пути достижения целей.

Коммуникативные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;

- формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;
- устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор;
- аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию не враждебным для оппонентов образом;
- задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром;
- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;
- адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности;
- адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач; владеть устной и письменной речью; строить монологическое контекстное высказывание;
- организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы;
- осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра, уметь убеждать;
- работать в группе — устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми;
- основам коммуникативной рефлексии;
- использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей, мотивов и потребностей;
- отображать в речи (описание, объяснение) содержание совершаемых действий как в форме громкой социализированной речи, так и в форме внутренней речи.

Выпускник получит возможность научиться:

- учитывать и координировать отличные от собственной позиции других людей в сотрудничестве;
- учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию;
- понимать относительность мнений и подходов к решению проблемы;
- продуктивно разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников, поиска и оценки альтернативных способов разрешения конфликтов; договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;
- брать на себя инициативу в организации совместного действия (деловое лидерство);
- оказывать поддержку и содействие тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности;
- осуществлять коммуникативную рефлексию как осознание оснований собственных действий и действий партнёра;
- в процессе коммуникации достаточно точно, последовательно и полно передавать партнёру необходимую информацию как ориентир для построения действия;
- вступать в диалог, а также участвовать в коллективном обсуждении проблем, участвовать в дискуссии и аргументировать свою позицию, владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка;
- следовать морально-этическим и психологическим принципам общения и сотрудничества на основе уважительного отношения к партнёрам, внимания к личности другого, адекватного межличностного восприятия, готовности адекватно реагировать на нужды других, в

частности оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнёрам в процессе достижения общей цели совместной деятельности;

- устраивать эффективные групповые обсуждения и обеспечивать обмен знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений;
- в совместной деятельности чётко формулировать цели группы и позволять её участникам проявлять собственную энергию для достижения этих целей.

Познавательные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- основам реализации проектно-исследовательской деятельности;
- проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя;
- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;
- создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;
- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- давать определение понятиям;
- устанавливать причинно-следственные связи;
- осуществлять логическую операцию установления родовидовых отношений, ограничение понятия;
- обобщать понятия — осуществлять логическую операцию перехода от видовых признаков к родовому понятию, от понятия с меньшим объёмом к понятию с большим объёмом;
- осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания);
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе исследования;
- основам ознакомительного, изучающего, усваивающего и поискового чтения;
- структурировать тексты, включая умение выделять главное и второстепенное, главную идею текста, выстраивать последовательность описываемых событий;
- работать с метафорами — понимать переносный смысл выражений, понимать и употреблять обороты речи, построенные на скрытом уподоблении, образном сближении слов.

Выпускник получит возможность научиться:

- основам рефлексивного чтения;
- ставить проблему, аргументировать её актуальность;
- самостоятельно проводить исследование на основе применения методов наблюдения и эксперимента;
- выдвигать гипотезы о связях и закономерностях событий, процессов, объектов;
- организовывать исследование с целью проверки гипотез;
- делать умозаключения (индуктивное и по аналогии) и выводы на основе аргументации.

Планируемые результаты реализации программы «Основы смыслового чтения и работы с текстом» средствами предмета химии:

Выпускник научится:

- ориентироваться в содержании текста и понимать его целостный смысл;
- определять главную тему, общую цель или назначение текста;
- выбирать из текста или придумать заголовок, соответствующий содержанию и общему смыслу текста;
- формулировать тезис, выражающий общий смысл текста;

- предвосхищать содержание предметного плана текста по заголовку и с опорой на предыдущий опыт;
 - объяснять порядок частей/инструкций, содержащихся в тексте;
 - сопоставлять основные текстовые и внетекстовые компоненты: обнаруживать соответствие между частью текста и его общей идеей, сформулированной вопросом, объяснять назначение рисунка, пояснять части графика или таблицы и т. д.;
 - находить в тексте требуемую информацию (пробегать текст глазами, определять его основные элементы, сопоставлять формы выражения информации в запросе и в самом тексте, устанавливать, являются ли они тождественными или синонимическими, находить необходимую единицу информации в тексте);
 - решать учебно-познавательные и учебно-практические задачи, требующие полного и критического понимания текста:
 - определять назначение разных видов текстов;
 - ставить перед собой цель чтения, направляя внимание на полезную в данный момент информацию;
 - различать темы и подтемы специального текста;
 - выделять не только главную, но и избыточную информацию;
 - прогнозировать последовательность изложения идей текста;
 - сопоставлять разные точки зрения и разные источники информации по заданной теме;
 - выполнять смысловое свёртывание выделенных фактов и мыслей;
 - формировать на основе текста систему аргументов (доводов) для обоснования определённой позиции;
 - понимать душевное состояние персонажей текста, сопереживать им.
 - структурировать текст, используя нумерацию страниц, списки, ссылки, оглавление; проводить проверку правописания; использовать в тексте таблицы, изображения;
 - преобразовывать текст, используя новые формы представления информации: формулы, графики, диаграммы, таблицы (в том числе динамические, электронные, в частности в практических задачах), переходить от одного представления данных к другому;
 - интерпретировать текст:
 - сравнивать и противопоставлять заключённую в тексте информацию разного характера;
 - обнаруживать в тексте доводы в подтверждение выдвинутых тезисов;
 - делать выводы из сформулированных посылок;
 - выводить заключение о намерении автора или главной мысли текста.
- откликаться на содержание текста:
 - связывать информацию, обнаруженную в тексте, со знаниями из других источников;
 - оценивать утверждения, сделанные в тексте, исходя из своих представлений о мире;
 - находить доводы в защиту своей точки зрения;
 - откликаться на форму текста: оценивать не только содержание текста, но и его форму, а в целом — мастерство его исполнения;
 - на основе имеющихся знаний, жизненного опыта подвергать сомнению достоверность имеющейся информации, обнаруживать недостоверность получаемой информации, пробелы в информации и находить пути восполнения этих пробелов;
 - в процессе работы с одним или несколькими источниками выявлять содержащуюся в них противоречивую, конфликтную информацию;
 - использовать полученный опыт восприятия информационных объектов для обогащения чувственного опыта, высказывать оценочные суждения и свою точку зрения о полученном сообщении (прочитанном тексте).

Выпускник получит возможность научиться:

- анализировать изменения своего эмоционального состояния в процессе чтения, получения и переработки полученной информации и её осмысления.
- выявлять имплицитную информацию текста на основе сопоставления иллюстративного материала с информацией текста, анализа подтекста (использованных языковых средств и структуры текста).
- критически относиться к рекламной информации;
- находить способы проверки противоречивой информации;
- определять достоверную информацию в случае наличия противоречивой или конфликтной ситуации.

Планируемые результаты реализации программы «Формирование ИКТ-компетентности обучающихся» средствами предмета химии:

Выпускник научится:

- выступать с аудиовидеоподдержкой, включая выступление перед дистанционной аудиторией;
- участвовать в обсуждении (аудиовидеофорум, текстовый форум) с использованием возможностей Интернета;
- использовать возможности электронной почты для информационного обмена;
- вести личный дневник (блог) с использованием возможностей Интернета;
- осуществлять образовательное взаимодействие в информационном пространстве образовательного учреждения (получение и выполнение заданий, получение комментариев, совершенствование своей работы, формирование портфолио);
- соблюдать нормы информационной культуры, этики и права; с уважением относиться к частной информации и информационным правам других людей.
- использовать различные приёмы поиска информации в Интернете, поисковые сервисы, строить запросы для поиска информации и анализировать результаты поиска;
- использовать приёмы поиска информации на персональном компьютере, в информационной среде учреждения и в образовательном пространстве;
- использовать различные библиотечные, в том числе электронные, каталоги для поиска необходимых книг;
- искать информацию в различных базах данных, создавать и заполнять базы данных, в частности использовать различные определители;
- формировать собственное информационное пространство: создавать системы папок и размещать в них нужные информационные источники, размещать информацию в Интернете.
- вводить результаты измерений и другие цифровые данные для их обработки, в том числе статистической и визуализации;
- проводить эксперименты и исследования в виртуальных лабораториях

Выпускник получит возможность научиться:

- взаимодействовать в социальных сетях, работать в группе над сообщением ;
- участвовать в форумах в социальных образовательных сетях;
- взаимодействовать с партнёрами с использованием возможностей Интернета.
- создавать и заполнять различные определители;
- использовать различные приёмы поиска информации в Интернете в ходе учебной деятельности.
- проводить естественно -научные и социальные измерения, вводить результаты измерений и других цифровых данных и обрабатывать их, в том числе статистически и с помощью визуализации;
- анализировать результаты своей деятельности и затрачиваемых ресурсов.

Планируемые результаты реализации программы «Основы учебно-исследовательской и проектной деятельности» средствами предмета химии:

Выпускник научится:

- планировать и выполнять учебное исследование и учебный проект, используя оборудование, модели, методы и приёмы, адекватные исследуемой проблеме;
- выбирать и использовать методы, релевантные рассматриваемой проблеме;
- распознавать и ставить вопросы, ответы на которые могут быть получены путём научного исследования, отбирать адекватные методы исследования, формулировать вытекающие из исследования выводы;
- использовать такие естественно-научные методы и приёмы, как наблюдение, постановка проблемы, выдвижение «хорошей гипотезы», эксперимент, моделирование, использование математических моделей, теоретическое обоснование, установление границ применимости модели/теории;
- ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме;
- отличать факты от суждений, мнений и оценок, критически относиться к суждениям, мнениям, оценкам, реконструировать их основания;
- видеть и комментировать связь научного знания и ценностных установок, моральных суждений при получении, распространении и применении научного знания.

Выпускник получит возможность научиться:

- самостоятельно задумывать, планировать и выполнять учебное исследование, учебный и социальный проект;
- использовать догадку, озарение, интуицию;
- использовать такие естественно-научные методы и приёмы, как абстрагирование от привходящих факторов, проверка на совместимость с другими известными фактами;
- целенаправленно и осознанно развивать свои коммуникативные способности, осваивать новые языковые средства;
- осознавать свою ответственность за достоверность полученных знаний, за качество выполненного проекта.

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания МО учителей
естественно-математического цикла №1

от «___» _____ 2019 года

_____/Сергеева Ю.А./

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР

Карлина И.В.

«___» _____ 2019 года

Календарно-тематическое планирование уроков химии в 8 классе

(2 часа в неделю)

№ур ока по пред мету	№ур ока по тема м	Тема урока	Кол-во часов	УУД			Материально-техническое оснащение	Дата урока	
				Предметные	Метапредметные Познавательные УУД, Регулятивные УУД, Коммуникативные УУД	Личностные		По плану	По факту
Раздел 1. Основные понятия химии (уровень атомно-молекулярных представлений) (51 час)									
1.	1.	Предмет химии. Вещества и их свойства. Правила Т.Б.	1	Дать понятие о предмете химии. Сформировать первоначальные представления: а) о веществе, а также о простых и сложных веществах; б) начать формировать умение характеризовать вещества, используя для этого их физические свойства	К. УУД. 1. Разрешение конфликта 2. Управление поведением партнера П. УУД. 1. Формирование познавательной цели - Символы химических элементов- Химические формулы- Термины - Анализ и синтез Р. УУД. 1. Целеполагание и планирование.	1. Формировать мотивацию к целенаправленной познавательной деятельности 2. Развивать чувство гордости за российскую химическую науку 3. Нравственно-этическое оценивание	Презентации «Правила ТБ в кабинете химии», «История развития химии», «Химия и повседневная жизнь человека».	02.09	
2.	2.	Методы познания в химии: наблюдение, эксперимент.	1	Сформировать первоначальные представления: о методах наблюдение и эксперимент	К. УУД. 1. Разрешение конфликта 2. Управление поведением партнера П. УУД. 1. Формирование познавательной цели - Анализ и синтез Р. УУД. 1. Целеполагание и планирование.	1. Формировать мотивацию к целенаправленной познавательной деятельности 2. Развивать чувство гордости за российскую химическую науку 3. Нравственно-этическое оценивание		04.09	
3.	3.	Практическая работа №1. Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Ознакомление	1	Познакомить уч-ся с лабораторным оборудованием, приемами обращения с ним. Рассмотреть правила техники безопасности в	К. УУД. 1. Планирование практической работы по предмету 2. Управление поведением партнера. П. УУД. 1. Формирование	1. Формирование интереса к новому предмету.	П/Р №1	09.09	

		с лабораторным оборудованием.		кабинете химии	познавательной цели - Термины - Анализ и синтез Р.УУД. 1.Целеполагание и планирование.				
4.	4.	Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей.	1	Использование для познания окружающего мира различных методов (наблюдение, измерение, опыт, эксперимент, моделирование и др.)	К.УУД. Формирование умения работать в парах, отвечать на вопросы учителя, умение использовать химический язык П.УУД. Формирование умения наблюдать, делать выводы при проведении опытов, умения работать с книгой Р.УУД. 1.Целеполагание и планирование.	Формирование интереса к новому предмету	Презентация «Чистые вещества и смеси». Дем.: Способы очистки веществ: кристаллизация, дистилляция, хроматография. Л/О №2: Разделение смеси с помощью магнита магнита	11.09	
5.	5.	Практическая работа № 2. Очистка загрязненной поваренной соли.	1	Использование практических и лабораторных работ, несложных экспериментов для доказательства выдвигаемых предположений; описание результатов этих работ	К.УУД. Формирование умения работать в парах. П.УУД. Формирование умения наблюдать, делать выводы при проведении опытов. Р.УУД. Умение характеризовать сущность понятий чистые вещества и смеси и способы разделения смесей	Формирование интереса к новому предмету	П/Р. №2.	16.09	
6.	6.	Физические и химические явления. Химические реакции.	1	Познакомиться с важнейшими хим. понятиями: физические и химические явления, химическая реакция; умение отличать химические реакции от физических явлений	К.УУД. 1. Разрешение конфликта 2.Управление поведением партнера. П.УУД. 1.Формирование познавательной цели- Химические формулы - Термины Р.УУД. 1.Целеполагание и планирование	1.Формировать мотивацию к целенаправленной познавательной деятельности 2.Развивать чувство гордости за российскую химическую науку 3.Нравственно-этическое оценивание	Презентация «Физические и химические явления». Л/О №1: Рассмотрение веществ с различными физическими свойствами. Л/О №3: Примеры физических явлений. Л/О №4: Примеры химических явлений.	18.09	
7.	7.	Атомы и молекулы, ионы.	1	Формирование знаний уч-ся о составе атома и атомного ядра, ионов	К.УУД. 1. Формулирование собственного мнения и позиции; 2.Умение учитывать разные	Формирование у учащихся учебно-познавательного интереса к новому учебному материалу и		23.09	

				и молекул.	<p>мнения и интересы и обосновывать собственную позицию.</p> <p>П.УУД. 1. Использование знаково-символических средств, в том числе моделей и схем для решения задач.</p> <p>Р.УУД. 1. Умение самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.</p>	способам решения новой частной задачи.			
8.	8.	Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Кристаллические решетки.	1	Умение характеризовать кристаллические решетки.	<p>К.УУД. 1. Разрешение конфликта 2. Управление поведением партнера.</p> <p>П.УУД. 1. Формирование познавательной цели. Символы химических элементов. Химические формулы. Термины.</p> <p>Р.УУД. 1. Самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.</p>	<p>1. Формировать мотивацию к целенаправленной познавательной деятельности</p> <p>2. Развивать чувство гордости за российскую химическую науку</p> <p>3. Нравственно-этическое оценивание.</p>		25.09	
9.	9.	Простые и сложные вещества. Химический элемент. Металлы и неметаллы.	1	Умение характеризовать важнейшие химические понятия: химический элемент, классификация веществ (на простые и сложные вещества).	<p>К.УУД. 1. Аргументировать свою позицию и координировать ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности.</p> <p>П.УУД. 1. Умение ориентироваться на разнообразие способов решения задач 2. Устанавливать причинно-следственные связи.</p> <p>Р.УУД.</p>	<p>1. Формировать мотивацию к целенаправленной познавательной деятельности</p> <p>2. Развивать чувство гордости за российскую химическую науку</p> <p>3. Нравственно-этическое оценивание.</p>	Презентация «Простые и сложные вещества» Дем.: Ознакомление с образцами простых и сложных веществ.	30.09	

					1.Целеполагание и планирование.				
10.	10.	Язык химии. Знаки химических элементов. Относительная атомная масса.	1	Умение характеризовать важнейшие химические понятия: химический элемент, относительная масса.	К.УУД. 1. Разрешение конфликта 2.Управление поведением партнера. П.УУД. 1.Формирование познавательной цели: Символы химических элементов; химические формулы; термины. Р.УУД. 1.Целеполагание и планирование.	1.Формировать мотивацию к целенаправленной познавательной деятельности 2.Нравственно-этическое оценивание.	Таблица Менделеева, карточки с названиями и символами элементов, сера, медь, железо.	02.10	
11.	11.	Закон постоянства состава веществ.	1	Умение характеризовать основные законы химии: закон постоянства состава веществ.	К.УУД. 1.Разрешение конфликта 2.Управление поведением партнера П.УУД. 1.Формирование познавательной цели - Символы химических элементов- Химические формулы- Термины Р.УУД. 1.Целеполагание и планирование.	1.Формировать мотивацию к целенаправленной познавательной деятельности 2.Развивать чувство гордости за российскую химическую науку 3.Нравственно-этическое оценивание.		07.10	
12.	12.	Химические формулы. Относительная молекулярная масса.	1	Умение характеризовать понятия об относительной атомной и молекулярной массах. Умение рассчитывать относительную молекулярную массу.	П.УУД. 1.Формирование познавательной цели - Символы химических элементов - Химические формулы Р.УУД. 1.Целеполагание и планирование	1.Формировать мотивацию к целенаправленной познавательной деятельности 2.Нравственно-этическое оценивание		09.10	
13.	13.	Массовая доля химического элемента в соединении.	1	Умение вычислять: массовую долю химического элемента по формуле соединения Определение адекватных способов решения учебной задачи на основе	К.УУД. 1.Разрешение конфликта 2.Управление поведением партнера П.УУД. 1.Формирование познавательной цели - Символы химических	1.Формировать мотивацию к целенаправленной познавательной деятельности 2.Нравственно-этическое оценивание	Презентация «Массовая доля хим. элемента в веществе»	14.10	

				заданных алгоритмов	элементов - Химические формулы - Термины Р.УУД. 1.Целеполагание и планирование				
14.	14.	Валентность химических элементов. Определение валентности элементов по формулам бинарных соединений.	1	Умение определять валентность и значение валентности некоторых химических элементов ;называть бинарные соединения.	К.УУД. 1.Разрешение конфликта 2.Управление поведением партнера. П.УУД. Умение определять адекватные способы решения учебной задачи на основе заданных алгоритмов. Р.УУД. 1.Целеполагание и планирование	1.Формировать мотивацию к целенаправленной познавательной деятельности 2.Развивать чувство гордости за российскую химическую науку 3.Нравственно-этическое оценивание	Презентация «Составление формул по валентности химических элементов»	16.10	
15.	15.	Составление химических формул бинарных соединений по валентности.	1	Умение составлять формулы бинарных соединений по известной валентности элементов.	К.УУД. Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе. П.УУД. Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой. Р.УУД. Умение составлять план решения проблемы.	Умение выстраивать собственное целостное мировоззрение: осознавать потребность и готовность к самообразованию.	Презентация «Составление формул по валентности химических элементов»	21.10	
16.	16.	Атомно-молекулярное учение	1	Умение характеризовать основные положения атомно-молекулярного учения, понимать его значение	К.УУД. 1. Умение формулировать собственное мнение и позицию; 2.Умение учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию. П.УУД. 1. Умение использовать знаково-символические средства, в том числе модели и схемы для решения задач; Р.УУД. 1.Умение самостоятельно адекватно оценивать правильность	Умение сформировать у учащихся учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи	Презентация «Атомно-молекулярное учение»	23.10	

					выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.				
17.	17.	Закон сохранения массы веществ.	1	Умение характеризовать основные законы химии: сохранения массы веществ; понимать его сущность и значение.	К.УУД. Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе. П.УУД. Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой. Р.УУД. Умение составлять план решения проблемы.	Развивать чувство гордости за российскую химическую науку		28.10	
18.	18.	Химические Уравнения.	1	Умение составлять уравнения хим. реакций	К.УУД. 1. Умение: строить понятные для партнера высказывания, учитывающие, что партнер знает и видит, а что нет; задавать вопросы; контролировать действия партнера. П.УУД. Умение: осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков; осуществлять синтез как составление целого из частей.	1. Умение ориентироваться на понимание причин успеха в учебной деятельности	Презентация «Составление уравнений химических реакций» Дем.: Опыты, подтверждающие закон сохранения массы веществ. Л/О №5: Реакции, иллюстрирующие основные признаки характерных реакций.	30.10	
19.	19.	Типы химических Реакций.	1	Умение определять реагенты и продукты реакции; расставлять коэффициенты в уравнениях реакций на основе закона сохранения массы веществ	К.УУД. Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе. П.УУД. Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой. Р.УУД. Умение составлять план решения проблемы.	1. Умение ориентироваться на понимание причин успеха в учебной деятельности	Презентация «Типы химических реакций» Л/О №6: Разложение основного карбоната меди (II). Л/О №7: Реакция замещения меди железом.	11.11	
20.	20.	Контрольная работа №1 по теме:	1	Умение овладения навыками контроля и оценки своей	К.УУД. Умение самостоятельно организовывать учебное	Умение оценить свои учебные достижения		13.11	

		«Первоначальные химические понятия».		деятельности, умение предвидеть возможные последствия своих действий	действие. П.УУД. Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой. Р.УУД. Умение составлять план решения проблемы				
21.	21.	Кислород, его общая характеристика и нахождение в природе. Получение кислорода и его физические свойства.	1	Умение характеризовать кислород как химический элемент и простое вещество; распознавать опытным путем кислород Соблюдение норм поведения в окружающей среде, правил здорового образа жизни	К.УУД. 1. Умение формулировать собственное мнение и позицию; 2. Умение учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию. П.УУД. 1. Умение использовать знаково-символические средства, в том числе модели и схемы для решения задач; Р.УУД. 1. Умение самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце.	Умение формировать у учащихся учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи	Презентация «Кислород» Дем. Получение и собирание кислорода методом вытеснения воздуха и воды.	18.11	
22.	22	Химические свойства и применение кислорода. Оксиды.	1	Умение объяснить сущность круговорота кислорода в природе, применение кислорода; уметь составлять уравнения химических реакций, характеризующих химические свойства кислорода	К.УУД. Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе. П.УУД. Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой. Р.УУД. Умение составлять план решения проблемы.	Развивать чувство гордости за российскую химическую науку	Опорная схема «Получение и химические свойства кислорода» Л/О №8: Ознакомление с образцами оксидов.	20.11	
23.	23.	Практическая работа №3. Получение и свойства кислорода.	1	Использование практических и лабораторных работ, несложных экспериментов для	К.УУД. Формирование умения работать в парах. П.УУД. Формирование умения	Формирование интереса к новому предмету	П/Р №3	25.11	

				доказательства выдвигаемых предположений; описание результатов этих работ	наблюдать, делать выводы при проведении опытов. Р.УУД. Умение распознавать опытным путем кислород, описывать химические реакции, наблюдаемые в ходе эксперимента.				
24.	24.	Озон. Аллотропия Кислорода.	1	Умение объяснить сущность аллотропии кислорода	К.УУД. Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе. П.УУД. Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой. Р.УУД. Умение составлять план решения проблемы.	Развивать чувство гордости за российскую химическую науку		27.11	
25.	25.	Воздух и его состав. Защита атмосферного воздуха от загрязнения.	1	Умение характеризовать состав воздуха Приведение примеров, подбор аргументов, формулирование выводов.	К.УУД. 1. Умение: строить понятные для партнера высказывания, учитывающие, что партнер знает и видит, а что нет; задавать вопросы; контролировать действия партнера. П.УУД. Умение: осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков; осуществлять синтез как составление целого из частей. Р.УУД. Умения: 1. Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату; 2. Адекватно воспринимать оценку учителя; 3. Различать способ и результат действия	Умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды	Презентация «Воздух», т. «Состав воздуха». Дем. Определение состава воздуха.	02.12	
26.	26.	Водород, его общая характеристика и нахождение в	1	Умение характеризовать водород как химический элемент	К.УУД. Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе.	Умение сформировать устойчивый учебно-познавательный интерес к новым	Презентация «Водород», Т. «Применение водорода»; опорная схема Дем. Получение водорода в	04.12	

		природе. Получение водорода и его физические свойства. Меры безопасности при работе с водородом.		и простое вещество, распознавать опытным путем водород	П.УУД. Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой. Р.УУД. Умение составлять план решения проблемы	общим способам решения задач	аппарате Киппа, проверка его на чистоту, сбориание водорода методом вытеснения воздуха и воды. Л/О №9: Получение водорода и изучение его свойств.		
27.	27.	Химические свойства водорода и его применение.	1	Умение составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства водорода, называть продукты реакции	К.УУД. 1. Умение: строить понятные для партнера высказывания, учитывающие, что партнер знает и видит, а что нет; задавать вопросы; контролировать действия партнера. П.УУД. Умение: осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков; осуществлять синтез как составление целого из частей. Р.УУД. Умения: 1. Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату; 2. Адекватно воспринимать оценку учителя; 3. Различать способ и результат действия	Развитие внутренней позиции школьника на уровне положительного отношения к школе, понимания необходимости учения	Презентация «Водород». Дем. Горение водорода. Л/О №10: Взаимодействие водорода с оксидом меди (II)	09.12	
28.	28.	Практическая работа №4. «Получение водорода и исследование его свойств»	1	Использование практических и лабораторных работ, несложных экспериментов для доказательства выдвигаемых предположений; описание результатов этих работ	К.УУД. Умения работать в парах. П.УУД. Умения наблюдать, делать выводы при проведении опытов. Р.УУД. Умение распознавать опытным путем водород, описывать химические реакции, наблюдаемые в ходе эксперимента.	Формирование интереса к новому предмету	П/р №4.	11.12	
29.	29.	Вода. Методы определения состава воды -	1	Соблюдение норм поведения в окружающей среде,	К.УУД. Совершенствовать умение договариваться и приходить к	1.Развитие внутренней позиции школьника на уровне	Презентация «Вода на Земле». Физическая карта	16.12	

		анализ и синтез. Вода в природе и способы её очистки. Аэрация воды.		правил здорового образа жизни	общему решению в совместной деятельности П.УУД. Формировать умение проводить сравнение и классификацию по заданным критериям Р.УУД. Умение учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем	положительного отношения к школе, понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний	мира, коллекция «Минералы и горные породы» Дем. Анализ воды. Синтез воды.		
30.	30.	Физические и химические свойства воды. Применение воды.	1	Умение характеризовать свойства воды (химические свойства основных классов неорганических веществ), взаимодействие воды с основными и кислотными оксидами; составлять уравнения химических реакций, характерных для воды	К.УУД. Умение: строить понятные для партнера высказывания, учитывающие, что партнер знает и видит, а что нет; задавать вопросы; контролировать действия партнера П.УУД. Умение: осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков; осуществлять синтез как составление целого из частей Р.УУД. Умения: 1. Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату; 2. Адекватно воспринимать оценку учителя; 3. Различать способ и результат действия	Учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи;		18.12	
31.	31.	Вода — растворитель. Растворы. Насыщенные и ненасыщенные растворы. Растворимость веществ в воде	1	Умение давать определение понятия растворы, виды растворов, свойства воды как растворителя; представление о сущности процесса получения кристаллов из	К.УУД. 1. Умение: строить понятные для партнера высказывания, учитывающие, что партнер знает и видит, а что нет; задавать вопросы; контролировать действия партнера. П.УУД.	Развитие способности к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности		23.12	

				растворов солей	Умение: осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков; осуществлять синтез как составление целого из частей. Р.УУД. Умения: 1. Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату; 2. Адекватно воспринимать оценку учителя; 3. Различать способ и результат действия				
32.	32.	Массовая доля растворенного вещества	1	Умение характеризовать сущность понятия массовая доля растворенного вещества в растворе; уметь вычислять массовую долю вещества в растворе	К.УУД. Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе. П.УУД. Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой. Р.УУД. Умение составлять план решения проблемы	1. Развитие внутренней позиции школьника на уровне положительного отношения к школе, понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний; 2. Формирование выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения.	Презентация «Массовая доля растворенного вещества в растворе».	25.12	
33.	33.	Практическая работа №5. Приготовление растворов солей с определенной массовой долей растворенного вещества. Правила Т.Б.	1	Использование практических и лабораторных работ, несложных экспериментов для доказательства выдвигаемых предположений; описание результатов этих работ	К.УУД. Формирование умения работать в парах. П.УУД. Формирование умения наблюдать, делать выводы при проведении опытов. Р.УУД. Умение описывать наблюдаемые превращения в ходе эксперимента.	Формирование интереса к новому предмету	П/р №5.	13.01	
34.	34.	Повторение и обобщение по темам «Кислород», «Водород», «Вода. Растворы»	1	Умение применять полученные знания для решения задач	К.УУД. Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе П.УУД. Умение: осуществлять анализ объектов с выделением	1. Умение ориентироваться на понимание причин успеха в учебной деятельности		15.01	

					<p>существенных и несущественных признаков; осуществлять синтез как составление целого из частей.</p> <p>Р.УУД. Умения: 1. Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату; 2. Адекватно воспринимать оценку учителя; 3. Различать способ и результат действия</p>				
35.	35.	<p>Контрольная работа №2 по темам «Кислород», «Водород», «Вода. Растворы»</p>	1	<p>Умение овладения навыками контроля и оценки своей деятельности, умение предвидеть возможные последствия своих действий</p>	<p>К.УУД. Умение самостоятельно организовывать учебное действие.</p> <p>П.УУД. Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой.</p> <p>Р.УУД. Умение составлять план решения проблемы</p>	<p>Умение оценить свои учебные достижения</p>		20.01	
36.	36.	<p>Моль — единица количества вещества. Молярная масса.</p>	1	<p>Умение вычислять молярную массу по формуле соединения, количество вещества, объем или массу по количеству вещества, объему или массе реагентов или продуктов реакции</p>	<p>К.УУД. 1. Умение: строить понятные для партнера высказывания, учитывающие, что партнер знает и видит, а что нет; задавать вопросы; контролировать действия партнера.</p> <p>П.УУД. Умение: осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков; осуществлять синтез как составление целого из частей.</p> <p>Р.УУД. Умения: 1. Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату; 2. Адекватно воспринимать оценку учителя; 3. Различать способ и</p>	<p>1. Мотивация научения предмету химия 2. Развивать чувство гордости за российскую химическую науку 3. Нравственно-этическое оценивание</p>	<p>Презентация «Моль — единица количества вещества» Дем. Химических соединений, количеством вещества 1 моль.</p>	22.01	

					результат действия				
37.	37.	Вычисления по химическим уравнениям.	1	Умение вычислять: количество вещества или массу по количеству вещества или массе реагентов или продуктов реакции	К.УУД. Умение самостоятельно организовывать учебное действие. П.УУД. Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой. Р.УУД. Умение составлять план решения проблемы	Умение оценить свои учебные достижения	Презентация «Расчеты по химическим уравнениям». Памятка «Алгоритм решения задач по уравнениям реакций».	27.01	
38.	38.	Закон Авогадро. Молярный объем газов	1	Умение вычислять: количество вещества, объем или массу по количеству вещества, объему или массе реагентов и продуктов реакции; (находить объём газа по известному количеству вещества (и производить обратные вычисления))	К.УУД. 1. Умение использовать речь для регуляции своего действия; 2. Адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание, владеть диалогической формой речи П.УУД. 1. Умения осуществлять сравнение и классификацию, выбирая критерии для указанных логических операций; строить логическое рассуждение Р.УУД. Умение самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.	Развивать способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности	Т. «Закон Авогадро» Таблицы физических величин	29.01	
39.	39.	Относительная плотность газов	1	Умение вычислять относительную плотность газов	К.УУД. Умение самостоятельно организовывать учебное действие П.УУД. Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой.	Умение оценить свои учебные достижения		03.02	

					Р.УУД. Умение составлять план решения проблемы				
40.	40.	Объемные отношения газов при химических реакциях.	1	Умение проводить расчеты на основе уравнений реакций, уметь вычислять: количество вещества, объем или массу по количеству вещества, объему или массе реагентов и продуктов реакции (находить объем газа по количеству вещества, массе или объему одного из реагентов или продуктов реакции)	К.УУД. 1. Умение: строить понятные для партнера высказывания, учитывающие, что партнер знает и видит, а что нет; задавать вопросы; контролировать действия партнера. П.УУД. Умение: осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков; осуществлять синтез как составление целого из частей. Р.УУД. Умения: 1. Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату; 2. Адекватно воспринимать оценку учителя; 3. Различать способ и результат действия	Развивать способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности		05.02	
41.	41.	Оксиды: классификация, номенклатура, свойства, получение, применение	1	Умение называть соединения изученных классов (оксидов); определять принадлежность веществ к определенному классу соединений (оксидам); характеризовать химические свойства основных классов неорганических веществ (оксидов); составлять формулы неорганических соединений изученных классов	К.УУД. 1. Умение договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности; 2. Умение продуктивно разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций всех его участников Р.УУД. 1. Умение учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем; 2. Умение планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации. П.УУД.	Формирование выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения	Презентация «Оксиды». Т. «Оксиды» Дем. Знакомство с образцами оксидов.	10.02	

				(оксидов)	1. Умение проводить сравнение и классификацию по заданным критериям; 2. Формировать у учащихся представление о номенклатуре неорганических соединений				
42.	42.	Гидроксиды. Основания: классификация, номенклатура, получение.	1	Умение называть соединения изученных классов (оснований), определять принадлежность веществ к определенному классу соединений (основаниям)	К.УУД. Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе П.УУД. Умение: осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков; осуществлять синтез как составление целого из частей. Р.УУД. Умения: 1. Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату; 2. Адекватно воспринимать оценку учителя; 3. Различать способ и результат действия	1. Умение ориентироваться на понимание причин успеха в учебной деятельности	Т. «Основания» Дем. Знакомство с образцами оснований.	12.02	
43.	43.	Химические свойства оснований. Окраска индикаторов в щелочной и нейтральной средах. Реакция нейтрализации. Применение оснований.	1	Умение составлять формулы неорганических соединений изученных классов (оснований); уравнения химических реакций (характерных для оснований); характеризовать химические свойства основных классов неорганических веществ (оснований)	К.УУД. Формирование умения работать в парах. П.УУД. Формирование умения наблюдать, делать выводы при проведении опытов. Р.УУД. Умение распознавать опытным путем основания, описывать химические реакции, наблюдаемые в ходе эксперимента	Формирование интереса к новому предмету	Презентация «Основания». Дем. Нейтрализация щелочи кислотой в присутствии индикатора. Л/О №14: Свойства растворимых и нерастворимых оснований. Л/О №15: Взаимодействие щелочей с кислотами. Л/О №16: Взаимодействие нерастворимых оснований с кислотами. Л/О №17: Разложение гидроксида меди (II) при нагревании	17.02	
44.	44.	Амфотерные оксиды и гидроксиды.	1	Умение характеризовать химические свойства основных классов неорганических соединений	К.УУД. Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе. П.УУД. Умение преобразовывать	1. Умение ориентироваться на понимание причин успеха в учебной деятельности; 2. Учебно-познавательный	Презентация «Амфотерные соединения» Л/О №18: Взаимодействие гидроксида цинка с растворами кислот и щелочей.	19.02	

				(амфотерных неорганических соединений)	информацию из одного вида в другой. Р.УУД. Умение составлять план решения проблемы.	интерес к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи			
45.	45.	Кислоты. Состав. Классификация. Номенклатура. Получение кислот.	1	Умение называть соединения изученных классов (кислот); определять принадлежность веществ к определенному классу соединений (кислот); умение составлять формулы неорганических соединений изученных классов	К.УУД. 1. Умение договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности; 2. Умение продуктивно разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций всех его участников П.УУД. 1. Умение проводить сравнение и классификацию по заданным критериям; 2. Формировать у учащихся представление о номенклатуре неорганических соединений Р.УУД. 1. Умение учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем; 2. Умение планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.	1. Развитие внутренней позиции школьника на уровне положительного отношения к школе, понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний; 2. Формирование выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения.	Презентация «Кислоты». Т. «Кислоты» Дем. Знакомство с образцами кислот	24.02	
46.	46.	Химические свойства кислот.	1	Умение составлять уравнения химических реакций, характеризующих химические свойства кислот; умение распознавать опытным путем растворы кислот и щелочей	К.УУД. 1. Умение использовать речь для регуляции своего действия; 2. Адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание, владеть диалогической формой речи Р.УУД. Умение самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить	1. Умение ориентироваться на понимание причин успеха в учебной деятельности; 2. Учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи	Л/О №11: Действие кислот на индикаторы. Л/О №12: Отношение кислот к металлам. Л/О №13: Взаимодействие кислот с оксидами металлов.	26.02	

					необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия. П.УУД. Умение: осуществлять сравнение и классификацию, выбирая критерии для указанных логических операций; строить логическое рассуждение				
47.	47.	Соли: состав, классификация, номенклатура, способы получения.	1	Умение составлять формулы неорганических соединений изученных классов (солей); умение называть соединения изученных классов (солей); определять принадлежность веществ к определенному классу соединений (солей); умение составлять формулы неорганических соединений	К.УУД. 1. Умение: строить понятные для партнера высказывания, учитывающие, что партнер знает и видит, а что нет; задавать вопросы; контролировать действия партнера. П.УУД. Умение: осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков; осуществлять синтез как составление целого из частей. Р.УУД. Умения: 1. Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату; 2. Адекватно воспринимать оценку учителя; 3. Различать способ и результат действия	1. Развитие внутренней позиции школьника на уровне отношения к школе, понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний; 2. Формирование выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения.	Дем. Знакомство с образцами солей.	02.03	
48.	48.	Свойства солей.	1	Умение характеризовать свойства изученных классов неорганических веществ (солей); умение составлять уравнения химических реакций, характеризующих химические свойства	К.УУД. Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе. П.УУД. Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой Р.УУД. Умение составлять план решения проблемы.	Развивать способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности	Презентация «Соли». Т. «Соли», т. «Ряд активности металлов».	04.03	

				солей					
49.	49.	Генетическая связь между основными классами неорганических соединений.	1	Умение: характеризовать химические свойства основных классов неорганических веществ; определять принадлежность веществ к определенному классу соединений составлять формулы неорганических соединений изученных классов	К.УУД. 1. Умение использовать речь для регуляции своего действия; 2. Адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание, владеть диалогической формой речи Р.УУД. Умение самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия. П.УУД. Умение: осуществлять сравнение и классификацию, выбирая критерии для указанных логических операций; строить логическое рассуждение	1. Ориентация на понимание причин успеха в учебной деятельности; 2. Учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи	Презентация «Генетическая связь между классами веществ».	09.03	
50.	50.	Практическая работа №6. Решение экспериментальных задач по теме «Важнейшие классы неорганических соединений»	1	Умение применять полученные знания для решения практических задач, соблюдая правила безопасного обращения с веществами	К.УУД. Умения работать в парах. П.УУД. Умения наблюдать, делать выводы при проведении опытов. Р.УУД. Умение распознавать опытным путем классы неорганических веществ, описывать химические реакции, наблюдаемые в ходе эксперимента.	1. Ориентация на понимание причин успеха в учебной деятельности; 2. Учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи		11.03	
51.	51.	Контрольная работа №3 по теме: «Основные классы неорганических	1	Умение овладения навыками контроля и оценки своей деятельности, умение предвидеть	К.УУД. Умение самостоятельно организовывать учебное действие. П.УУД.	Умение оценить свои учебные достижения		16.03	

		соединений».		возможные последствия своих действий	Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой. Р.УУД. Умение составлять план решения проблемы				
Раздел 2. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома. (7 часов)									
52.	1.	Классификация химических элементов. Понятие о группах сходных элементов.	1	Умение характеризовать важнейшие химические понятия: химический элемент, классификация веществ	К.УУД. 1. Умение договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности; 2. Умение продуктивно разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций всех его участников П.УУД. 1. Формировать умение проводить сравнение и классификацию по заданным критериям; 2. Формировать у учащихся представление о номенклатуре неорганических соединений. Р.УУД. 1. Умение учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем; 2. Умение планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации	1. Развитие внутренней позиции школьника на уровне положительного отношения к школе, понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний; 2. Формирование выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения	Периодическая система элементов (таблица)	18.03	
53.	2.	Периодический закон Д. И. Менделеева.	1	Умение характеризовать основные законы химии: периодический закон.	К.УУД. 1. Умение: строить понятные для партнера высказывания, учитывающие, что партнер знает и видит, а что нет; задавать вопросы; контролировать действия партнера. П.УУД. Умение: осуществлять анализ объектов с выделением	1. Ориентация на понимание причин успеха в учебной деятельности; 2. Учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи		30.03	

					<p>существенных и несущественных признаков; осуществлять синтез как составление целого из частей.</p> <p>Р.УУД. Умения: 1. Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату; 2. Адекватно воспринимать оценку учителя; 3. Различать способ и результат действия</p>				
54.	3.	Периодическая таблица химических элементов (короткая форма): А- и Б- группы, периоды.	1	Умение объяснять закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп	<p>К.УУД. 1. Умение договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности; 2. Умение продуктивно разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций всех его участников</p> <p>П.УУД. 1. Умение проводить сравнение и классификацию по заданным критериям; 2. Формировать у учащихся представление о номенклатуре неорганических соединений</p> <p>Р.УУД. 1. Умение учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем; 2. Умение планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.</p>	1. Развитие внутренней позиции школьника на уровне положительного отношения к школе, понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний; 2. Формирование выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения.	Презентация «Путешествие по ПСХЭ». Периодическая система элементов (таблица)	01.04	
55.	4.	Строение атома. Состав атомных ядер. Изотопы. Химический элемент — вид атома с одинаковым зарядом ядра.	1	Умение объяснять: физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода, к которым элемент	<p>К.УУД. 1. Умение: строить понятные для партнера высказывания, учитывающие, что партнер знает и видит, а что нет; задавать вопросы; контролировать действия партнера.</p>	Развивать способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности	Периодическая система элементов (таблица)	06.04	

				принадлежит в периодической системе	П.УУД. Умение: осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков; осуществлять синтез как составление целого из частей. Р.УУД. Умения: 1. Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату; 2. Адекватно воспринимать оценку учителя.				
56.	5.	Расположение электронов по энергетическим уровням. Современная формулировка периодического закона.	1	Умение 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	К.УУД. 1. Умение договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности; 2. Умение продуктивно разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций всех его участников П.УУД. 1. Формировать умение проводить сравнение и классификацию по заданным критериям; 2. Формировать у учащихся представление о номенклатуре неорганических соединений. Р.УУД. 1. Умение учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем; 2. Умение планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.	1. Развитие внутренней позиции школьника на уровне положительного отношения к школе, понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний; 2. Формирование выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения	Презентация «Строение электронных оболочек атома»	08.04	
57.	6.	Значение периодического закона. Научные достижения Д. И. Менделеева.	1	Умение понимать основные законы химии: периодический закон, его сущность и	К.УУД. 1. Умение: строить понятные для партнера высказывания, учитывающие, что партнер	1. Мотивация научения предмету химия 2. Развивать чувство гордости за российскую	Презентация «Великий гений из Тобольска»	13.04	

				значение	знает и видит, а что нет; задавать вопросы; контролировать действия партнера. П.УУД. Умение: осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков; осуществлять синтез как составление целого из частей. Р.УУД. Умения: 1. Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату; 2. Адекватно воспринимать оценку учителя; 3. Различать способ и результат действия	химическую науку 3. Нравственно-этическое оценивание			
58.	7.	Повторение и обобщение по теме: "Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома"	1	1. Закрепление знаний и расчетных навыков уч-ся. 2. Умение решать типовые примеры	К.УУД. Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе П.УУД. Умение: • осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков; • осуществлять синтез как составление целого из частей. Р.УУД. Умения: 1. Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату; 2. Адекватно воспринимать оценку учителя; 3. Различать способ и результат действия	1. Умение ориентироваться на понимание причин успеха в учебной деятельности	Периодическая система элементов (таблица)	15.04	
Раздел 3. Строение вещества. Химическая связь. (7 часов)									
59.	1.	Электроотрицательность химических	1	Умение объяснять химические понятия:	К.УУД. 1. Умение использовать	Развивать способность к самооценке на основе		20.04	

		элементов.		электроотрицательность химических элементов, химическая связь, ион Сравнение, сопоставление, классификация, объектов по одному или нескольким предложенным основаниям, критериям	речь для регуляции своего действия; 2. Адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание, владеть диалогической формой речи Р.УУД. Умение самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия. П.УУД. Умение: осуществлять сравнение и классификацию, выбирая критерии для указанных логических операций; строить логическое рассуждение	критерия успешности учебной деятельности			
60.	2.	Ковалентная связь. Полярная и неполярная ковалентная связь.	1	Умение объяснять понятия: химическая связь, ковалентная связь и её разновидности (полярная и неполярная); понимать механизм образования ковалентной связи; уметь определять: тип химической связи в соединениях	К.УУД. 1. Умение договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности; 2. Умение продуктивно разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций всех его участников П.УУД. 1. Формировать умение проводить сравнение и классификацию по заданным критериям; 2. Формировать у учащихся представление о номенклатуре	1. Развитие внутренней позиции школьника на уровне положительного отношения к школе, понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний; 2. Формирование выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения	Таблица «Ковалентная связь»	22.04	

					неорганических соединений.				
61.	3.	Ионная связь	1	Умение понимать механизм образования связи; уметь определять: тип химической связи в соединениях	<p>К.УУД. 1. Умение использовать речь для регуляции своего действия; 2. Адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание, владеть диалогической формой речи</p> <p>Р.УУД. Умение самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.</p> <p>П.УУД. Умение: осуществлять сравнение и классификацию, выбирая критерии для указанных логических операций; строить логическое рассуждение</p>	1. Умение ориентироваться на понимание причин успеха в учебной деятельности; 2. Учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи	Таблица «Ионная связь»	27.04	
62.	4.	Валентность и степень окисления. Правила определения степеней окисления элементов	1	Умение определять валентность и степень окисления элементов в соединениях; составлять: формулы изученных классов неорганических соединений (бинарных соединений по степени окисления)	<p>К.УУД 1. Умение использовать речь для регуляции своего действия; 2. Адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое</p>	Развивать способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности		29.04	

					<p>высказывание, владеть диалогической формой речи</p> <p>Р.УУД. Умение самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.</p> <p>П.УУД. Умение: осуществлять сравнение и классификацию, выбирая критерии для указанных логических операций; строить логическое рассуждение</p>			
63.	5.	Окислительно-восстановительные реакции	1	<p>Умение определять степени окисления химических элементов в соединениях, окислительно-восстановительные реакции, окислитель, восстановитель; иметь представление об электронном балансе</p>	<p>К.УУД. 1. Умение договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности; 2. Умение продуктивно разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций всех его участников</p> <p>П.УУД. 1. Умение проводить сравнение и классификацию по заданным критериям; 2. Формировать у учащихся представление о номенклатуре неорганических соединений</p> <p>Р.УУД. 1. Умение учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в</p>	<p>Умение ориентироваться на понимание причин успеха в учебной деятельности</p>	<p>Презентация «ОВР».</p>	04.05

					сотрудничестве с учителем; 2. Умение планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.				
64.	6.	Повторение и обобщение по теме: «Строение веществ. Химическая связь»	1	1.Закрепление знаний и расчетных навыков уч-ся. 2.Умение решать типовые примеры контрольной работы	К.УУД. Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе П.УУД. Умение: осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков; осуществлять синтез как составление целого из частей. Р.УУД. Умения: 1.Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату; 2. Адекватно воспринимать оценку учителя; 3. Различать способ и результат действия	1. Умение ориентироваться на понимание причин успеха в учебной деятельности		06.05	
65.	7.	Контрольная работа №4 по темам: «Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома. Строение веществ. Химическая связь»	1	Умение овладения навыками контроля и оценки своей деятельности, умение предвидеть возможные последствия своих действий	К.УУД. Умение самостоятельно организовывать учебное действие. П.УУД. Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой. Р.УУД. Умение составлять план решения проблемы	Умение оценить свои учебные достижения		11.05	
66 67 68	1.	Обобщение, систематизация и коррекция знаний учащихся за курс	3	1.Закрепление знаний и расчетных навыков уч-ся. 2.Умение решать	К.УУД. Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе	1. Умение ориентироваться на понимание причин успеха в учебной		13.05 18.05 20.05	

		химии 8 класса		типовые примеры контрольной работы	П.УУД. Умение: осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков; осуществлять синтез как составление целого из частей. Р.УУД. Умения: 1. Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату; 2. Адекватно воспринимать оценку учителя; 3. Различать способ и результат действия	деятельности			
		Итого : 68ч							
		К/р-4							
		Пр/р-6							

Календарно-тематическое планирование уроков химии в 9 классе

(2 часа в неделю)

№урока по предмету	№урока по теме	Тема урока	Кол-во часов	УУД			Материально-техническое оснащение	Дата урока	
				Предметные	Метапредметные Познавательные УУД, Регулятивные УУД, Коммуникативные УУД	Личностные		По плану	По факту
Раздел 1. Многообразие химических реакций (15 ч)									
Тема № 1. Классификация химических реакций .(6 ч)									
1.	1.	Окислительно-восстановительные реакции. Правила Т.Б.	1	Знать определения окислительно-восстановительной реакции, окислителя, восстановителя. Уметь уравнивать окислительно-восстановительные реакции, разъяснять процессы окисления, восстановления. Приводить примеры окислительно-восстановительных реакций.	К. УУД. Отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждающие их фактами различать в устной речи мнение, доказательства, гипотезы, теории. П.УУД. Выбирают основания и критерии для классификации реакций преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать для себя удобную форму фиксации представления информации. Р.УУД. Выдвигают версии решения проблемы, осознавать конечный результат.	Формировать мотивацию к целенаправленной познавательной деятельности, осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению.		03.09	
2.	2.	Решение упражнений по теме «Окислительно-восстановительные реакции»	1					05.09	
3.	3.	Тепловые эффекты химических реакций.	1	Знать классификационный признак термохимических реакций. Понимать значение терминов: тепловой эффект	К. УУД. Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве, формулируют	Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развитию науки.	Д. Горение магния, горение спирта в фарфоровой чашке. Разложение карбоната кальция.	10.09	

				<p>химической реакции, термодинамическое уравнение реакции, экзо- и эндотермические реакции. Уметь записывать термодинамические уравнения реакций и вычислять количество теплоты по термодинамическому уравнению реакции.</p>	<p>собственное мнение и позицию. П.УУД. выбирают основания и критерии для классификации реакций преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать для себя удобную форму фиксации представления информации. Отличать термодинамические уравнения реакций от других видов уравнений химических реакций. Различать экзо- и эндотермической реакции. Р.УУД. выдвигают версии решения проблемы, осознавать конечный результат.</p>				
4.	4.	Скорость химических реакций..	1	<p>Знать определение скорости химической реакции и её зависимость от условий протекания реакции. Понимать значение терминов «катализатор», «ингибитор», «ферменты». Уметь определять, как изменится</p>	<p>К.УУД. учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве, формулируют собственное мнение и позицию. Наблюдать и описывать химические реакции, сравнивать, сопоставлять, делать выводы. П.УУД.</p>	<p>Формировать мотивацию к целенаправленной познавательной деятельности, осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению.</p>	<p>Д. . Взаимодействие цинка с соляной и уксусной кислотами. Взаимодействие гранулированного цинка и цинковой пыли с соляной кислотой. Взаимодействие оксида меди(II) с серной кислотой разной концентрации при разных температурах. Демонстрации. Горение серы на воздухе и в кислороде. Горение пластинки</p>	12.09	

				<p>скорость реакции под влиянием различных факторов.</p>	<p>выявляют причины и следствия явлений, строят логические рассуждения, устанавливают причинно – следственные связи Р.УУД. самостоятельно обнаруживают и формулируют проблему.</p>		<p>железа и стружек железа. Взаимодействие натрия и калия с водой. Получение кислорода из пероксида водорода в присутствии катализатора.</p>		
5.	5.	<p>Практическая работа №1.Изучение влияния условий проведения химической реакции на ее скорость.</p>	1	<p>Уметь объяснять влияние различных факторов на скорость химических реакций.</p>	<p>К.УУД. Формирование умения работать в парах. П.УУД. Формирование умения наблюдать, делать выводы при проведении опытов, умения работать с книгой. Р.УУД. 1.Целеполагание и планирование.</p>	<p>Развивать умения оценивать ситуацию и оперативно принимать решение, находить адекватные способы взаимодействия с одноклассниками во время проведения практической работы.</p>		17.09	
6.	6.	<p>Обратимые и необратимые реакции.</p>	1	<p>Знать определения обратимых и необратимых реакций, химического равновесия, условия смещения химического равновесия. Уметь объяснять на конкретном примере способы смещения химического равновесия.</p>	<p>К.УУД. Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве, формулируют собственное мнение и позицию. Наблюдать и описывать химические реакции, сравнивать, сопоставлять, делать выводы. П.УУД. Формирование умения наблюдать, делать выводы при проведении опытов. Р.УУД. Умение</p>	<p>Развивать коммуникативную компетентность, умение уважать иную точку зрения при обсуждении проблемы.</p>		19.09	

					характеризовать сущность понятий чистые вещества и смеси и способы разделения смесей.				
Тема №2. ХИМИЧЕСКИЕ РЕАКЦИИ В ВОДНЫХ РАСТВОРАХ (9 ч)									
7.	1.	Сущность процесса Электролитичес- кой диссоциации.	1	Знать определения понятий «электролит», «неэлектролит», «электролитическая диссоциация». Уметь иллюстрировать примерами изученные понятия и объяснять причину электропроводности водных растворов солей, кислот и щелочей.	К.УУД. Контроль и оценка действий партнера. Использовать межпредметные связи, проводить наблюдения по ходу демонстрационного эксперимента, исследовать свойства растворов электролитов и неэлектролитов, обсуждать в группах результаты опытов. П.УУД. Самостоятельно выделяют формулируют познавательную цель, используя общие приемы решения задач. Р.УУД Ставят учебную задачу, определяют последовательность промежуточных целей с учетом конкретного результата, составляют план и алгоритм действий.	Формировать ответственное отношение к учению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию. Развивать коммуникативную компетентность, умение уважать иную точку зрения при обсуждении проблемы.	Д. Испытание растворов веществ на электрическую проводимость. Движение ионов в электрическом поле.	24.09	
8.	2.	Диссоциация кислот, оснований и солей.	1	Знать определения понятий «кислота», «основание», «соль» с точки зрения теории электролитической диссоциации. Уметь	К.УУД. Контроль и оценка действий партнера. Проводить наблюдения в ходе демонстрационного эксперимента,	Формировать ответственное отношение к учению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию.	Д. Ученический демонстрационный эксперимент — определение индикаторами наличия ионов водорода и гидроксид-ионов в растворах.	26.09	

				<p>объяснять общие свойства кислотных и щелочных растворов наличием в них ионов водорода и гидроксид -ионов соответственно, а также составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, оснований и солей.</p>	<p>исследовать свойства растворов электролитов, обсуждать результаты опытов, делать выводы. П.УУД. Самостоятельно выделяют формулируют познавательную цель, используя общие приемы решения задач. Р.УУД. Ставят учебную задачу, определяют последовательность промежуточных целей с учетом конкретного результата, составляют план и алгоритм действий.</p>				
9.	3.	Сильные и слабые электролиты. Степень диссоциации.	1	<p>Знать определения понятий «степень электролитической диссоциации», «сильные электролиты», «слабые электролиты». Понимать разницу между сильными и слабыми электролитами.</p>	<p>К.УУД. Контроль и оценка действий партнера. Работать с текстом, находить в нём ответы на заданные учителем вопросы, проводить наблюдения за ходом демонстрационного эксперимента, обсуждать результаты опытов, делать выводы. П.УУД. Самостоятельно выделяют формулируют познавательную цель, используя общие</p>	<p>Формировать ответственное отношение к учению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию.</p>	<p>Д.Определение электропроводности растворов соляной и уксусной кислот.</p>	01.10	

					приемы решения задач Р.УУД. Ставят учебную задачу, определяют последовательность промежуточных целей с учетом конкретного результата, составляют план и алгоритм действий.				
10.	4.	Реакции ионного обмена и условия их протекания.	1	Знать определение реакций ионного обмена, условия их протекания. Уметь составлять полные и сокращённые ионные уравнения необратимых реакций и разьяснять их сущность, приводить примеры реакций ионного обмена, идущих до конца.	К.УУД. Контроль и оценка действий партнера. Наблюдать и описывать свойства изучаемых веществ в ходе лабораторного эксперимента. Использовать лабораторное оборудование и химическую посуду. П.УУД. Самостоятельно выделяют формулируют познавательную цель, используя общие приемы решения задач Р.УУД. Ставят учебную задачу, определяют последовательность промежуточных целей с учетом конкретного результата, составляют план и алгоритм действий.	Формировать мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, коммуникативную компетентность и уважение к иной точке зрения при обсуждении результатов выполненной работы.	Лабораторный опыт. Реакции обмена между растворами электролитов.	03.10	
11.	5.	Химические свойства основных классов неорганических	2	Уметь составлять полные и сокращённые ионные уравнения необратимых	К.УУД. Контроль и оценка действий партнера. П.УУД Самостоятельно	Формировать мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, коммуникативную	Лабораторный опыт. Качественные реакции на катионы и анионы.	08.10	

12.	6.	соединений . Сильные и слабые электролиты. Степень диссоциации		реакций и разьяснять их сущность. Характеризовать условия течения реакций, идущих до конца, в растворах электролитов.	выделяют формулируют познавательную цель, используя общие приемы решения задач. Р.УУД. Ставят учебную задачу, определяют последовательность промежуточных целей с учетом конкретного результата, составляют план и алгоритм действий.	компетентность и уважение к иной точке зрения при обсуждении результатов выполненной работы.		10.10	
13.	7.	Практическая работа 2. Решение экспериментальных задач по теме «Свойства кислот, оснований и солей как электролитов».	1	Уметь применять теоретические знания на практике, объяснять результаты проводимых опытов, характеризовать условия протекания реакций в растворах электролитов до конца.	К.УУД. Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве. Соблюдать правила техники безопасности при работе с лабораторным оборудованием и химическими реактивами, оказывать первую помощь при ожогах и травмах, полученных при работе с реактивами и лабораторным оборудованием, исследовать свойства растворов электролитов. П.УУД Строят речевое высказывание в устной и письменной форме.	Развивать умения оценивать ситуацию и оперативно принимать решение, находить адекватные способы взаимодействия с одноклассниками во время проведения практической работы.		15.10	

					Р.УУД. Осуществляют пошаговый контроль по результату.				
14.	8.	Обобщение по темам : «Классификация химических реакций» и «Электролитическая диссоциация». Гидролиз.	1	Формировать умения понимать проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезу, давать определения понятий, классифицировать, структурировать материал, проводить эксперименты, аргументировать собственную позицию, формулировать выводы и заключения.	К.УУД. Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве. П.УУД. Выполнять задания определённой сложности по пройденному материалу. Р.УУД. Осуществляют пошаговый и итоговый контроль по результату.	Формировать ответственное отношение к учению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию, коммуникативную компетентность при решении творческих задач, умение находить адекватные способы поведения и взаимодействия со сверстниками.	Лабораторные опыты. Действие индикаторов на растворы солей.	17.10	
15.	9.	Контрольная работа №1 по темам : «Классификация химических реакций» и «Электролитическая диссоциация».	1	Уметь использовать приобретённые знания.	К.УУД. Выполнять задания определённой сложности по пройденному материалу. П.УУД. Выполнять задания определённой сложности по пройденному материалу. Р.УУД. Осуществляют пошаговый и итоговый контроль по результату.	Формировать ответственное отношение к учению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию.		22.10	
Тема №3. Галогены (6ч)									
16.	1.	Положение галогенов в периодической таблице и строение их атомов.	1	Знать закономерности изменения свойств элементов в А-группах. Уметь давать	К.УУД. Формировать умения самостоятельно планировать пути достижения целей, осознанно выбирать	Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки.	Лабораторные опыты. Вытеснение галогенами друг друга из растворов их соединений.	24.10	

		Получение галогенов.		характеристику элементов-галогенов по их положению в периодической таблице и строению атомов.	наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач, обобщать, устанавливать аналогии и причинно-следственные связи, строить логические рассуждения, умозаключения и делать выводы. П.УУД. Самостоятельная работа с книгой с целью углубления знаний о периодическом законе и периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева и строении вещества. Р.УУД. 1. Умение самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия.				
17.	2.	Физические и химические свойства галогенов. Сравнительная характеристика галогенов.	1	Знать физические и химические свойства галогенов. Уметь характеризовать свойства простых веществ галогенов на основе положения в периодической системе, вида химической связи и типа кристаллической решётки.	К.УУД. Адекватно используют речевые средства для эффективного решения коммуникативных задач П.УУД. Ставят и формулируют цели и проблемы урока Р.УУД. Планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения.	Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки.	Д. Агрегатное состояние хлора, брома и йода. Возгонка йода. Растворимость йода в воде и спирте. Качественная реакция на иод.	29.10	
18.	3.	Хлор. Свойства и применение хлора .	1	Знать свойства хлора как простого вещества. Уметь составлять и объяснять с точки зрения окисления и	К.УУД. Формировать умения самостоятельно планировать пути достижения целей, осознанно выбирать	Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки.	Д. Получение хлора в лаборатории.	31.10	

				восстановления уравнения реакций, характеризующих химические свойства хлора.	наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач, делать обобщения, устанавливать аналогии и причинно-следственные связи, строить логические рассуждения, умозаключения и делать выводы. П.УУД. Владеют общим приемом решения задач Р.УУД Различают способ и результат действия.				
19.	4.	Хлороводород: получение и физические свойства.	1	Знать способ получения хлороводорода в лаборатории и уметь собирать его в пробирку, колбу. Уметь характеризовать свойства хлороводорода.	К.УУД Договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению. П.УУД. Владеют общим приемом решения задач Р.УУД. Планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.	Воспитывать российскую гражданскую идентичность: патриотизм, любовь и уважение к Отечеству, чувство гордости за отечественную науку.	Д.Получение хлороводорода и растворение его в воде.	12.11	
20.	5.	Соляная кислота и её соли.	1	Знать общие и индивидуальные свойства соляной кислоты. Уметь отличать соляную кислоту и её соли от других кислот и солей.	К.УУД. Контролируют действия партнера П.УУД Владеют общим приемом решения задач. Р.УУД. Различают способ и результат действия.	Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки.	Д.Качественная реакция на хлорид- ионы.	14.11	

21.	6.	Практическая работа 3. Получение соляной кислоты и изучение её свойств.	1	Уметь применять теоретические знания на практике, объяснять наблюдения и результаты проводимых опытов. Уметь собирать простейший прибор для получения газов, растворять хлороводород в воде. Уметь распознавать соляную кислоту и её соли.	К.УУД. Уметь применять теоретические знания на практике, объяснять наблюдения и результаты проводимых опытов. П.УУД. Уметь собирать простейший прибор для получения газов, растворять хлороводород в воде. Уметь распознавать соляную кислоту и её соли. Р.УУД. Умение составлять план решения проблемы.	Развивать умения оценивать ситуацию и оперативно принимать решение, находить адекватные способы взаимодействия с одноклассниками во время проведения практической работы.		19.11	
Тема №4. Кислород и сера (7 ч)									
22.	1.	Положение кислорода и серы в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Аллотропия серы.	1	Знать закономерности изменения свойств элементов в А-группах, определение понятия аллотропии. Уметь давать характеристику элементов и простых веществ подгруппы кислорода по их положению в периодической таблице и строению атомов. Уметь объяснять, почему число простых веществ в несколько раз превышает число химических элементов.	К.УУД. Адекватно используют речевые средства для эффективного решения коммуникативных задач. Самостоятельно работать с учебником с целью углубления знаний о периодическом законе и периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева, строении вещества. П.УУД. Ставят и формулируют цели и проблемы урока Р.УУД. Планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения.	Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки.	Д. Аллотропия серы. Получение пластической и кристаллической серы. Лабораторный опыт. Ознакомление с образцами серы и её природных соединений.	21.11	
23.	2	Свойства и	1	Знать физические и	К.УУД.	Формирование целостного	Д. Химические свойства	26.11	

		применение серы.		химические свойства серы. Уметь составлять уравнения реакций, подтверждающих окислительные и восстановительные свойства серы, сравнивать свойства простых веществ серы и кислорода, разъяснять эти свойства в свете представлений об окислительно-восстановительных процессах.	Договариваются о совместной деятельности, приходя к общему решению. П.УУД. Владеют общим приемом решения задач Р.УУД. Умение составлять план решения проблемы.	мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки.	серы.		
24.	3.	Сероводород. Сульфиды.	1	Знать способ получения сероводорода в лаборатории и его свойства. Уметь записывать уравнения реакций, характеризующих свойства сероводорода, в ионном виде, проводить качественную реакцию на сульфид-ионы.	К.УУД. Контролируют действие партнера. П.УУД. Используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы Р.УУД. Учитывают правило в планировании и контроле способа решения.	Формировать ответственное отношение к учению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию.		28.11	
25.	4.	Оксид серы(IV).	1	Знать свойства сернистого газа, сернистой кислоты. Уметь составлять уравнения реакций, характеризующих свойства этих веществ, объяснять причину выпадения кислотных дождей,	К.УУД. Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе. П.УУД. Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой. Р.УУД.	Формировать ответственное отношение к учению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию, основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления.	Лабораторный опыт. Распознавание сульфит-ионов в растворе.	03.12	

				проводить качественную реакцию на сульфит-ионы.	Умение составлять план решения проблемы.				
26.	5.	Серная кислота и её соли.	1	Знать свойства разбавленной серной кислоты. Уметь записывать уравнения реакций, характеризующих свойства разбавленной серной кислоты, и разъяснять их в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных процессах, проводить качественную реакцию на сульфат-ионы.	К.УУД. Договариваются о совместной деятельности, приходят к общему. П.УУД. Владеют общим приемом решения задач. Р.УУД. Различают способ и результат действия.	Формировать ответственное отношение к учению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию.	Лабораторный опыт. Распознавание сульфат-ионов в растворе.	05.12	
27.	6.	Окислительные свойства концентрированной серной кислоты.	1	Знать свойства концентрированной серной кислоты и способ её разбавления. Уметь отличать концентрированную серную кислоту от разбавленной, устанавливать зависимость между свойствами серной кислоты и её применением.	К.УУД. Контролируют действия партнера П.УУД Владеют общим приемом решения задач. Р.УУД. Планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.	Формировать ответственное отношение к учению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию.	Д.Взаимодействие концентрированной серной кислоты с медью, сахарозой и бумагой.	10.12	

28.	7.	Практическая работа 4. Решение экспериментальных задач по теме «Кислород и сера»	1	Уметь применять теоретические знания на практике, объяснять наблюдения и результаты проводимых опытов, характеризовать условия течения реакций до конца в растворах электролитов.	К.УУД. Развивать умения самостоятельно планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач. П.УУД. Совершенствовать экспериментальные умения в проведении химического эксперимента. Р.УУД. Соблюдать правила техники безопасности при работе с лабораторным оборудованием и химическими реактивами, оказывать первую помощь при ожогах и травмах, полученных при работе с реактивами и лабораторным оборудованием, исследовать свойства изучаемых веществ.	Развивать умения оценивать ситуацию и оперативно принимать решение, находить адекватные способы взаимодействия с одноклассниками во время проведения практической работы.		12.12	
ТЕМА 5.АЗОТ И ФОСФОР (9 ч)									
29.	1.	Положение азота и фосфора в периодической таблице химических элементов, строение их атомов. Азот: свойства и применение.	1	Уметь характеризовать химические элементы на основании их положения в периодической системе и строения их атомов. Знать свойства азота. Уметь объяснять причину химической инертности азота,	К.УУД. Адекватно используют речевые средства для эффективного решения коммуникативных задач П.УУД. Ставят и формулируют цели и проблемы урока Р.УУД. Планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения.	Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, и коммуникативную компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками.		17.12	

				составлять уравнения химических реакций, характеризующих химические свойства азота, и разъяснять их с точки зрения представлений об окислительно-восстановительных процессах.					
30.	2.	Аммиак: физические и химические свойства, получение и применение.	1	Знать механизм образования иона аммония, химические свойства аммиака. Уметь составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства аммиака, и разъяснять их с точки зрения представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных процессах.	К.УУД. Контролируют действия партнера. П.УУД Ставят и формулируют цели и проблемы урока. Р.УУД. Планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения.	Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки.	Д.Получение аммиака. Растворение аммиака в воде. Горение аммиака в кислороде.	19.12	
31.	3.	Практическая работа 5. Получение аммиака и изучение его свойств.	1	Уметь получать аммиак реакцией ионного обмена и доказывать опытным путём, что собранный газ — аммиак, анализировать результаты опытов и делать обобщающие выводы.	К.УУД Адекватно используют речевые средства для эффективного решения коммуникативных задач. П.УУД. Ставят и формулируют цели и проблемы урока. Р.УУД. Планируют свои действия в связи с поставленной задачей и	Формировать коммуникативную компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе учебно-исследовательской деятельности. Соблюдать правила техники безопасности при работе с лабораторным оборудованием и химическими реактивами, оказывать первую помощь		24.12	

					условиями ее решения.	при ожогах и травмах, полученных при работе с реактивами и лабораторным оборудованием, исследовать свойства аммиака.			
32.	4.	Соли аммония	1	Знать качественную реакцию на ион аммония. Уметь составлять уравнения химических реакций, характеризующих свойства солей аммония, и разъяснять их в свете представлений об электролитической диссоциации.	К.УУД. Контролируют действия партнера. П.УУД. Ставят и формулируют цели и проблемы урока. Р.УУД. Планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения.	Формировать коммуникативную компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе учебно-исследовательской деятельности.	Лабораторный опыт. Взаимодействие солей аммония со щелочами.	26.12	
33.	5.	Азотная кислота: строение молекулы, получение. Правила Т.Б.	1	Знать строение молекулы азотной кислоты. Уметь объяснять, чему равны валентность атома азота и его степень окисления в молекуле азотной кислоты. Уметь составлять уравнения химических реакций, лежащих в основе производства азотной кислоты, и разъяснять закономерности их протекания.	К.УУД. Контролируют действие партнера договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению. П.УУД. Используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы. Р.УУД. Учитывают правило в планировании и контроле способа решения различают способ и результат действия.	Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки.	Д. Общие свойства кислот на примере свойств азотной кислоты.	14.01	

34.	6.	Окислительные свойства азотной кислоты.	1	Знать окислительные свойства азотной кислоты. Уметь составлять уравнения реакций между разбавленной и концентрированной азотной кислотой и металлами, объяснять их в свете представлений об окислительно-восстановительных процессах.	К.УУД. Контролируют действия партнера. П.УУД. Владеют общим приемом решения задач. Р.УУД. Планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.	Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки.	Д.Взаимодействие разбавленной и концентрированной азотной кислоты с медью. Взаимодействие концентрированной азотной кислоты со скипидаром.	16.01	
35.	7.	Соли азотной кислоты. Азотные удобрения.	1	Знать качественную реакцию на нитрат-ионы. Уметь отличать соли азотной кислоты от хлоридов, сульфатов, сульфидов и сульфитов. Уметь составлять уравнения реакций разложения нитратов.	К.УУД. Контролируют действия партнера. П.УУД. Владеют общим приемом решения задач. Р.УУД. Планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.	Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, и основы экологической культуры.	Д.Качественная реакция на нитрат-ионы. Взаимодействие угля с расплавленной селитрой. Образцы азотных удобрений.	21.01	
36.	8.	Фосфор: аллотропия и свойства.	1	Знать аллотропные модификации фосфора, свойства белого и красного фосфора. Уметь составлять уравнения химических реакций, характеризующих свойства фосфора.	К.УУД. Адекватно используют речевые средства для эффективного решения коммуникативных задач. П.УУД. Ставят и формулируют цели и проблемы урока. Р.УУД. Планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения.	Формировать ответственное отношение к учению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию.	Д.Красный фосфор. Получение белого фосфора. Горение красного фосфора в кислороде.	23.01	

37.	9.	Оксид фосфора(V). Фосфорная кислота и её соли. Фосфорные удобрения.	1	Знать свойства оксида фосфора(V) и фосфорной кислоты. Уметь составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства оксида фосфора(V) и фосфорной кислоты, и разьяснять их в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных процессах, проводить качественную реакцию на фосфат-ионы. Понимать значение минеральных удобрений для растений	К.УУД. Адекватно используют речевые средства для эффективного решения коммуникативных задач. П.УУД. Ставят и формулируют цели и проблемы урока. Р.УУД. Планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения.	Формировать коммуникативную компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе учебной деятельности.	Д. Образцы фосфорных удобрений.	28.01	
ТЕМА УГЛЕРОД И КРЕМНИЙ (10 ч)									
38.	1.	Положение углерода и кремния в периодической таблице химических элементов, строение их атомов. Аллотропные модификации углерода.	1	Уметь характеризовать химические элементы IVA-группы на основании их положения в периодической системе и строения их атомов. Иметь представление об аллотропных модификациях углерода.	К.УУД. Адекватно используют речевые средства для эффективного решения коммуникативных задач. П.УУД. Самостоятельно характеризовать элементы IVA-группы на основании положения их в периодической системе и строения их атомов. Прослушать и обсудить презентации о	Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, и коммуникативную компетентность в общении со сверстниками.	Д. Модели кристаллических решёток алмаза и графита.	30.01	

					фуллеренах и графене. Р.УУД. Планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения.				
39.	2.	Химические свойства углерода. Адсорбция.	1	Знать свойства простого вещества угля, иметь представление об адсорбции. Уметь составлять уравнения химических реакций, характеризующих химические свойства углерода как восстановителя и как окислителя.	К.УУД. Договариваются о совместной деятельности под руководством учителя. П.УУД. Объяснять явление адсорбции на основе демонстрационного эксперимента. Составлять уравнения химических реакций, характеризующих свойства углерода как окислителя и как восстановителя, и объяснять их с точки зрения окислительно-восстановительных процессов. Р.УУД. Различают способ и результат действия.	Формировать ответственное отношение к учению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию.	Д.Поглощение углем растворенных веществ и газов.	04.02	
40.	3.	Угарный газ: свойства и физиологическое действие.	1	Знать строение и свойства оксида углерода(II), его действие на организм человека. Уметь составлять уравнения химических реакций, характеризующих свойства оксида углерода(II).	К.УУД. Договариваются о совместной деятельности под руководством учителя. П.УУД. Изображать структурную формулу оксида углерода(II). Разъяснять донорно-акцепторный механизм образования молекулы оксида углерода(II), механизм действия оксида углерода(II) на живые организмы.	Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, ценностное отношение к здоровому и безопасному образу жизни. Усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей.		06.02	

					Самостоятельно работать с книгой. Р.УУД. Различают способ и результат действия.				
41.	4.	Углекислый газ.	1	Знать свойства оксида углерода(IV), качественную реакцию на углекислый газ. Уметь доказывать характер оксида, записывать уравнения реакций, характеризующих свойства кислотных оксидов.	К.УУД. Контролируют действие партнера. П.УУД. Доказывать кислотный характер оксида углерода(IV), проводить качественную реакцию на оксид углерода(IV), соблюдать правила техники безопасности при проведении лабораторного опыта. Р.УУД. Учитывают правило в планировании и контроле способа решения.	Формировать коммуникативную компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками. Самостоятельно работать с учебником. Работать в парах.	Лабораторный опыт. Качественная реакция на углекислый газ.	11.02	
42.	5.	Угольная кислота и её соли.	1	Знать свойства угольной кислоты. Уметь составлять уравнения реакций, характеризующих превращение карбонатов в гидрокарбонаты и обратно, проводить качественную реакцию на карбонат-ионы.	К.УУД. Договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению. Р.УУД. Различают способ и результат действия П.УУД. Проводить качественную реакцию на карбонат-ионы. Соблюдать правила безопасности при работе с кислотами. Характеризовать свойства веществ в ходе лабораторного эксперимента.	Формировать коммуникативную компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками.	Лабораторный опыт. Качественная реакция на карбонат –ионы.	13.02	
43.	6.	Практическая работа 6.	1	Уметь получать и собирать оксид	К.УУД. Учитывают разные	Развивать умения оценивать ситуацию и оперативно		18.02	

		Получение оксида углерода(IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов .		углерода(IV) в лаборатории и доказывать наличие данного газа. Уметь распознавать соли угольной кислоты.	мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве. П.УУД. Строят речевое высказывание в устной и письменной форме. Р.УУД. Осуществляют пошаговый контроль по результату.	принимать решение, находить адекватные способы взаимодействия с одноклассниками во время проведения практической работы. Соблюдать правила техники безопасности при работе с лабораторным оборудованием и реактивами, оказывать первую помощь при ожогах и травмах, связанных с реактивами и лабораторным оборудованием, исследовать свойства изучаемых веществ.			
44.	7.	Кремний. Оксид кремния(IV)	1	Знать свойства кремния, оксида кремния(IV), причину различия физических свойств высших оксидов углерода и кремния. Уметь составлять уравнения химических реакций, характеризующих свойства кремния, оксида кремния(IV).	К.УУД. Договариваются о распределении функций и ролей в совместной деятельности учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве договариваются о совместной деятельности под руководством учителя. П.УУД. Давать общую характеристику кремния на основании его положения в периодической таблице и строения его атома. Самостоятельно составлять уравнения химических реакций, характеризующих свойства кремния и оксида кремния(IV), и объяснять их с точки зрения окислительно-	Развивать умения оценивать ситуацию и оперативно принимать решение, находить адекватные способы взаимодействия с одноклассниками во время проведения самостоятельной работы.	Д. Образцы природных карбонатов и силикатов.	20.02	

					восстановительных процессов и электролитической диссоциации. Р.УУД. Различают способ и результат действия.				
45.	8.	Кремниевая кислота и её соли. Стекло. Цемент.	1	Знать свойства кремниевой кислоты, качественную реакцию на силикаты. Уметь составлять уравнения химических реакций, характеризующих свойства кремниевой кислоты и её солей.	К.УУД. Договариваются о распределении функций и ролей в совместной деятельности. П.УУД. Характеризовать свойства кремниевой кислоты и её солей. Самостоятельно составлять уравнения химических реакций, характеризующих свойства кремниевой кислоты и её солей, и объяснять эти реакции с точки зрения электролитической диссоциации. Р.УУД. Различают способ и результат действия.	Развивать умения оценивать ситуацию и оперативно принимать решение, находить адекватные способы взаимодействия с одноклассниками во время проведения самостоятельной работы.	Д.Получение кремниевой кислоты.	25.02	

46.	9.	Обобщение по теме «Неметаллы»	1	<p>Знать строение атомов неметаллов, изменение свойств простых веществ неметаллов и их соединений в зависимости от заряда ядра атомов неметаллов. Уметь объяснять свойства неметаллов и их соединений в свете представлений об окислительно-восстановительных реакциях и электролитической диссоциации.</p>	<p>К.УУД. Корректируют действия партнера Работать индивидуально и в группах. П.УУД. Строят речевое высказывание в устной и письменной форме. Р.УУД. Вносят необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его учета сделанных ошибок.</p>	<p>Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, и коммуникативную компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе учебной деятельности.</p>		27.02	
-----	----	-------------------------------	---	---	--	--	--	-------	--

47.	10	Контрольная работа №2 по теме "Неметаллы"	1	Уметь использовать приобретённые знания.	<p>К.УУД. Самостоятельно выполнять задания определённой сложности по пройденному материалу.</p> <p>Р.УУД. Осуществляют пошаговый и итоговый контроль по результату.</p> <p>П.УУД. Умение: осуществлять сравнение и классификацию, выбирая критерии для указанных логических операций; строить логическое рассуждение</p>	Формировать ответственное отношение к учению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию.		03.03	
ТЕМА МЕТАЛЛЫ (13 ч)									
48.	1.	Характеристика металлов. Сплавы.	1	Уметь применять знания о металлической связи для разъяснения физических свойств металлов. Знать состав и строение сплавов, отличие сплавов от металлов. Уметь объяснять, почему в технике широко используют сплавы.	<p>К.УУД. Аргументируют свою позицию и координируют ее с позиции партнеров в сотрудничестве определяют свою личную позицию, адекватную дифференцированную самооценку своих успехов в учебе.</p> <p>П.УУД. Выдвижение гипотез, их обоснование, доказательство. Сравнивать металлы и сплавы.</p> <p>Р.УУД. Постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что известно и усвоено, и</p>	Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки.	Лабораторный опыт. Рассмотрение образцов металлов.	05.03	

					того, что еще неизвестно.				
49.	2.	Нахождение металлов в природе и общие способы их получения.	1	Уметь объяснять способы получения металлов с точки зрения представлений об окислительно-восстановительных процессах.	К.УУД. учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций П.УУД. Используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы. Отрабатывать навыки составления уравнений окислительно-восстановительных реакций. Решать расчётные задачи. Р.УУД. Учитывают правило в планировании и контроле способа действия.	Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, и коммуникативную компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе учебной деятельности.		10.03	
50.	3.	Химические свойства металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов.	1	Уметь объяснять способы получения металлов с точки зрения представлений об окислительно-восстановительных процессах.	К.УУД. Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций. Р.УУД. Учитывают правило в планировании и контроле способа действия. П.УУД. Используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы.	Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, и коммуникативную компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе учебной деятельности. Записывать уравнения реакций, характеризующих химические свойства металлов с точки зрения окислительно-восстановительных	Лабораторный опыт. Взаимодействие металлов с растворами солей.	12.03	

					Отрабатывать навыки составления уравнений окислительно-восстановительных реакций. Решать расчётные задачи.	процессов. Соблюдать правила техники безопасности при работе с лабораторным оборудованием и химическими реактивами			
51.	4.	Щелочные металлы.	1	Уметь характеризовать щелочные металлы на основании их положения в периодической таблице и строения атомов, составлять уравнения реакций, характеризующих свойства щелочных металлов, и объяснять их в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных процессах.	К.УУД. Адекватно используют речевые средства для эффективного решения коммуникативных задач учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве. П.УУД. Характеризовать положение щелочных металлов в периодической таблице и строение их атомов. Отрабатывать умение записывать уравнения реакций, характеризующих химические свойства щелочных металлов Р.УУД. Планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения, учитывают правило в планировании и контроле способа решения.	Формировать ответственное отношение к учению, готовность и способность к самообразованию.	Д.Хранение щелочных металлов. Взаимодействие калия и натрия с водой.	17.03	

52.	5.	Оксиды и гидроксиды щелочных металлов. Применение щелочных металлов.	1	Уметь характеризовать изменение основных свойств оксидов и гидроксидов щелочных металлов с увеличением заряда ядра атомов металлов, объяснять свойства этих соединений в свете представлений об окислительно-восстановительных процессах.	К.УУД. Адекватно используют речевые средства для эффективного решения коммуникативных задач учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве. П.УУД. Ставят и формулируют цели и проблемы урока используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы. Отрабатывать умение составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства оксидов и гидроксидов щелочных металлов с точки зрения окислительно-восстановительных процессов и электролитической диссоциации. Р.УУД. Планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения, учитывают правило в планировании и контроле способа решения.	Формировать ответственное отношение к учению и коммуникативную компетентность.		19.03	
53.	6.	Магний. Щелочноземельные металлы.	1	Уметь характеризовать элементы ПА-	К.УУД. Адекватно используют речевые средства для	Формировать целостное мировоззрение, соответствующее	Д. Взаимодействие щёлочно-земельных металлов с водой.	31.03	

				<p>группы на основании их положения в периодической таблице и строения атомов. Уметь составлять уравнения реакций, характеризующих свойства кальция и его соединений, и объяснять их в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных процессах. Знать качественную реакцию на ионы кальция.</p>	<p>эффективного решения коммуникативных задач учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве. П.УУД. Оработка умений записывать уравнения реакций, характеризующих химические свойства щелочноземельных металлов с точки зрения окислительно-восстановительных процессов и электролитической диссоциации. Ставят и формулируют цели и проблемы урока используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы. Р.УУД. Планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения, учитывают правило в планировании и контроле способа решения.</p>	<p>современному уровню развития науки, и коммуникативную компетентность в общении и сотрудничестве со взрослыми и сверстниками.</p>	<p>Образцы важнейших природных соединений магния, кальция.</p>		
54.	7.	Жёсткость воды и способы её устранения.	1	<p>Знать, чем обусловлена жёсткость воды. Уметь разьяснять способы устранения жёсткости воды.</p>	<p>К.УУД. Адекватно используют речевые средства для эффективного решения коммуникативных задач учитывают разные мнения и стремятся к</p>	<p>Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, и коммуникативную компетентность в общении и</p>		02.04	

					<p>координации различных позиций в сотрудничестве.</p> <p>П.УУД. Ставят и формулируют цели и проблемы урока используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы.</p> <p>Р.УУД. Планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения, учитывают правило в планировании и контроле способа решения.</p>	сотрудничестве со взрослыми и сверстниками.			
55.	8.	Алюминий	1	<p>Уметь составлять уравнения химических реакций, характеризующих общие свойства алюминия, объяснять эти реакции в свете представлений об окислительно-восстановительных процессах.</p>	<p>К.УУД. Допускают возможность различных точек зрения, в том числе не совпадающих с их собственной и ориентируются на позицию партнера в общении и взаимодействии.</p> <p>П.УУД. Отрабатывать навыки составления уравнений окислительно-восстановительных реакций. Обсуждать демонстрационный эксперимент. Описывать свойства изучаемых веществ.</p> <p>Р.УУД. Планируют свои</p>	<p>Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, и коммуникативную компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе учебной деятельности.</p>	<p>Д.Амальгмирование алюминиевой проволоки. Взаимодействие алюминия с иодом, щёлочью и кислотой. Приготовление термита и получение железа алюминотермией.</p>	07.04	

					действия с поставленной задачей и условиями ее решения, оценивают правильность выполнения действия.				
56.	9.	Амфотерность оксида и гидроксида алюминия	1	Уметь доказывать амфотерный характер соединения, составлять уравнения соответствующих химических реакций и объяснять их в свете представлений об электролитической диссоциации.	К.УУД. Допускают возможность различных точек зрения, в том числе не совпадающих с их собственной и ориентируются на позицию партнера в общении и взаимодействии. П.УУД. Отрабатывать навыки проведения химического эксперимента. Соблюдать правила техники безопасности. Практически доказывать амфотерный характер оксидов и гидроксидов алюминия. Описывать изучаемые вещества в ходе проведения химического эксперимента. Р.УУД. Планируют свои действия с поставленной задачей и условиями ее решения, оценивают правильность выполнения действия.	Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, и коммуникативную компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе учебной деятельности.	Лабораторные опыты. Получение гидроксида алюминия реакцией обмена. Взаимодействие гидроксида алюминия с кислотой и щёлочью.	09.04	
57.	10.	Железо	1	Знать строение атома железа, физические и химические свойства железа.	К.УУД. Допускают возможность различных точек зрения, в том числе не совпадающих с их	Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, и	Д. Образцы соединений железа. Взаимодействие железа с хлором и соляной кислотой.	14.04	

				<p>Уметь разяснять свойства железа в свете представлений об окислительно-восстановительных процессах и электролитической диссоциации.</p>	<p>собственной. П.УУД Отрабатывать умение составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства железа с точки зрения окислительно-восстановительных процессов. Самостоятельно работать с учебником. Р.УУД. Планируют свои действия с поставленной задачей и условиями ее решения, оценивают правильность выполнения действия.</p>	<p>коммуникативную компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе учебной деятельности.</p>			
58.	11	Соединения железа.	1	<p>Знать свойства соединений Fe(II) и Fe(III). Уметь составлять уравнения соответствующих реакций в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных процессах.</p>	<p>К.УУД. Допускают возможность различных точек зрения, в том числе не совпадающих с их собственной. П.УУД. Самостоятельно выделяют и формулируют познавательную цель, используют общие приемы решения задач. Отрабатывать экспериментальные умения, соблюдать правила техники безопасности. Отрабатывать умение записывать уравнения реакций, характеризующих химические свойства</p>	<p>Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, коммуникативную компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми.</p>	<p>Лабораторные опыты. Получение гидроксида железа(II) и гидроксида железа(III).</p>	16.04	

					<p>соединений железа с точки зрения окислительно-восстановительных процессов и электролитической диссоциации. Самостоятельно работать с учебником.</p> <p>Р.УУД. Планируют свои действия с поставленной задачей и условиями ее решения, оценивают правильность выполнения действия.</p>			
59.	12.	Практическая работа 7. Решение экспериментальных задач по теме «Металлы»	1	<p>Уметь применять теоретические знания на практике, объяснять наблюдения и результаты проводимых опытов, характеризовать условия течения реакций до конца в растворах электролитов.</p>	<p>К.УУД. Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве.</p> <p>Р.УУД. Осуществляют пошаговый контроль по результату</p> <p>П.УУД. Соблюдать правила техники безопасности при работе с лабораторным оборудованием и химическими реактивами, оказывать первую помощь при ожогах и травмах, полученных при работе с реактивами и лабораторным оборудованием, исследовать свойства изучаемых веществ.</p>	<p>Развивать умения оценивать ситуацию и оперативно принимать решение, находить адекватные способы взаимодействия с одноклассниками во время проведения практической работы.</p>	21.04	

60.	13.	Контрольная работа №3 по теме «Металлы и их соединения»	1	Уметь использовать приобретённые знания.	К.УУД. Развивать умения 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. П.УУД. Самостоятельно выполнять задания определённой сложности по пройденному материалу. Р.УУД. Осуществляют пошаговый контроль по результату.	Формировать ответственное отношение к учению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию.		23.04	
ТЕМА 8 ПЕРВОНАЧАЛЬНЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОБ ОРГАНИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВАХ (8 ч)									
61.	1	Органическая химия.	1	Знать понятия «органическая химия», «органические вещества», «углеводороды», «структурные формулы». Знать отличия органических веществ от неорганических. Уметь составлять	К.УУД. Владение монологической и диалогической формами речи. Р.УУД. Планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации. П.УУД. Составлять конспект лекции.	Формировать российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу. Воспитывать чувство гордости за отечественную науку.		28.04	

				структурные формулы простейших углеводородов.	Ставят и формулируют цели и проблемы урока; осознанно и произвольно строят в устной и письменной форме.				
62.	2.	Предельные (насыщенные) углеводороды.	1	Знать отдельных представителей алканов (метан, этан, пропан, бутан), их физические и химические свойства, определения гомологов, гомологического ряда. Уметь составлять структурные формулы алканов.	К.УУД Владение монологической и диалогической формами речи. Р.УУД. Умение самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия. П.УУД. Составлять конспект лекции. Отрабатывать умения составлять структурные формулы органических веществ, записывать уравнения реакций.	Формировать экологическое мышление на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и осознания необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде.	Д.Собирание шаростержневых моделей молекул алканов.	30.04	
63.	3.	Непредельные (ненасыщенные) углеводороды. Полимеры.	1	Знать структурные формулы этилена и ацетилена, их физические и химические свойства, качественные реакции на непредельные углеводороды. Уметь составлять структурные формулы гомологов этилена и ацетилена,	К.УУД. Контролируют действия партнера. П.УУД. Составлять конспект лекции. Отрабатывать умения составлять структурные формулы органических веществ, записывать уравнения реакций, характеризующих свойства непредельных	Формировать готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, основы экологического мышления.	Д.Получение этилена и ацетилена. Качественные реакции на этилен и ацетилен: взаимодействие с бромной водой и раствором перманганата калия. Горение этилена и ацетилена. Д.Образцы полимеров: полиэтилена, полипропилена, поливинилхлорида.	05.05	

				<p>записывать уравнение реакции полимеризации. Знать реакцию полимеризации, уметь составлять уравнения реакций полимеризации. Иметь представление о полиэтилене, полипропилене и поливинилхлориде.</p>	<p>углеводородов. Р.УУД. Различают способ и результат действия.</p>				
64.	4.	Производные углеводов. Спирты.	1	<p>Знать определение спиртов, общую формулу одноатомных спиртов, физиологическое действие метанола и этанола. Характеризовать свойства одноатомных и многоатомных спиртов. Уметь составлять уравнения реакций, характеризующих свойства одноатомных спиртов.</p>	<p>К.УУД. Договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению. П.УУД. Владеют общим приемом решения задач. Составлять конспект лекции. Р.УУД. Различают способ и результат действия.</p>	<p>Формировать ответственное отношение к учению, готовность и способность к саморазвитию.</p>		07.05	
65.	5.	Карбоновые кислоты. Сложные эфиры. Жиры	1	<p>Знать формулы муравьиной и уксусной кислот. Уметь составлять уравнения химических реакций, характеризующих общие свойства кислот, на примере муравьиной и уксусной кислот.</p>	<p>К.УУД Контролируют действия партнера. П.УУД. Владеют общим приемом решения задач. Р.УУД. Различают способ и результат действия.</p>	<p>Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки.</p>	<p>Д.Взаимодействие уксусной кислоты с магнием, раствором гидроксида натрия и карбонатом кальция. Получение сложного эфира. Твёрдые и жидкие жиры. Растворение жиров в воде и бензине.</p>	12.05	

				Уметь записывать реакцию этерификации. Знать биологическую роль жиров.					
66.	6.	Углеводы Аминокислоты. Белки.	1	Знать молекулярные формулы глюкозы и сахарозы, качественную реакцию на глюкозу, биологическую роль глюкозы и сахарозы, молекулярные формулы крахмала и целлюлозы, сходство и различие этих углеводов, качественную реакцию на крахмал. Знать состав, свойства и биологическую роль аминокислот и белков. Иметь представление о ферментах и гормонах.	К.УУД Договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению. П.УУД. Владеют общим приемом решения задач. Р.УУД. Различают способ и результат действия.	Формировать познавательную и информационную культуру, в том числе развитие навыков самостоятельной работы с учебными пособиями, книгами, доступными инструментами и техническими средствами информационных технологий.	Д.Глюкоза. Сахароза. Крахмал. Целлюлоза. Приготовление крахмального клейстера. Качественная реакция на крахмал.	14.05	
67.	7.	Контрольная работа №4 по теме «Органические соединения».	1	Уметь использовать приобретённые знания.	К.УУД Развивать умения 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	Формировать ответственное отношение к учению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию.		19.05	

					<p>действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.</p> <p>П.УУД. Строят в письменной форме.</p> <p>Р.УУД. Осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату.</p>				
68.	8.	Обобщение по теме : «Органические соединения».	1	Уметь использовать приобретённые знания.	<p>К.УУД Развивать умения 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.</p> <p>П.УУД. Строят в письменной и устной форме.</p> <p>Р.УУД. Осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату.</p>	Формировать ответственное отношение к учению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию.		21.05	
		Итого 68ч Практических работ-7 Контрольных работ-4							

