


Муниципальное общеобразовательное учреждение
Иркутского районного муниципального образования
«Плишкинская средняя общеобразовательная школа»

Рассмотрено на заседании
МО естественно –
математического цикла;
руководитель МО Новикова С.И.




Протокол №1
от «31» августа 2020 г.

Согласовано
Заместитель директора
по УВР
Черных О.С.



«31» августа 2020 г.

Утверждено
Директор МОУ ИРМО
«Плишкинская СОШ»
Ильина Е.О.



Приказ № 245
«31» августа 2020 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПО ХИМИИ**

Уровень образования (класс): основное общее образование, 8-9 классы

Количество часов: всего 136

8 класс – 68 часов

9 класс – 68 часов

Программа составлена учителем химии:

Черненко Марина Валерьевна, высшая квалификационная категория

п.Плишкино, 2020 г.

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностные результаты:

- воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважению к Отечеству, чувства гордости за свою Родину, за российскую химическую науку;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, а также социальному, культурному, языковому и духовному многообразию современного мира;
- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору профильного образования на основе информации о существующих профессиях и личных профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов;
- формирование коммуникативной компетентности в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни;
- усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей;
- формирование познавательной и информационной культуры, в том числе развитие навыков самостоятельной работы с учебными пособиями, книгами, доступными инструментами и техническими средствами информационных технологий;
- формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
- развитие готовности к решению творческих задач, умения находить адекватные способы поведения и взаимодействия с партнерами во время учебной и внеучебной деятельности, способности оценивать проблемные ситуации и оперативно принимать ответственные решения в различных продуктивных видах деятельности (учебная, поисково-исследовательская, проектная, кружковая и т. п.)

Метапредметные результаты:

- овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, поиска средств её осуществления;
- умение планировать пути достижения целей на основе самостоятельного анализа условий и средств их достижения, выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ, осуществлять познавательную рефлексию в отношении действий по решению учебных и познавательных задач.
- умение понимать проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезу, давать определение понятиям, классифицировать, структурировать материал, проводить эксперименты, аргументировать собственную позицию, формулировать выводы и заключения;
- умение 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;
- формирование и развитие компетентности в области использования инструментов и технических средств информационных технологий (компьютеров и программного обеспечения) как инструментально основы развития коммуникативных и познавательных универсальных учебных действий;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- умение извлекать информацию из различных источников (включая средства массовой информации, компакт-диски учебного назначения, ресурсы Интернета), свободно пользоваться справочной литературой, в том числе и на электронных носителях, соблюдать нормы информационной избирательности, этики;

- умение на практике пользоваться основными логическими приемами, методами наблюдения, моделирования, объяснения, решения проблем, прогнозирования и др.;
- умение организовывать свою жизнь в соответствии с представлениями о здоровом образе жизни, правах и обязанностях гражданина, ценностях бытия, культуры и социального взаимодействия;
- умение выполнять познавательные и практические задания, в том числе проектные;
- умение самостоятельно и аргументированно оценивать свои действия и действия одноклассников, содержательно обосновывая правильность или ошибочность результата и способа действия, адекватно оценивать объективную трудность как меру фактического или предполагаемого расхода ресурсов на решение задачи, а также свои возможности в достижении цели определенной сложности;
- умение работать в группе – эффективно сотрудничать и взаимодействовать на основе координации различных позиций при выработке общего решения в совместной деятельности; слушать партнера, формулировать и аргументировать свое мнение, корректно отстаивать свою позицию и координировать ее с позиции партнеров, в том числе в ситуации столкновения интересов; продуктивно разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций всех его участников, поиска и оценки альтернативных способов разрешения конфликтов.

Регулятивные УУД:

осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к мобилизации сил и энергии, волевому усилию к выбору в ситуации мотивационного конфликта, к преодолению препятствий; определять новый уровень отношения к самому себе как субъекту деятельности.

Познавательные УУД:

способность сознательно организовывать свою учебную деятельность; владение умениями работать с учебной и внешкольной информацией (систематизировать, анализировать и обобщать факты, составлять план, формулировать и обосновывать выводы, конспектировать), использовать современные источники информации; способность решать творческие задачи, представлять результаты своей деятельности в различных формах (сообщение, презентация).

Коммуникативные УУД:

слушать и слышать друг друга, с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; добывать недостающую информацию с помощью вопросов (познавательная инициативность); устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации.

Предметные результаты

В ходе изучения химии обучающиеся научатся:

8 класс

- формировать первоначальные представления о веществах, их превращениях и практическом применении; овладение понятийным аппаратом и символическим языком химии;
- давать определения изученных понятий: «химический элемент», «атом», «ион», «молекула», «кристаллическая решетка», «вещество», «простые и сложные вещества», «химическая формула», «относительная атомная масса», «относительная молекулярная масса», «валентность», «оксиды», «кислоты», «основания», «соли», «амфотерность», «индикатор», «периодический закон», «периодическая таблица», «изотопы», «химическая связь», «электроотрицательность», «степень окисления», «химическая реакция», «химическое уравнение», «генетическая связь»;
- называть: знаки химических элементов, соединения изученных классов, типы химических реакций;
- объяснять: физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода, к которым он принадлежит в периодической системе Д.И. Менделеева; закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп;
- характеризовать: химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в периодической системе Д.И. Менделеева и особенностей строения их атомов; связь между составом, строением и свойствами веществ; общие свойства неорганических и органических веществ;

- определять: состав веществ по их формулам; принадлежность веществ к определенному классу соединений; валентность и степень окисления элементов в соединениях;
- составлять: формулы оксидов, водородных соединений неметаллов, гидроксидов, солей; схемы строения атомов первых двадцати элементов периодической системы; уравнения химических реакций;
- овладевать основами химической грамотности: способностью анализировать и объективно оценивать жизненные ситуации, связанные с химией, навыками безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни; овладение приемами работы с информацией химического содержания, представленной в разной форме (в виде текста, формул, графиков, табличных данных, схем, фотографий и др.);
- анализировать и планировать экологически безопасное поведение в целях сбережения здоровья и окружающей среды; оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием;
- наблюдать за их превращениями при проведении несложных химических экспериментов с использованием лабораторного оборудования и приборов;
- вычислять: массовую долю химического элемента по формуле соединения; массовую долю растворенного вещества в растворе; количество вещества, объем или массу по количеству вещества, объему или массе реагентов или продуктов реакции.

9 класс

- давать определения изучения понятий: «окисление», «восстановление», «электролитическая диссоциация», «скорость химической реакции»; «гидролиз», «катализ», «амфотерность», «жесткость воды», «качественные реакции»;
- объяснять: физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода, к которым он принадлежит в периодической системе Д.И. Менделеева; закономерности изменения свойств элементов в пределах периодов и главных подгрупп; сущность реакций ионного обмена;
- осознавать объективную значимость основ химической науки как области современного естествознания, химических превращений органических и неорганических веществ как основы многих явлений живой и неживой природы;
- углублять представление о материальном единстве мира;
- приобретать опыт использования различных методов изучения веществ;
- создавать основы для формирования интереса к расширению и углублению химических знаний и выбора химии как профильного предмета при переходе на ступень среднего (полного) общего образования, а в дальнейшем и в качестве сферы своей профессиональной деятельности;
- формировать и устанавливать связи между реально наблюдаемыми химическими явлениями и процессами, происходящими в микромире, объяснять причины многообразия веществ, зависимость их свойств от состава и строения, а также зависимость применения веществ от их свойств; формировать представления о значении химической науки в решении современных экологических проблем, в том числе в предотвращении техногенных и экологических катастроф.
- осознавать объективную значимость основ химической науки как области современного естествознания, химических превращений неорганических и органических веществ как основы многих явлений живой и неживой природы; углубление представлений о материальном единстве мира;
- овладевать основами химической грамотности, анализировать и объективно оценивать жизненные ситуации, связанные с химическими явлениями, навыками безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни;
- анализировать и планировать экологически безопасное поведение в целях сохранения здоровья и окружающей среды;
- объяснять причины многообразия веществ, зависимость их свойств от состава и строения, а также зависимость применения веществ от их свойств;
- приобретать опыт использования различных методов изучения веществ;

- наблюдать за превращениями веществ при проведении химических экспериментов с использованием лабораторного оборудования и приборов.

Содержание учебного предмета 8 класс

Основные понятия химии

Предмет химии

Химия в системе наук. Связь химии с другими науками. Тела. Вещества. Свойства веществ. Чистые вещества и смеси. Способы очистки веществ. Физические и химические явления. Химические реакции. Признаки химических реакций и условия возникновения и течения химических реакций.

Первоначальные химические понятия

Атомы и молекулы. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Качественный и количественный состав вещества. Простые и сложные вещества. Химические элементы. Язык химии. Знаки химических элементов, химические формулы. Закон постоянства состава веществ. Атомная единица массы. Относительная атомная и молекулярная массы. Количество вещества. Моль — единица количества вещества. Молярная масса. Валентность химических элементов. Определение валентности элементов по формулам их соединений. Составление химических формул по валентности. Атомно-молекулярное учение. Роль М.В. Ломоносова и Д. Дальтона в создании основ атомно-молекулярного учения. Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Типы химических реакций. Классификация химических реакций по числу и составу исходных и полученных веществ.

Кислород

Кислород как химический элемент и простое вещество. Нахождение в природе. Физические и химические свойства. Получение, применение. Круговорот кислорода в природе. Горение. Горение веществ в воздухе. Условия возникновения и прекращения горения, меры по предупреждению пожара. Оксиды. Воздух и его состав. Медленное окисление. Тепловой эффект химических реакций. Топливо и способы его сжигания. Защита атмосферного воздуха от загрязнений. Расчеты по химическим уравнениям.

Водород

Водород как химический элемент и простое вещество. Нахождение в природе. Физические и химические свойства. Водород — восстановитель. Получение водорода в лаборатории и промышленности. Применение водорода как экологически чистого топлива и сырья для химической промышленности. Меры предосторожности при работе с водородом.

Растворы. Вода

Вода — растворитель. Растворимость веществ в воде. Определение массовой доли растворенного вещества. Методы определения состава воды — анализ и синтез. Физические и химические свойства воды. Вода в природе и способы ее очистки. Круговорот воды в природе. Основания. Состав оснований. Щелочи и нерастворимые основания. Физические свойства оснований. Химические свойства щелочей и нерастворимых оснований. Меры предосторожности при работе со щелочами.

Количественные отношения в химии

Закон Авогадро. Молярный объем газов. Относительная плотность газов. Объемные отношения газов при химических реакциях. Количество вещества, моль, молярная масса.

Основные классы неорганических соединений

Оксиды. Классификация. Основные и кислотные оксиды. Номенклатура. Физические и химические свойства. Получение. Применение. Основания. Классификация. Номенклатура. Физические и химические свойства оснований. Реакция нейтрализации. Получение оснований и их применение. Кислоты. Классификация. Номенклатура. Физические и химические свойства кислот. Вытеснительный ряд металлов Н. Н. Бекетова. Применение кислот. Соли. Классификация. Номенклатура. Физические и химические свойства солей. Способы получения солей. Генетическая связь между основными классами неорганических соединений.

Периодический закон и периодическая таблица химических элементов Д.И. Менделеева.

Первоначальные представления о естественных семействах химических элементов

Первые попытки классификации химических элементов. Понятие о группах сходных элементов. Химические элементы, оксиды и гидроксиды которых проявляют амфотерные свойства.

Строение атома. Состав атомных ядер

Строение атома. Состав атомных ядер. Электроны. Изотопы. Строение электронных оболочек атомов первых 20 элементов периодической системы Д. И. Менделеева. Характеристика химических элементов главных подгрупп на основании положения в Периодической системе и строения атома.

Периодическая система как естественно-научная классификация химических элементов

Значение периодического закона. Жизнь и деятельность Д. И. Менделеева. Периодический закон Д. И. Менделеева. Периодическая таблица химических элементов. Группы и периоды. Короткий и длинный варианты периодической таблицы.

Строение вещества. Химическая связь

Химическая связь

Электроотрицательность химических элементов.

Виды химической связи

Основные виды химической связи: ковалентная неполярная, ковалентная полярная, ионная.

Степень окисления элементов

Валентность элементов в свете электронной теории. Степень окисления. Правила определения степени окисления элементов. Окислительно-восстановительные реакции. Кристаллические решетки: ионная, атомная и молекулярная. Зависимость свойств веществ от типов кристаллических решеток.

9 класс

Многообразие химических реакций

Классификация химических реакций

Окислительно-восстановительные реакции. Реакции соединения, разложения, замещения, и обмена с точки зрения окисления и восстановления. Тепловой эффект химических реакций. Экзо- и эндотермические реакции. Скорость химических реакций. Первоначальные представления о катализе. Обратимые и необратимые реакции. Понятие о химическом равновесии.

Химические реакции в водных растворах

Сущность процесса электролитической диссоциации. Диссоциация кислот, оснований и солей. Сильные и слабые электролиты. Степень диссоциации. Реакции ионного обмена и условия их протекания. Химические свойства основных классов неорганических соединений в свете представлений об электролитической диссоциации. Химические свойства основных классов неорганических соединений в свете представлений об окислительно-восстановительных реакциях. Гидролиз солей. Обобщение по темам «Классификация химических реакций», «Электролитическая диссоциация».

Многообразие веществ

Неметаллы

Общая характеристика неметаллов по их положению в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Закономерности изменения в периодах и группах физических и химических свойств простых веществ, высших оксидов и кислородсодержащих кислот.

Кислород и сера

Положение кислорода и серы в ПСХЭ, строение их атомов. Аллотропия серы. Свойства и применение серы. Сероводород. Сульфиды. Оксид серы (IV). Сернистая кислота и ее соли. Оксид серы (VI). Серная кислота и ее соли. Окислительные свойства концентрированной серной кислоты. Решение расчетных задач.

Азот и фосфор

Положение азота и фосфора в ПСХЭ, строение их атомов. Азот: свойства и применение. Аммиак. Физические и химические свойства. Получение и применение. Соли аммония. Азотная кислота. Строение молекулы. Свойства разбавленной азотной кислоты. Свойства концентрированной азотной кислоты. Соли азотной кислоты. Азотные удобрения. Фосфор. Аллотропия фосфора. Свойства фосфора. Оксид фосфора (V). Фосфорная кислота и ее соли. Фосфорные удобрения.

Углерод и кремний

Положение углерода и кремния в ПСХЭ, строение их атомов. Аллотропные модификации углерода. Химические свойства углерода. Адсорбция. Угарный газ, свойства, физиологическое действие на организм. Углекислый газ. Угольная кислота и ее соли. Круговорот углерода в природе.

распознавание карбонатов. Кремний и его соединения. Стекло. Цемент. Обобщение по теме «Неметаллы».

Металлы

Положение металлов в ПСХЭ. Металлическая связь. Физические свойства металлов. Сплавы металлов. Нахождение металлов в природе и общие способы их получения. Химические свойства металлов. Ряд активности (электрохимический ряд напряжений) металлов. Щелочные металлы. Нахождение в природе. Физические и химические свойства. Оксиды и гидроксиды щелочных металлов. Применение щелочных металлов. Щелочно-земельные металлы. Нахождение в природе. Кальций и его соединения. Жесткость воды и способы её устранения. Алюминий. Нахождение в природе. Свойства алюминия. Амфотерность оксида и гидроксида алюминия. Железо. Нахождение в природе. Свойства железа. Соединения железа. Подготовка к контрольной работе.

Краткий обзор важнейших органических веществ

Органическая химия. Углеводороды. Предельные (насыщенные) углеводороды. Непредельные (ненасыщенные) углеводороды. Произвольные углеводородов. Спирты. Карбоновые кислоты. Сложные эфиры. Жиры. Углеводы. Аминокислоты. Белки. Полимеры.

Тематическое планирование

№ п/п	Тема	Количество часов
8 класс		
I	Основные понятия химии	51
1	Предмет химии	6
2	Первоначальные химические понятия	14
3	Кислород	5
4	Водород	3
5	Вода. Растворы	7
6	Количественные отношения в химии	5
7	Основные классы неорганических соединений	11
II	Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома.	7
1	Первоначальные представления о естественных семействах химических элементов	3
2	Строение атома. Состав атомных ядер	2
3	Периодическая система как естественно-научная классификация химических элементов	2
III	Строение вещества Химическая связь.	7
4	Химическая связь	1
5	Виды химической связи	2
6	Степень окисления элементов	4
IV	Повторение	3
Итого:		68
9 класс		
I	Многообразие химических реакций	15
1	Классификация химических реакций	6
2	Химические реакции в водных растворах	9
II	Многообразие веществ	43
3	Неметаллы	5
4	Кислород и сера	8
5	Азот и фосфор	9
6	Углерод и кремний	8
7	Металлы	13
III	Краткий обзор важнейших органических веществ	10
Итого:		68

Календарно – тематическое планирование 8 класса

№ уро ка	Дата	Тема урока	Кол-во часов	Планируемые результаты			Корректировка дат
				Предметные	Метапредметные (Коммуникативные, регулятивные, познавательные)	Личностные	
Основные понятия химии (уровень атомно-молекулярных представлений) (51 час)							
<i>Предмет химии (6 ч)</i>							
1	04.09	Техника безопасности в кабинете химии. Предмет химии. Химия как часть естествознания. Вещества и их свойства.	1	Различать предметы изучения естественных наук. Соблюдать правила техники безопасности. Оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и травмах, связанных с реактивами и лабораторным оборудованием. Знакомиться с лабораторным оборудованием. Изучать строение пламени, выдвигая гипотезы и проверяя их экспериментально	Познавательные: осуществлять поиск и отбор информации Коммуникативные: строить монологическое высказывание Регулятивные: отвечать на вопросы, адекватно воспринимать информацию учителя	Формировать познавательные интересы и мотивы, направленные на изучение предмета	
2	04.09	Методы познания в химии. Зачёт «Правила ТБ»	1	Научиться правилам техники безопасности при работе в химическом кабинете, лабораторным оборудованием	Познавательные: осуществлять поиск и отбор информации, формулировать ответы на вопросы Коммуникативные: планировать учебное сотрудничество Регулятивные: отвечать на вопросы, адекватно воспринимать информацию учителя	Формировать ценности безопасного образа жизни	
3	11.09	Практическая работа №1 Приемы безопасной работы с оборудованием и веществами. Строение пламени.	1	Изучить строение пламени, его свойства, устройство штатива и приемы обращения с ним	Коммуникативные: Регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные: Оценивать достигнутый результат. Познавательные: Выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Формировать навыки самоанализа и самоконтроль	
4	11.09	Чистые вещества и смеси. Способы очистки веществ.	1	Приводить примеры чистых веществ и однородных,	Познавательные: Выражают смысл ситуации различными средствами	Формировать самостоятельность	

				неоднородных смесей Описывают способы разделения смесей	(рисунки, символы, схемы, знаки). Осознанно и произвольно строят речевые высказывания. Регулятивные: Ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. Коммуникативные: Учатся аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом	в приобретении новых знаний и практических умений	
5	18.09	Практическая работа № 2 Очистка загрязненной поваренной соли.	1	Проводить разделение смесей методом фильтрования и выпаривания	Познавательные: уметь самостоятельно планировать пути достижения целей Коммуникативные: строить монологическое высказывание Регулятивные: оценивать правильность выполнения учебной задачи	Формировать навыки самоанализа и самоконтроль	
6	18.09	Физические и химические явления. Химические реакции.	1	Распознавать и описывать физические и химические явления Приводить примеры	Познавательные: Выражать структуру задачи разными средствами; выделять количественные характеристики объектов, заданные словами. Регулятивные: Самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней. Коммуникативные: Работать в группе, устанавливать рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации	Формировать устойчивую мотивацию к проблемно- поисковой деятельности	
Первоначальные химические понятия (14 ч)							
7	25.09	Проверочная работа «Физические и химические явления» Атомы, молекулы и ионы.	1	Описывать и сравнивать атомы, молекулы и ионы. Устанавливать причинно- следственные связи	Познавательные: Выражать структуру задачи разными средствами. Выделять количественные характеристики объектов, заданные словами. Регулятивные: Самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней. Коммуникативные: Работать в группе, устанавливать рабочие отношения, учиться эффективно	Формировать навыки организации и анализа своей деятельности, самоанализа и самокоррекции учебной деятельности	

					сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации		
8	25.09	Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Кристаллические решетки.	1	Называть типы кристаллических решеток Описывать свойства веществ с различными типами кристаллических решеток	Познавательные: Структурировать знания. Определять основную и второстепенную информацию. Выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей. Регулятивные: Осознавать качество и уровень усвоения. Вносить коррективы и дополнения в способ своих действий. Коммуникативные: Вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем, учатся владеть монологической и диалогической формами речи	соблюдать технику безопасности, ставить проблему, выдвигать гипотезу, самостоятельно проводить измерения, делать умозаключения развития внимательности собранности и аккуратности	
9	02.10	Простые и сложные вещества. Химические элементы. Металлы и неметаллы.	1	Описывать и сравнивать простые и сложные вещества	Познавательные: Выражать смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки); выбирать наиболее эффективные способы решения задачи. Регулятивные: Составлять план и определять последовательность действий, оценивать достигнутый результат. Коммуникативные: Развивать умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми	Ставить проблему, выдвигать гипотезу, самостоятельно проводить измерения, делать умозаключения развивать внимательности собранности и аккуратности	
10	02.10	Язык химии. Знаки химических элементов. Относительная атомная масса.	1	Знакомиться с химической символикой Определять относительные атомные массы химических элементов	Познавательные: Выделять формальную структуру задачи. заменять термины определениями. Устанавливать причинно-следственные связи. Регулятивные: Самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней. Коммуникативные: Описывать содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-	готовиться к равноправному сотрудничеству, владеть основами социально-критического мышления	

					практической или иной деятельности		
11	09.10	Проверочная работа «Знаки химических элементов» Закон постоянства состава вещества	1	Приводить примеры подтверждающие закон постоянства состава вещества Описывать состав вещества	Познавательные: Структурировать знания. Определять основную и второстепенную информацию. Выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей. Регулятивные: Осознавать качество и уровень усвоения. Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий. Коммуникативные: Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем, учатся владеть монологической и диалогической формами речи	Формировать устойчивую мотивацию к проблемно-поисковой деятельности	
12	09.10	Химические формулы. Относительная молекулярная масса. Качественный и количественный состав вещества.	1	Знакомиться с химической символикой Составлять химические формулы веществ Определять относительные молекулярные массы химических веществ	Коммуникативные: Регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные: Оценивать достигнутый результат. Познавательные: Выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Формировать навыки самоанализа и самоконтроля	
13	16.10	Массовая доля химического элемента в соединении.	1	Знакомиться с химической символикой Составлять химические формулы веществ Определять валентность элементов в бинарных соединениях	Познавательные: Выделять и формулировать познавательную цель. Выбирать знаково-символические средства для построения модели. Регулятивные: Определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата. Коммуникативные: Участвовать в коллективном обсуждении проблем, учиться владеть монологической и диалогической формами речи	самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений	
14	16.10	Проверочная работа «Массовая доля химического элемента в соединении» Валентность химических элементов. Определение валентности по формулам бинарных соединений.	1	Знакомиться с химической символикой Составлять химические формулы веществ Определять валентность элементов в бинарных соединениях	Познавательные: Выражают структуру задачи разными средствами. Строят логические цепи рассуждений. Выполняют операции со знаками и символами. Регулятивные: Ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того,	потребность в самовыражении и самореализации, позитивная моральная самооценка	

					что еще неизвестно. Коммуникативные: Адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции		
15	23.10	Составление химических формул бинарных соединений по валентности.	1	Знакомиться с химической символикой Составлять химические формулы веществ Определять валентность элементов в бинарных соединениях	Познавательные: Формировать умения работать в группе с выполнением различных социальных ролей. Регулятивные: Структурировать тексты, включая умение выделять главное и второстепенное, главную идею текста, выстраивать последовательность описываемых событий. Коммуникативные: Представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.	Уметь вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения, формировать устойчивый познавательный интерес	
16	23.10	Атомно-молекулярное учение.	1	Знакомиться с химической символикой Составлять химические формулы веществ Определять валентность элементов в бинарных соединениях	Познавательные: Строить логические цепи рассуждений. Устанавливать причинно-следственные связи. Выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей. Регулятивные: Вносить коррективы и дополнения в составленные планы. Коммуникативные: С достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации	готовиться к равноправному сотрудничеству, владение основами социально-критического мышления	
17	06.11	Закон сохранения массы вещества.	1	Знакомятся с химической символикой Составляют химические формулы веществ Определяют валентность элементов в бинарных соединениях	Познавательные: Строить логические цепи рассуждений. Уметь заменять термины определениями. Осуществлять поиск и выделение необходимой информации. Регулятивные: Самостоятельно формулировать познавательную цель и осуществлять действия в соответствии с ней. Коммуникативные: Уметь представлять конкретное содержание	самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений	

					и сообщать его в письменной и устной форме		
18	06.11	Химические уравнения.	1	Знакомиться с химической символикой Составлять химические уравнения Определяют валентность элементов в бинарных соединениях	Познавательные: Выделять обобщенный смысл и формальную структуру задачи. Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи. Регулятивные: Сравнить свой способ действия с эталоном. Осознают качество и уровень усвоения. Коммуникативные: Развивать умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и учителем	готовность к равноправному сотрудничеству, владение основами социально-критического мышления	
19	11.11	Типы химических реакций	1	Знакомиться с химической символикой Составлять химические уравнения Определять валентность элементов в бинарных соединениях	Познавательные: Применять методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств. Умеют выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ним. Регулятивные: Самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней. Коммуникативные: Устанавливать рабочие отношения, учиться эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации	ставить проблему, выдвигать гипотезу, самостоятельно проводить измерения, делать умозаключения	
20	13.11	Контрольная работа № 1 по теме «Первоначальные химические понятия»	1	Применять знания, умения и навыки, полученные в ходе изучения данных тем	Познавательные: Выражать смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки). Анализировать объект, выделяя существенные и несущественные признаки Регулятивные: Ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. Коммуникативные: Уметь (или	потребность в самовыражении и самореализации, позитивная моральная самооценка	

					развивать способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию. Обмениваться знаниями между членами группы		
Кислород (5 ч)							
21	16.11	Анализ контрольной работы «Первоначальные химические понятия» Кислород, его общая характеристика. Получение кислорода. Физические свойства кислорода.	1	Называть распространение и физические свойства кислорода. Находить в тексте учебника и других источниках информацию о распространении кислорода. Описывать физические свойства кислорода	Познавательные: Структурировать знания. Определять основную и второстепенную информацию. Выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей. Регулятивные: Осознавать качество и уровень усвоения. Вносить коррективы и дополнения в способы своих действий. Коммуникативные: Вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем, учиться владеть монологической и диалогической формами речи	самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений	
22	20.11	Химические свойства и применение кислорода. Оксиды. Круговорот кислорода в природе.	1	Знакомиться с химическими свойствами кислорода, оксидами Составлять химические формулы оксидов Определять оксиды среди веществ	Коммуникативные: Регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные: Оценивать достигнутый результат. Познавательные: Выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Формировать навыки самоанализа и самоконтроль	
23	20.11	Практическая работа № 3. «Получение и свойства кислорода»	1	Выполнять практическую работу	Познавательные: Выбирать основания и критерии для сравнения, ситуации, классификации объектов. Составлять целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты. Регулятивные: Осознавать качество и уровень усвоения. Вносить коррективы и дополнения в способ своих действий. Коммуникативные: Проявлять готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам	Уметь вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения, формировать устойчивый познавательный интерес	

24	27.11	Аллотропия кислорода. Озон.	1	Называть распространение и физические свойства озона. Находить в тексте учебника и других источниках информацию о распространении озона. Описывать физические свойства	Познавательные: Выделять и формулировать познавательную цель. Устанавливать причинно-следственные связи. Регулятивные: Принимать и сохранять познавательную цель, регулировать процесс выполнения учебных действий. Коммуникативные: Учиться аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом	готовность к равноправному сотрудничеству, владеть основами социально-критического мышления	
25	27.11	Воздух и его состав. Защита атмосферного воздуха от загрязнения. Защита рефератов	1	Называют физические свойства воздуха. Находят в тексте учебника и других источниках информацию о защите атмосферного воздуха от загрязнения. Описывают состав воздуха	Познавательные: Устанавливают причинно – следственные связи, строят логические цепи рассуждений. Регулятивные: Ставят учебную задачу на основе соотнесения известного и неизвестного. Коммуникативные: Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической деятельности	формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности	
Водород (3 ч)							
26	04.12	Водород, его общая характеристика и нахождение в природе. Получение водорода и его физические свойства.	1	Называют распространение и физические свойства водорода. Находят в тексте учебника и других источниках информацию о распространении водорода. Описывают физические свойства водорода	Познавательные: Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки. Выбирают вид графической модели. Регулятивные: Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней. Коммуникативные: Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической деятельности	потребность в самовыражении и самореализации, позитивная моральная самооценка	
27	04.12	Химические свойства водорода и его применение.	1	Знакомятся с химическими свойствами водорода Составляют уравнения химических реакций	Познавательные: Составляют целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты. Осуществляют поиск и выделение необходимой информации. Регулятивные: Осознают качество и уровень усвоения. Выделяют и	готовность к равноправному сотрудничеству, владение основами социально-критического мышления	

28	11.12	Практическая работа № 4. Получение водорода и исследование его свойств.	1	Называют способы получения водорода. Находят в тексте учебника и других источниках информацию о применении водорода. Составляют схему применения водорода	осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению. Коммуникативные: Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений, развивают способность брать на себя инициативу в организации совместного действия	самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений	
Вода. Растворы (7 ч)							
29	11.12	Тест «Водород» Вода. Методы определения состава воды. Вода в природе и способы её очистки.	1	Называют распространение и физические свойства воды. Находят в тексте учебника и других источниках информацию о методах очистки воды. Описывают физические свойства водорода	Познавательные: Выделяют и формулируют проблему. Строят логические цепи рассуждений. Регулятивные: Составляют план и последовательность действий. Коммуникативные: Учатся устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор	умение вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения, устойчивый познавательный интерес	
30	18.12	Физические и химические свойства воды. Применение воды.	1	Знакомятся с химическими свойствами воды Составляют уравнения химических реакций круговорота воды	Познавательные: Выполняют операции со знаками и символами. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей. Регулятивные: Сличают свой способ действия с эталоном, вносят коррективы и дополнения. Коммуникативные: Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации	потребность в самовыражении и самореализации, позитивная моральная самооценка	
31	18.12	Вода – растворитель. Растворы. Насыщенные и ненасыщенные растворы. Растворимость.	1	Называют распространение и физические свойства воды. Находят в тексте учебника и других источниках информацию о способах очистки воды. Описывают процесс растворения в воде	Познавательные: Определяют основную и второстепенную информацию. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами. Регулятивные: Ставят учебную задачу на основе соотнесения известного и неизвестного. Коммуникативные: Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем, учатся владеть монологической и диалогической	формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности	

					формами речи		
32	15.01	Массовая доля растворенного вещества	1	Знакомятся с массовой долей растворенного вещества Проводят вычисления массовой доли растворенного вещества	Познавательные: Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки). Регулятивные: Сличают свой способ действия с эталоном, вносят коррективы и дополнения в способ своих действий. Коммуникативные: Работают в группе, устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать	формирование навыков организации и анализа своей деятельности, самоанализа и самокоррекции учебной деятельности	
33	15.01	Практическая работа № 5. Приготовление растворов солей с определенной массовой долей растворенного вещества	1	Выполняют практическую работу	Познавательные: Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки). Регулятивные: Сличают свой способ действия с эталоном, вносят коррективы и дополнения в способ своих действий. Коммуникативные: Работают в группе, устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации	соблюдать технику безопасности, ставить проблему, выдвигать гипотезу, самостоятельно проводить измерения, делать умозаключения развитие внимательности собранности и аккуратности	
34	22.01	Повторение и обобщение по темам «Кислород», «Вода. Растворы»	1	Выполняют самостоятельную работу на закрепление тем. Работают по карточкам.	Познавательные: Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки). Регулятивные: Сличают свой способ действия с эталоном, вносят коррективы и дополнения в способ своих действий. Коммуникативные: Работают в группе, устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации	самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений	
35	22.01	Контрольная работа № 2 по темам «Кислород», «Вода. Растворы»	1	Применяют знания, умения и навыки, полученные в ходе изучения данных тем	Познавательные: Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки). Регулятивные: Сличают свой способ действия с эталоном, вносят коррективы и дополнения в способ	формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности	

					своих действий. Коммуникативные: Работают в группе, устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации		
Количественные отношения в химии (5 ч)							
36	29.01	Анализ контрольной работы. Моль – единица количества вещества. Молярная масса.	1	Знакомятся с химической символикой Составляют химические формулы веществ Определяют валентность элементов в бинарных соединениях	Познавательные: Умеют заменять термины определениями. Устанавливают причинно-следственные связи. Регулятивные: Составляют план и последовательность действий. Коммуникативные: Работают в группе, устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать	соблюдать технику безопасности, ставить проблему, выдвигать гипотезу, самостоятельно проводить измерения, делать умозаключения развитие внимательности собранности и аккуратности	
37	29.01	Вычисление по химическим уравнениям.	1	Знакомятся с правилами расчета по химическим уравнениям. Составляют химические формулы веществ Расставляют коэффициенты.	Познавательные: Устанавливают причинно-следственные связи. Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки). Регулятивные: Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней. Коммуникативные: Работают в группе, учатся аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом	потребность в самовыражении и самореализации, позитивная моральная самооценка	
38	05.02	Закон Авогадро. Молярный объем газов.	1	Называют закон Авогадро Вычисляют молярный объем газов.	Познавательные: Анализируют условия и требования задачи, умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи. Регулятивные: Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней. Коммуникативные: Интересуются чужим мнением и высказывают свое, умеют слушать и слышать друг друга	формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности	

39	05.02	Относительная плотность газов.	1	Знакомятся с плотностью газов Определяют объемные отношения газов при химических реакциях Вычисляют по относительной плотности газов	Познавательные: Проводят анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности. Регулятивные: Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения. Коммуникативные: Вступают в диалог, с достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации	самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений	
40	12.02	Объемные отношения газов при химических реакциях.	1	Определяют объемные отношения газов при химических реакциях Вычисляют по химическим уравнениям объем реагентов или продуктов реакции	Познавательные: Анализируют условия и требования задачи, умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи. Определяют основную и второстепенную информацию. Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи. Регулятивные: Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней. Коммуникативные: Интересуются чужим мнением и высказывают свое. Умеют слушать и слышать друг друга. С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации	соблюдать технику безопасности, ставить проблему, выдвигать гипотезу, самостоятельно проводить измерения, делать умозаключения развитие внимательности собранности и аккуратности	
Основные классы неорганических соединений (11 ч)							
41	12.02	Проверочная работа «Молярный объем газов. Объемные отношения газов при химических реакциях» Оксиды: классификация, номенклатура, свойства, получение, применение.	1	Называют физические свойства оксидов. Находят в тексте учебника информацию о классификации оксидов и составляют схему. Описывают свойства оксидов	Познавательные: Анализируют условия и требования задачи, умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи. Регулятивные: Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней. Коммуникативные: Интересуются чужим мнением и высказывают свое, умеют слушать и слышать друг друга	соблюдать технику безопасности, ставить проблему, выдвигать гипотезу, самостоятельно проводить измерения, делать умозаключения развитие внимательности	

						собранны и аккуратности	
42	19.02	Гидроксиды. Основания: классификация, номенклатура, получение.	1	Знакомятся с классификацией оснований Составляют формулы оснований Определяют основания	Познавательные: Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем поискового характера. Регулятивные: Сличают свой способ действия с эталоном. Коммуникативные: Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении, учатся владеть монологической и диалогической формами речи	потребность в самовыражении и самореализации, позитивная моральная самооценка	
43	19.02	Химические свойства оснований. Реакция нейтрализации.	1	Знакомятся с физическими и химическими свойствами оснований Составляют уравнения химических реакций Определяют основания	Познавательные: Проводят анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности. Регулятивные: Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения. Коммуникативные: Вступают в диалог, с достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации	готовность к равноправному сотрудничеству, владение основами социально-критического мышления	
44	26.02	Амфотерные оксиды и гидроксиды и их свойства.	1	Называют физические свойства амфотерных оксидов и гидроксидов. Находят в тексте учебника информацию об амфотерности. Описывают свойства	Познавательные: Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей. Выбирают наиболее эффективные способы решения задач. Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в письменной форме. Регулятивные: Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий. Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат. Коммуникативные: Работают в группе, устанавливают рабочие	умение вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения, устойчивый познавательный интерес	

					отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации. Описывают содержание совершаемых действий		
45	26.02	Тест «Оксиды и основания» Кислоты. Состав. Классификация. Номенклатура. Получение кислот.	1	Называют физические свойства кислот. Находят в тексте учебника информацию о классификации кислот и составляют схему. Описывают свойства кислот	Коммуникативные: Регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные: Оценивать достигнутый результат. Познавательные: Выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	формирование навыков самоанализа и самоконтроль	
46	05.03	Химические свойства кислот	1	Называют химические свойства кислот. Находят в тексте учебника информацию о получении и применении кислот. Описывают свойства кислот	Познавательные: Осуществляют поиск и выделение необходимой информации. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами. Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки. Регулятивные: Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней. Коммуникативные: Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию. Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений	самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений	
47	05.03	Тест «Свойства кислот» Соли: состав, классификация, номенклатура, способы получения	1	Знакомятся с классификацией солей Составляют формулы солей Определяют соли	Коммуникативные: Регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные: Оценивать достигнутый результат. Познавательные: Выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	соблюдать технику безопасности, ставить проблему, выдвигать гипотезу, самостоятельно проводить измерения, делать умозаключения развитие внимательности	

						собранности и аккуратности	
48	12.03	Свойства солей.	1	Знакомятся с физическими и химическими свойствами солей Составляют уравнения химических реакций Определяют соли	Познавательные: Выбирают вид графической модели, адекватной выделенным смысловым единицам. Строят логические цепи рассуждений. Регулятивные: Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней. Коммуникативные: Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия	потребность в самовыражении и самореализации, позитивная моральная самооценка	
49	12.03	Проверочная работа «Свойства солей» Генетическая связь между основными классами неорганических соединений	1	Составляют уравнения реакций по цепочкам превращений	Познавательные: Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем поискового характера. Регулятивные: Сличают свой способ действия с эталоном. Коммуникативные: Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении, учатся владеть монологической и диалогической формами речи	самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений	
50	19.03	Практическая работа № 6. «Решение экспериментальных задач по теме «Важнейшие классы неорганических соединений»	1	Выполняют практическую работу	Познавательные: Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи. Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи. Анализируют объекты, выделяя существенные и несущественные признаки. Извлекают необходимую информацию из текстов различных жанров. Регулятивные: Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона и реального действия. Принимают познавательную цель, сохраняют ее, регулируют процесс выполнения познавательной задачи. Коммуникативные: Учатся	готовность к равноправному сотрудничеству, владение основами социально-критического мышления	

					управлять поведением партнера - убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия. Планируют общие способы работы. Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия		
51	19.03	Обобщение знаний по теме «Основные классы неорганических соединений»	1	Применяют знания, умения и навыки, полученные в ходе изучения данных тем	Коммуникативные: Регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные: Оценивать достигнутый результат. Познавательные: Выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	формирование навыков самоанализа и самоконтроль	
Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома. (7 часов)							
<i>Первоначальные представления о естественных семействах химических элементов (3 ч)</i>							
52	02.04	Анализ контрольной работы «Основные классы неорганических соединений» Классификация химических элементов. Понятие о группах сходных элементов.	1	Называют группы химических элементов и их свойства Находят в тексте учебника информацию о классификации химических элементов и составляют схему. Описывают амфотерные соединения	Познавательные: Выбирают основания и критерии для сравнения, сериации, классификации объектов. Составляют целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты Регулятивные: Осознают качество и уровень усвоения. Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий Коммуникативные: Проявляют готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам	умение вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения, устойчивый познавательный интерес	
53	02.04	Периодический закон Д.И. Менделеева.	1	Знакомятся с периодическим законом Д.И.Менделеева Находят в тексте учебника и других источниках информацию об истории открытия периодической системы химических элементов	Познавательные: Выделяют и формулируют проблему. Строят логические цепи рассуждений. Устанавливают причинно-следственные связи. Регулятивные: Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней. Коммуникативные: Используют адекватные языковые средства для	владение основами социально – критического мышления, формирование экологического познания	

					отображения своих чувств, мыслей и побуждений		
54	09.04	Периодическая таблица химических элементов: А- и Б-группы, периоды.	1	Называют большие и малые периоды, химические элементы главных и побочных подгрупп. Описывают свойства элементов каждого семейства	Познавательные: Выполняют операции со знаками и символами. Умеют заменять термины определениями. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей. Регулятивные: Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней. Коммуникативные: Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации	соблюдать технику безопасности, ставить проблему, выдвигать гипотезу, самостоятельно проводить измерения, делать умозаключения развития внимательности собранности и аккуратности	
Строение атома. Состав атомных ядер (2 ч)							
55	09.04	Строение атома. Состав атомных ядер. Изотопы.	1	Знакомятся с строением атома Определяют изотопы, состав атомных ядер Описывают химический элемент с точки зрения строения атома	Познавательные: Осуществляют поиск и выделение необходимой информации. Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки. Регулятивные: Составляют план и последовательность действий. Коммуникативные: Развивают умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми	готовность к равноправному сотрудничеству, владение основами социально-критического мышления	
56	16.04	Расположение электронов по энергетическим уровням. Современная формулировка периодического закона.	1	Называют энергетические уровни, S-орбитали, р-орбитали . Описывают химический элемент с точки зрения строения атома Объясняют физический смысл порядкового номера, номера периода, группы Составляют схемы строения атомов	Познавательные: Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки. Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки). Регулятивные: Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата. Коммуникативные: Работают в группе. Учатся аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для	соблюдать технику безопасности, ставить проблему, выдвигать гипотезу, самостоятельно проводить измерения, делать умозаключения развития внимательности собранности и аккуратности	

					оппонентов образом, слушать и слышать		
Периодическая система как естественно-научная классификация химических элементов (2 ч)							
57	16.04	Значение периодического закона. Научные достижения Д.И. Менделеева.	1	Находят в тексте учебника и других источниках информацию о жизни и деятельности Д.И. Менделеева. Описывают роль периодического закона для развития науки, техники	Познавательные: Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки). Регулятивные: Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней. Коммуникативные: Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией	умение вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения, устойчивый познавательный интерес	
58	23.04	Повторение и обобщение по теме «Периодический закон и периодическая система химических элементов».	1	Составляют схемы строения атомов первых 20 элементов. Характеризуют химические элементы по положению в периодической системе	Познавательные: Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки). Регулятивные: Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней. Коммуникативные: Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией	формирование навыков организации и анализа своей деятельности, самоанализа и самокоррекции учебной деятельности	
Строение вещества. Химическая связь. (7 часов)							
Химическая связь (1 ч)							
59	23.04	Электроотрицательность химических элементов.	1	Находить в тексте учебника информацию об электроотрицательности химических элементов и делают вывод. Объясняют закономерность изменения электроотрицательности химических элементов	Познавательные: Уметь выбирать обобщенные стратегии решения задачи. Регулятивные: Сличают способ своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия. Коммуникативные: Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией	самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений	
Виды химической связи (2 ч)							
60	30.04	Ковалентная связь. Полярная и неполярная ковалентная связь.	1	Знакомятся с механизмом образования ковалентной неполярной связи. Составляют схемы образования веществ. Определять вещества с ковалентной связью	Познавательные: Уметь выбирать обобщенные стратегии решения задачи. Регулятивные: Сличают способ своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия.	Формировать навыки организации и анализа своей деятельности, самоанализа и самокоррекции	

					Коммуникативные: Общаться и взаимодействовать с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией	учебной деятельности	
61	30.04	Ионная связь.	1	Знакомятся с механизмом образования ионной связи Составлять схемы образования веществ Определять вещества с ионной связью	Познавательные: Выражать смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки). Регулятивные: Сличают свой способ действия с эталоном. Коммуникативные: Регулировать собственную деятельность посредством речевых действий	готовность к равноправному сотрудничеству, владение основами социально-критического мышления	
Степень окисления элементов (4 ч)							
62	07.05	Валентность и степень окисления. Правила определения степеней окисления элементов.	1	Знакомятся с степенью окисления Составлять формулы веществ на степени окисления Определять степени окисления в веществах	Познавательные: Выбирать, сопоставлять и обосновывать способы решения задачи. Выразить структуру задачи разными средствами. Регулятивные: Принимать познавательную цель, сохранять ее при выполнении учебных действий. Коммуникативные: Придерживаться морально-этических и психологических принципов общения и сотрудничества	Формировать устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности	
63	07.05	Окислительно-восстановительные реакции	1	Называть и определять окислитель, восстановитель. Определять окислительно-восстановительные реакции Составлять схемы окисления, восстановления	Познавательные: уметь самостоятельно планировать пути достижения целей Коммуникативные: строить монологическое высказывание Регулятивные: оценивать правильность выполнения учебной задачи	самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений	
64	14.05	Повторение и обобщение по теме «Периодическая система химических элементов. Строение атома».	1	Составлять схемы строения атомов Определять вид химической связи Характеризовать химические элементы по положению в периодической системе	Познавательные: Структурировать знания. Выбирать, сопоставлять и обосновывать способы решения задачи. Выбирать основания и критерии для сравнения и, классификации объектов. Регулятивные: Вносить коррективы и дополнения в способ своих действий. Коммуникативные: Умеют	соблюдать технику безопасности, ставить проблему, выдвигать гипотезу, самостоятельно проводить измерения, делать умозаключения развитие внимательности	

					представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации	собранности и аккуратности	
65	14.05	Повторение и обобщение по теме «Химическая связь».	1	Применять знания, умения и навыки, полученные в ходе изучения данных тем	Познавательные: Выделять обобщенный смысл и формальную структуру задачи. Выбирать знаково-символические средства для построения модели. Регулятивные: Ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. Коммуникативные: Учиться организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками	Формировать устойчивый познавательный интерес и становление смыслообразующей функции познавательного мотива	
Повторение (3 ч)							
66	18.05	Контрольная работа №4 по темам: Периодическая система химических элементов. Строение атома. Химическая связь».	1	Характеризовать галогены по положению в периодической системе Находят в тексте учебника и других источниках информацию о применении галогенов	Познавательные: Выбирать наиболее эффективные способы решения задач. Осознанно и произвольно строить речевые высказывания в письменной форме. Регулятивные: Осознавать качество и уровень усвоения. Оценивать достигнутый результат. Коммуникативные: Описывать содержание совершаемых действий, использовать адекватные языковые средства для отображения своих мыслей	Формировать навыки самоанализа и самоконтроль	
67	21.05	Анализ контрольной работы. Периодическая система химических элементов. Строение атома. Химическая связь».	1	Применять знания, умения и навыки, полученные в ходе изучения данных тем	Познавательные: Выделять обобщенный смысл и формальную структуру задачи. Выбирать знаково-символические средства для построения модели. Регулятивные: Ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. Коммуникативные: Учиться	Формировать устойчивый познавательный интерес и становление смыслообразующей функции познавательного мотива	

					организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками		
68	21.05	Обобщающий урок по «Путешествие по химическому государству»	1	<p>Определять химические элементы по описанию, принадлежность веществ к определенному классу соединений</p> <p>Распознавать опытным путем вещества</p>	<p>Познавательные: Выбирать наиболее эффективные способы решения задач. Осознанно и произвольно строить речевые высказывания в письменной форме. Структурировать знания. Устанавливать причинно-следственные связи.</p> <p>Регулятивные: Осознавать качество и уровень усвоений. Оценивать достигнутый результат. Выделять то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознавать качество и уровень усвоен.</p> <p>Коммуникативные: Описывать содержание совершаемых действий. Проявлять готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам</p>	уметь вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения, сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей обучающихся	

Приложение №2
к рабочей программе по химии 8-9 класс

Календарно – тематическое планирование 9 класса

№ урока	Дата	Тема урока	Кол-во часов	Планируемые результаты			Кор дат
				предметные	метапредметные (Коммуникативные, регулятивные, познавательные)	личностные	
Многообразие химических реакций (15 часов)							
<i>Классификация химических реакций (6 ч)</i>							
1	04.09	Окислительно-восстановительные реакции.	1	Распознают и описывают окислительно-восстановительные реакции Приводят примеры окислительно-восстановительных реакций	Познавательные: осуществлять поиск и отбор информации Коммуникативные: планировать учебное сотрудничество Регулятивные: работать с текстом параграфа и его компонентами	формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение предмета	
2	04.09	Реакции соединения, разложения, замещения, и обмена с точки зрения окисления и восстановления.	1	Распознают и описывают окислительно-восстановительные реакции Приводят примеры окислительно-восстановительных реакций Составляют схему электронного баланса	Познавательные: систематизировать информацию Коммуникативные: использовать речевые средства для аргументации своей позиции Регулятивные: оценивать свою работу, а также работу одноклассников	формирование ценности безопасного образа жизни	
3	11.09	Тепловой эффект химических реакций. Экзо- и эндотермические реакции.	1	Выполняют индивидуальные задания, применяя полученные знания	Познавательные: уметь самостоятельно планировать пути достижения целей Коммуникативные: строить монологическое высказывание Регулятивные: оценивать свою работу, а также работу одноклассников	формирование навыков самоанализа и самоконтроль	
4	11.09	Проверочная работа «Окислительно-восстановительные реакции.» Скорость химических реакций. Первоначальные представления о катализе.	1	Объясняют влияние различных условий на скорость химических реакций	Познавательные: уметь самостоятельно планировать пути достижения целей Коммуникативные: строить монологическое высказывание Регулятивные: оценивать свою работу, а также работу одноклассников	самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений	
5	18.09	Практическая работа № 1. «Изучение влияния условий проведения химической реакции на её скорость.»	1	Проводят сравнение скорости химической реакции в н.у. и при изменении условий	Познавательные: уметь самостоятельно планировать пути достижения целей Коммуникативные: строить монологическое высказывание Регулятивные: оценивать правильность	формирование навыков самоанализа и самоконтроль	

					выполнения учебной задачи		
6	18.09	Обратимые и необратимые реакции. Понятие о химическом равновесии.	1	Описывают действие Принципа Ле-Шателье Решают задачи на тепловой эффект	Познавательные: осуществлять поиск и отбор информации Коммуникативные: строить монологическое высказывание Регулятивные: отвечать на вопросы	формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности	
<i>Химические реакции в водных растворах (9 ч)</i>							
7	25.09	Сущность процесса электролитической диссоциации.	1	Называют электролиты и неэлектролиты и их свойства. Находят в тексте учебника и других источниках информацию об открытии электролитической диссоциации Объясняют механизм электролитической диссоциации	Познавательные: осуществлять поиск и отбор информации Коммуникативные: строить монологическое высказывание Регулятивные: отвечать на вопросы, адекватно воспринимать информацию учителя	формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение предмета	
8	25.09	Диссоциация кислот, оснований и солей.	1	Знакомятся с электролитической диссоциацией кислот, оснований, солей Составляют уравнения электролитической диссоциации кислот, оснований, солей	Познавательные: формулировать ответы на вопросы Коммуникативные: планировать учебное сотрудничество Регулятивные: отвечать на вопросы, адекватно воспринимать информацию учителя	формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение предмета	
9	02.10	Сильные и слабые электролиты. Степень диссоциации.	1	Распознают сильные и слабые электролиты Изучают степень диссоциации, химическое равновесие, обратимые реакции	Познавательные: осуществлять поиск и отбор информации Коммуникативные: строить монологическое высказывание Регулятивные: отвечать на вопросы	формирование ценности безопасного образа жизни	
10	02.10	Реакции ионного обмена и условия их протекания.	1	Описывают условия протекания реакций ионного обмена Составляют молекулярные, полные и сокращенные ионные уравнения химических реакций Объясняют сущность реакций ионного обмена	Познавательные: осуществлять поиск и отбор информации Коммуникативные: строить монологическое высказывание Регулятивные: отвечать на вопросы,, адекватно воспринимать информацию учителя	формирование навыков самоанализа и самоконтроль	
11	09.10	Химические свойства основных классов неорганических соединений в свете представлений об электролитической	1	Описывают условия протекания реакций ионного обмена Составляют молекулярные, полные и сокращенные ионные уравнения химических реакций	Познавательные: уметь самостоятельно планировать пути достижения целей Коммуникативные: строить монологическое высказывание Регулятивные: оценивать правильность	самостоятельность в приобретении новых знаний и практических	

		диссоциации.		Объясняют сущность реакций ионного обмена	выполнения учебной задачи	умений	
12	0910	Химические свойства основных классов неорганических соединений в свете представлений об окислительно-восстановительных реакциях.	1	Описывают условия протекания окислительно-восстановительных реакций Составляют молекулярные уравнения химических реакций, расставляют коэффициенты методом электронного баланса Объясняют сущность реакций ионного обмена	Познавательные: уметь самостоятельно планировать пути достижения целей Коммуникативные: строить монологическое высказывание Регулятивные: оценивать правильность выполнения учебной задачи	формирование навыков самоанализа и самоконтроль	
13	16.10	Гидролиз солей. Обобщение по темам «Классификация химических реакций», «Электролитическая диссоциация».	1	Описывают и сравнивают различные соли Устанавливают причинно-следственные связи	Познавательные: формулировать проблему и искать ответы Коммуникативные: планировать учебное сотрудничество Регулятивные: отвечать на вопросы	формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности	
14	16.10	Практическая работа №2. Решение экспериментальных задач по теме «Свойства кислот, оснований и солей как электролитов».	1	Выполняют практическую работу в соответствии поставленными задачами	Познавательные: осуществлять контроль деятельности в процессе достижения результатов Коммуникативные: планировать учебное сотрудничество Регулятивные: планировать алгоритм действий по организации своего рабочего места	формирование ценности безопасного образа жизни	
15	20.10	Контрольная работа № 1 по темам «Классификация химических реакций», «Электролитическая диссоциация».	1	Выполняют контрольную работу	Познавательные: уметь самостоятельно планировать пути достижения целей Регулятивные: оценивать правильность выполнения учебной задачи Коммуникативные: планировать учебное сотрудничество	развивать осознанное отношение к выполнению контрольной работы	
Многообразие веществ (43 часа)							
Неметаллы (5 ч)							
16	23.10	Анализ контрольной работы. «Классификация химических реакций», «Электролитическая диссоциация». Положение галогенов в периодической таблице и строение их атомов.	1	Называют положение галогенов в периодической системе. Находят в тексте учебника информацию о галогенах Описывают свойства галогенов	Познавательные: осуществлять поиск и отбор информации Коммуникативные: планировать учебное сотрудничество Регулятивные: отвечать на вопросы, адекватно воспринимать информацию учителя	формирование навыков организации и анализа своей деятельности, самоанализа и самокоррекции учебной	

		Свойства, получение и применение галогенов.				деятельности	
17	06.11	Хлор. Свойства и применение хлора.	1	Знакомятся с хлором и его соединениями Составляют схемы молекул хлора, хлороводорода Определяют химические и физические свойства хлора	Познавательные: осуществлять контроль деятельности в процессе достижения результатов Коммуникативные: планировать учебное сотрудничество Регулятивные: отвечать на вопросы адекватно воспринимать информацию учителя	развитие внимательности собранности и аккуратности	
18	06.11	Хлороводород: получение и свойства.	1	Характеризуют галогены по положению в периодической системе Находят в тексте учебника и других источниках информацию о применении галогенов	Познавательные: осуществлять контроль деятельности в процессе достижения результатов Коммуникативные: планировать учебное сотрудничество Регулятивные: отвечать на вопросы адекватно воспринимать информацию учителя	соблюдать технику безопасности, ставить проблему, выдвигать гипотезу,	
19	13.11	Соляная кислота и её соли.	1	Составляют уравнения химических реакций Определяют возможность протекания химических реакций	Познавательные: уметь самостоятельно планировать пути достижения целей Коммуникативные: строить монологическое высказывание Регулятивные: оценивать правильность выполнения учебной задачи	готовность к равноправному сотрудничеству, владение основами социально-критического мышления	
20	13.11	Практическая работа №3. Получение соляной кислоты и изучение её свойств.	1	Выполняют практическую работу	Познавательные: осуществлять поиск и отбор информации Коммуникативные: планировать учебное сотрудничество Регулятивные: отвечать на вопросы, адекватно воспринимать информацию учителя	формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности	
Кислород и сера (8 ч)							
21	20.11	Положение кислорода и серы в ПСХЭ, строение их атомов. Аллотропия серы.	1	Составляют схемы строения атомов элементов подгруппы кислорода Характеризуют элементы по положению в ПСХЭ Определяют возможные степени окисления	Познавательные: систематизировать информацию Коммуникативные: использовать речевые средства для аргументации своей позиции Регулятивные: отвечать на вопросы	формирование навыков самоанализа и самоконтроль	
22	20.11	Свойства и применение	1	Знакомятся с образцами серы и ее	Познавательные: систематизировать	самостоятельность в	

		серы.		природными соединениями Сравнивают аллотропные модификации серы Составляют уравнения реакций в молекулярном и окислительно-восстановительном виде Определяют области применения серы	информацию Коммуникативные: использовать речевые средства для аргументации своей позиции Регулятивные: выполнять задания в соответствии поставленной целью	приобретении новых знаний и практических умений	
23	27.11	Сероводород. Сульфиды.	1	Знакомятся с сероводородом, сульфидами Составляют уравнения реакций в молекулярном и окислительно-восстановительном виде	Познавательные: уметь самостоятельно планировать пути достижения целей Коммуникативные: строить монологическое высказывание Регулятивные: оценивать правильность выполнения учебной задачи	потребность в самовыражении и самореализации, позитивная моральная самооценка	
24	27.11	Оксид серы (IV). Сернистая кислота и ее соли.	1	Составляют уравнения реакций в ионном, окислительно-восстановительном виде Определяют область применения сернистой кислоты	Познавательные: систематизировать информацию Коммуникативные: использовать речевые средства для аргументации своей позиции Регулятивные: отвечать на вопросы	умение вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения, устойчивый познавательный интерес	
25	04.12	Оксид серы (VI). Серная кислота и ее соли.	1	Сравнивают оксиды серы Составляют схемы видов химической связи в оксиде серы и серной кислоте Находят в тексте учебника и других источниках информацию о применении серной кислоты	Познавательные: уметь самостоятельно планировать пути достижения целей Коммуникативные: строить монологическое высказывание Регулятивные: оценивать правильность выполнения учебной задачи	готовность к равноправному сотрудничеству, владение основами социально-критического мышления	
26	04.12	Окислительные свойства концентрированной серной кислоты.	1	Знакомятся с окислительными свойствами концентрированной серной кислоты Составляют уравнения качественной реакции на сульфат-ионы	Познавательные: уметь самостоятельно планировать пути достижения целей Коммуникативные: строить монологическое высказывание Регулятивные: оценивать правильность выполнения учебной задачи	самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений	
27	11.12	<i>Практическая работа № 4</i> Решение экспериментальных задач	1	Выполняют практическую работу в соответствии с поставленными целями	Познавательные: уметь самостоятельно планировать пути достижения целей Коммуникативные: владеть письменной	готовность к равноправному сотрудничеству,	

		по теме «Кислород и сера».			речью Регулятивные: определять способы действий в рамках предложенных требований	владение основами социально-критического мышления	
28	11.12	Проверочная работа «Свойства серной кислоты» Решение расчетных задач.	1	Вычисляют по уравнениям массы, количества вещества или объема вступающих или получающихся веществ	Познавательные: уметь самостоятельно планировать пути достижения целей Коммуникативные: строить монологическое высказывание Регулятивные применять схемы для решения задач	самостоятельно проводить измерения, делать умозаключения	
<i>Азот и фосфор (9 ч)</i>							
29	18.12	Положение азота и фосфора в ПСХЭ, строение их атомов. Азот: свойства и применение	1	Составляют схемы строения атомов элементов подгруппы азота Характеризуют элементы по положению в ПСХЭ Определяют возможные степени окисления	Познавательные: осуществлять поиск и отбор информации Коммуникативные: планировать учебное сотрудничество Регулятивные: отвечать на вопросы, адекватно воспринимать информацию учителя	потребность в самовыражении и самореализации, позитивная моральная самооценка	
30	18.12	Аммиак. Физические и химические свойства. Получение и применение.	1	Знакомятся с аммиаком, физическими и химическими свойствами Составляют уравнения реакций в молекулярном и окислительно-восстановительном виде Находят в тексте учебника и других источниках информацию о получении и применении аммиака	Познавательные: осуществлять контроль деятельности в процессе достижения результатов Коммуникативные: планировать учебное сотрудничество Регулятивные: отвечать на вопросы адекватно воспринимать информацию учителя	формирование навыков организации и анализа своей деятельности, самоанализа и самокоррекции учебной деятельности	
31	25.12	Практическая работа №5. «Получение аммиака и изучение его свойств.»	1	Выполняют практическую работу	Познавательные: уметь самостоятельно планировать пути достижения целей Коммуникативные: строить монологическое высказывание Регулятивные: оценивать правильность выполнения учебной задачи	формирование навыков организации и анализа своей деятельности, самоанализа и самокоррекции учебной деятельности	
32	25.12	Соли аммония.	1	Называют соли аммония Находят в тексте учебника и других источниках информацию об областях применения солей	Познавательные: осуществлять контроль деятельности в процессе достижения результатов Коммуникативные: планировать учебное	самостоятельно проводить измерения, делать	

				аммония.	сотрудничество Регулятивные: развивать ИКТ-компетенции	умозаключения	
33	15.01	Азотная кислота. Строение молекулы. Свойства разбавленной азотной кислоты.	1	Сравнивают разбавленную и концентрированную азотные кислоты Составляют уравнения химических реакций Находят в тексте учебника и других источниках информацию о применении серной кислоты	Познавательные: осуществлять поиск и отбор информации Коммуникативные: планировать учебное сотрудничество Регулятивные: отвечать на вопросы, адекватно воспринимать информацию учителя	развитие внимательности собранности и аккуратности	
34	15.01	Свойства концентрированной азотной кислоты.	1	Знакомятся с окислительными свойствами азотной кислоты Составляют уравнения качественной реакции на нитрат - ионы	Познавательные: осуществлять контроль деятельности в процессе достижения результатов Коммуникативные: планировать учебное сотрудничество Регулятивные: отвечать на вопросы	готовность к равноправному сотрудничеству, владение основами социально-критического мышления	
35	22.01	Соли азотной кислоты. Азотные удобрения. Тест «Свойства азотной кислоты»	1	Знакомятся с основными свойствами солей азотной кислоты. Качественными реакциями на нитраты. Составляют уравнения окислительно-восстановительных реакций	Познавательные: уметь самостоятельно планировать пути достижения целей Коммуникативные: строить монологическое высказывание Регулятивные: оценивать правильность выполнения учебной задачи	формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности	
36	22.01	Фосфор. Аллотропия фосфора. Свойства фосфора.	1	Называют свойства фосфора как простого вещества. Находят в тексте учебника и других источниках информацию об аллотропии фосфора. Составляют схему применения фосфора	Познавательные: уметь самостоятельно планировать пути достижения целей Коммуникативные: строить монологическое высказывание Регулятивные: оценивать правильность выполнения учебной задачи	формирование навыков самоанализа и самоконтроль	
37	29.01	Оксид фосфора (V). Фосфорная кислота и ее соли. Фосфорные удобрения.	1	Называют физические химические свойства оксида фосфора. Находят в тексте учебника и других источниках информацию о минеральных удобрениях.	Познавательные: осуществлять поиск и отбор информации Коммуникативные: планировать учебное сотрудничество Регулятивные: развивать ИКТ-компетенции	самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений	
Углерод и кремний (8 ч)							
38	29.01	Тест «Свойства фосфорной	1	Составляют схемы строения	Познавательные: уметь самостоятельно	потребность в	

		кислоты» Положение углерода и кремния в ПСХЭ, строение их атомов. Аллотропные модификации углерода.		атомов элементов подгруппы углерода Характеризуют элементы по положению в ПСХЭ Определяют возможные степени окисления	планировать пути достижения целей Коммуникативные: строить монологическое высказывание Регулятивные: оценивать правильность выполнения учебной задачи	самовыражении и самореализации, позитивная моральная самооценка	
39	05.02	Химические свойства углерода . Адсорбция.	1	Знакомятся с образцами углерода и ее природными соединениями Сравнивают аллотропные модификации углерода Составляют уравнения реакций в молекулярном и окислительно-восстановительном виде Определяют области применения углерода	Познавательные: осуществлять поиск и отбор информации Коммуникативные: планировать учебное сотрудничество Регулятивные: отвечать на вопросы, адекватно воспринимать информацию учителя	умение вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения, устойчивый познавательный интерес	
40	05.02	Угарный газ, свойства, физиологическое действие на организм.	1	Знакомятся с угарным газом и физиологическим действием на организм Составляют уравнения химических реакций Объясняют физиологическое действие на организм угарного газа	Познавательные: осуществлять контроль деятельности в процессе достижения результатов Коммуникативные: планировать учебное сотрудничество Регулятивные: оценивать правильность выполнения учебной задачи	усвоить правила безопасного поведения	
41	12.02	Углекислый газ. Угольная кислота и ее соли. Круговорот углерода в природе.	1	Составляют уравнения качественной реакции на карбонат-ионы	Познавательные: уметь самостоятельно планировать пути достижения целей Коммуникативные: строить монологическое высказывание Регулятивные: оценивать правильность выполнения учебной задачи	формировать основы экологической культуры	
42	12.02	Практическая работа № 6. Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов.	1	Выполняют практическую работу	Познавательные: осуществлять поиск и отбор информации Коммуникативные: планировать учебное сотрудничество Регулятивные: соотносить свои действия с планируемыми результатами	соблюдать технику безопасности, ставить проблему, выдвигать гипотезу	
43	19 02	Кремний и его соединения. Стекло. Цемент.	1	Называют свойства кремния как простого вещества. Находят в тексте учебника и других источниках информацию о соединениях кремния. Составляют схему окислительно-	Познавательные: осуществлять контроль деятельности в процессе достижения результатов Коммуникативные: планировать учебное сотрудничество Регулятивные: отвечать на вопросы	самостоятельно проводить измерения, делать умозаключения	

				восстановительного процесса			
44	19.02	Обобщение по теме «Неметаллы».	1	Выполняют индивидуальные задания, применяя полученные знания	Познавательные: уметь самостоятельно планировать пути достижения целей Коммуникативные: строить монологическое высказывание Регулятивные: отвечать на вопросы	формировать ответственное отношение к учению	
45	22.02	Контрольная работа № 2 по теме «Неметаллы».	1	Выполняют контрольную работу	Познавательные: уметь самостоятельно планировать пути достижения целей Регулятивные: оценивать правильность выполнения учебной задачи Коммуникативные: строить монологическое высказывание	развитие внимательности собранности и аккуратности	
Металлы (13 ч)							
46	26.02	Анализ контрольной работы «Неметаллы». Положение металлов в ПСХЭ. Металлическая связь. Физические свойства металлов. Сплавы металлов.	1	Составляют схемы строения атомов металлов Характеризуют металлы по положению в ПСХЭ Определяют физические свойства металлов	Познавательные: осуществлять поиск и отбор информации Коммуникативные: планировать учебное сотрудничество Регулятивные: отвечать на вопросы	формирование навыков организации и анализа своей деятельности, самоанализа и самокоррекции учебной деятельности	
47	05.03	Нахождение металлов в природе. Общие способы получения металлов	1	Знакомятся со способами получения металлов Составляют уравнения химических реакций Находят в тексте учебника и других источниках информацию о способах получения металлов	Познавательные: уметь самостоятельно планировать пути достижения целей Коммуникативные: строить монологическое высказывание Регулятивные: оценивать правильность выполнения учебной задачи	соблюдать технику безопасности, ставить проблему, выдвигать гипотезу,	
48	05.03	Химические свойства металлов. Ряд активности (электрохимический ряд напряжения) металлов.	1	Знакомятся с химическими свойствами металлов Составляют уравнения реакций в молекулярном и окислительно-восстановительном виде	Познавательные: осуществлять контроль деятельности в процессе достижения результатов Коммуникативные: планировать учебное сотрудничество Регулятивные: оценивать правильность выполнения учебной задачи	развитие внимательности собранности и аккуратности	
49	12.03	Щелочные металлы. Нахождение в природе. Физические и химические свойства.	1	Составляют схемы строения атомов щелочных металлов Характеризуют металлы по положению в ПСХЭ Определяют физические и	Познавательные: осуществлять контроль деятельности в процессе достижения результатов Коммуникативные: планировать учебное сотрудничество	готовность к равноправному сотрудничеству, владение основами социально-	

				химические свойства щелочных металлов	Регулятивные: отвечать на вопросы, адекватно воспринимать информацию одноклассников	критического мышления	
50	12.03	Оксиды и гидроксиды щелочных металлов. Применение щелочных металлов.	1	Составляют схемы строения молекул оксидов и гидроксидов щелочных металлов Характеризуют оксиды и гидроксиды по положению в ПСХЭ Определяют физические и химические свойства оксидов и гидроксидов щелочных металлов	Познавательные: осуществлять контроль деятельности в процессе достижения результатов Коммуникативные: планировать учебное сотрудничество Регулятивные: отвечать на вопросы, адекватно воспринимать информацию одноклассников	формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности	
51	16.03	Тест «Щелочные металлы. Щелочно-земельные металлы. Нахождение в природе. Кальций и его соединения. Жесткость воды и способы её устранения.	1	Составляют схемы строения атома Характеризуют соединения кальция Определяют физические и химические свойства кальция и его соединений	Познавательные: уметь самостоятельно планировать пути достижения целей Коммуникативные: строить монологическое высказывание Регулятивные: оценивать правильность выполнения учебной задачи	формирование навыков самоанализа и самоконтроль	
52	19.03	Тест «Щелочно-земельные металлы. Алюминий. Нахождение в природе. Свойства алюминия	1	Находят в тексте учебника информацию о нахождении алюминия в природе Описывают свойства алюминия	Познавательные: осуществлять поиск и отбор информации Коммуникативные: планировать учебное сотрудничество Регулятивные: оценивать правильность выполнения учебной задачи	самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений	
53	19.03	Амфотерность оксида и гидроксида алюминия.	1	Знакомятся с оксидом и гидроксидом алюминия Описывают амфотерные свойства соединений алюминия Составляют уравнения реакций в ионном виде	Познавательные: осуществлять контроль деятельности в процессе достижения результатов Коммуникативные: планировать учебное сотрудничество Регулятивные: отвечать на вопросы адекватно воспринимать информацию учителя	потребность в самовыражении и самореализации, позитивная моральная самооценка	
54	02.04	Тест «Свойства алюминия» Железо. Нахождение в природе. Свойства железа.	1	Знакомятся с строением атома железа как элемента побочной подгруппы Определяют свойства железа Описывают химический элемент с точки зрения строения его атома и положения в ПСХЭ	Познавательные: осуществлять поиск и отбор информации Коммуникативные: планировать учебное сотрудничество Регулятивные: отвечать на вопросы, адекватно воспринимать информацию учителя	умение вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения, устойчивый познавательный	

						интерес	
55	02.04	Соединения железа. Тест «Свойства железа»	1	Называют формулы оксидов и гидроксидов железа Объясняют свойства оксидов и гидроксидов железа Составляют схемы применения оксидов и гидроксидов железа	Познавательные: осуществлять контроль деятельности в процессе достижения результатов Коммуникативные: планировать учебное сотрудничество Регулятивные: отвечать на вопросы адекватно воспринимать информацию учителя	готовность к равноправному сотрудничеству, владение основами социально-критического мышления	
56	09.04	Практическая работа № 7. Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения».	1	Выполняют практическую работу	Познавательные: уметь самостоятельно планировать пути достижения целей Регулятивные: оценивать правильность выполнения учебной задачи Коммуникативные: планировать учебное сотрудничество	самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений	
57	09.04	Подготовка к контрольной работе	1	Выполняют индивидуальные задания, применяя полученные знания	Познавательные: уметь самостоятельно планировать пути достижения целей Коммуникативные: строить монологическое высказывание Регулятивные: оценивать правильность выполнения учебной задачи	формировать ответственное отношение к учению	
58	16.04	Контрольная работа № 3 по теме «Металлы».	1	Выполняют контрольную работу	Познавательные: уметь самостоятельно планировать пути достижения целей Регулятивные: оценивать правильность выполнения учебной задачи Коммуникативные: планировать учебное сотрудничество	формировать ответственное отношение к учению	
Краткий обзор важнейших органических веществ (10 часов)							
59	20.04	Анализ контрольной работы «Металлы».. Решение задач	1	Знакомятся с органическими веществами Характеризуют основные положения теории строения органических веществ А.М. Бутлерова	Познавательные: уметь самостоятельно планировать пути достижения целей Коммуникативные: строить монологическое высказывание Регулятивные: отвечать на вопросы	самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений	
60	23.04	Органическая химия. Предельные (насыщенные) углеводороды.	1	Знакомятся с механизмом образования молекулы метана и последующих членов Составляют схемы образования веществ Определяют основные физические и химические свойства	Познавательные: осуществлять контроль деятельности в процессе достижения результатов Коммуникативные: планировать учебное сотрудничество Регулятивные: отвечать на вопросы адекватно воспринимать информацию	формирование навыков самоанализа и самоконтроль	

					учителя		
61	30.04	Непредельные (ненасыщенные) углеводороды.	1	Знакомятся с непредельными углеводородами Находят в тексте учебника информацию о применении непредельных углеводородов Определяют непредельные углеводороды	Познавательные: уметь самостоятельно планировать пути достижения целей Коммуникативные: строить монологическое высказывание Регулятивные: оценивать правильность выполнения учебной задачи	умение вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения, устойчивый познавательный интерес	
62	30.04	Произвольные углеводородов. Спирты.	1	Знакомятся с одноатомными спиртами. Объясняют физиологическое действие спиртов на организм Определяют области применения спиртов	Познавательные: уметь самостоятельно планировать пути достижения целей Коммуникативные: строить монологическое высказывание Регулятивные: отвечать на вопросы	готовность к равноправному сотрудничеству, владение основами социально-критического мышления	
63	07.05	Произвольные углеводородов. Карбоновые кислоты. Сложные эфиры. Жиры.	1	Знакомятся с карбоновыми кислотами с жирами как продуктами взаимодействия высших карбоновых кислот и глицерина Определяют физические свойства роль жиров в процессе обмена веществ в организме Характеризуют области применения	Познавательные: осуществлять контроль деятельности в процессе достижения результатов Коммуникативные: планировать учебное сотрудничество Регулятивные: отвечать на вопросы	формировать ценности здорового и безопасного образа жизни	
64	07.05	Углеводы.	1	Знакомятся с глюкозой и сахарозой как важнейшими представителями углеводов Определяют роль глюкозы в питании и укреплении здоровья Находят в тексте учебника и других источниках информацию об области применения природных полимеров.	Познавательные: осуществлять контроль деятельности в процессе достижения результатов Коммуникативные: планировать учебное сотрудничество Регулятивные: отвечать на вопросы	самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений	
65	14.05	Аминокислоты. Белки.	1	Называют состав белков. Находят в тексте учебника информацию о белках Описывают роль белков в питании	Познавательные: осуществлять поиск и отбор информации Коммуникативные: планировать учебное сотрудничество Регулятивные:	формирование навыков самоанализа и самоконтроль	

					отвечать на вопросы		
66	14.05	Полимеры.	1	Знакомятся с высокомолекулярными соединениями - полимерами Составляют схемы применения полимеров	Познавательные: осуществлять контроль деятельности в процессе достижения результатов Коммуникативные: планировать учебное сотрудничество Регулятивные: отвечать на вопросы адекватно воспринимать информацию учителя	умение вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения, устойчивый познавательный интерес	
67	18.05	<i>Итоговая контрольная работа за курс химии 9 класса</i>	1	Применяют знания, умения и навыки, полученные в ходе изучения данных тем	Познавательные: Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи. Выбирают знаково-символические средства для построения модели. Регулятивные: Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. Коммуникативные: Учатся организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками	устойчивый познавательный интерес и становление смыслообразующей функции познавательного мотива	
68	21.05	Анализ итоговой контрольной работы. Химия и здоровье.	1	Определяют влияние некоторых лекарственных средств на организм Устанавливают причинно-следственные связи о влиянии лекарственных средств	Познавательные: уметь самостоятельно планировать пути достижения целей Коммуникативные: строить монологическое высказывание Регулятивные: оценивать правильность выполнения учебной задачи	умение вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения, сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей обучающихся	