**Рабочая программа
по учебному курсу «Химия» (ФГОС)
8 – 9 класс
(уровень преподавания: базовый)**

1. Планируемые предметные результаты освоения образовательной программы по Химии

Деятельность образовательного учреждения общего образования в обучении химии должна быть направлена на достижение обучающимися следующих **личностных результатов**:

1) в ценностно-ориентационной сфере - чувство гордости за российскую химическую науку, гуманизм, отношение к труду, целеустремленность, самоконтроль и самооценка;

2) в трудовой сфере - готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;

3) в познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере – мотивация учения, умение управлять своей познавательной деятельностью.

Метапредметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по химии являются:

1) владение универсальными естественно-научными способами деятельности: наблюдение, измерение, эксперимент, учебное исследование; применение основных методов познания (системно-информационный анализ, моделирование) для изучения различных сторон окружающей действительности;

2) использование универсальных способов деятельности по решению проблем и основных интеллектуальных операций: использование основных интеллектуальных операций: формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов;

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

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

5) использование различных источников для получения химической информации.

Предметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по химии являются:

IV познавательной сфере:

- давать определения изученных понятий: вещество (химический элемент, атом, ион, молекула, кристаллическая решетка, вещество, простые и сложные вещества, химическая формула, относительная атомная масса, относительная молекулярная масса, валентность, оксиды, кислоты, основания, соли, амфотерность, индикатор, периодический закон, периодическая система, периодическая таблица, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, степень окисления, электролит); химическая реакция (химическое уравнение, генетическая связь, окисление, восстановление, электролитическая диссоциация, скорость химической реакции);

- формулировать периодический закон Д.И. Менделеева и раскрывать его смысл;

- описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты, используя для этого естественный (русский, родной) язык и язык химии;

- описывать и различать изученные классы неорганических соединений, простые и сложные вещества, химические реакции;

- классифицировать изученные объекты и явления;

- наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты, химические реакции, протекающие в природе и в быту;

- делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных химических закономерностей, прогнозировать свойства неизученных веществ по аналогии со свойствами изученных;

- структурировать изученный материал и химическую информацию, полученную из других источников;

- моделировать строение атомов элементов первого - третьего периодов, строение простейших молекул.

2. В ценностно-ориентационной сфере:

- анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ;

- разъяснять на примерах (приводить примеры, подтверждающие) материальное единство и взаимосвязь компонентов живой и неживой природы и человека как важную часть этого единства;

- строить свое поведение в соответствии с принципами бережного отношения к природе.

3. В трудовой сфере:

- планировать и проводить химический эксперимент;

- использовать вещества в соответствии с их назначением и свойствами, описанными в инструкциях по применению.

4. В сфере безопасности жизнедеятельности:

- оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием.

Предметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по химии являются:

1. формирование первоначальных систематизированных представлений о веществах, их превращениях и практическом применении, овладение понятийным аппаратом и символическим языком химии;

2. осознание объективной значимости 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;

3. овладение основами химической грамотности: способностью анализировать и объективно оценивать жизненные ситуации, связанные с химией, навыками безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни; умением анализировать и планировать экологически безопасное поведение в целях сохранения здоровья и окружающей среды;

4. формирование умений 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;

5. приобретение опыта использования различных методов изучения веществ: наблюдения за их превращениями при проведении несложных химических экспериментов с использованием лабораторного оборудования и приборов;

6. формирование представлений о значении химической науки в решении современных экологических проблем, в том числе в предотвращении техногенных и экологических катастроф.

Основные понятия химии (уровень атомно-молекулярных представлений)

Выпускник научится:

- описывать свойства твёрдых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;

- характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;

- раскрывать смысл основных химических понятий «атом», «молекула», «химический элемент», «простое вещество», «сложное вещество», «валентность», используя знаковую систему химии;

- изображать состав простейших веществ с помощью химических формул и сущность химических реакций с помощью химических уравнений;

- вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ, а также массовую долю химического элемента в соединениях для оценки их практической значимости;

- сравнивать по составу оксиды, основания, кислоты, соли;
- классифицировать оксиды и основания по свойствам, кислоты и соли по составу;
- описывать состав, свойства и значение (в природе и практической деятельности человека) простых веществ — кислорода и водорода;
- давать сравнительную характеристику химических элементов и важнейших соединений естественных семейств щелочных металлов и галогенов;
- пользоваться лабораторным оборудованием и химической посудой;
- проводить несложные химические опыты и наблюдения за изменениями свойств веществ в процессе их превращений; соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и опытов;
- различать экспериментально кислоты и щёлочи, пользуясь индикаторами; осознавать необходимость соблюдения мер безопасности при обращении с кислотами и щелочами.

Выпускник получит возможность научиться:

- грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни;
- осознавать необходимость соблюдения правил экологически безопасного поведения в окружающей природной среде;
- понимать смысл и необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.;
- использовать приобретённые ключевые компетентности при выполнении исследовательских проектов по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;
- развивать коммуникативную компетентность, используя средства устной и письменной коммуникации при работе с текстами учебника и дополнительной литературой, справочными таблицами, проявлять готовность к уважению иной точки зрения при обсуждении результатов выполненной работы;
- объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах, критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе, касающейся использования различных веществ.

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

Выпускник научится:

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

- описывать основные этапы открытия Д. И. Менделеевым периодического закона и периодической системы химических элементов, жизнь и многообразную научную деятельность учёного;

- характеризовать научное и мировоззренческое значение периодического закона и периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева;

- осознавать научные открытия как результат длительных наблюдений, опытов, научной полемики, преодоления трудностей и сомнений.

Выпускник получит возможность научиться:

- осознавать значение теоретических знаний для практической деятельности человека;

- описывать изученные объекты как системы, применяя логику системного анализа;

- применять знания о закономерностях периодической системы химических элементов для объяснения и предвидения свойств конкретных веществ;

- развивать информационную компетентность посредством углубления знаний об истории становления химической науки, её основных понятий, периодического закона как одного из важнейших законов природы, а также о современных достижениях науки и техники.

Многообразие химических реакций

Выпускник научится:

- объяснять суть химических процессов и их принципиальное отличие от физических;

- называть признаки и условия протекания химических реакций;

- устанавливать принадлежность химической реакции к определённому типу по одному из классификационных признаков: 1) по числу и составу исходных веществ и продуктов реакции (реакции соединения, разложения, замещения и обмена); 2) по выделению или поглощению теплоты (реакции экзотермические и эндотермические); 3) по изменению степеней окисления химических элементов (реакции окислительно-восстановительные); 4) по обратимости процесса (реакции обратимые и необратимые);

- называть факторы, влияющие на скорость химических реакций;

- называть факторы, влияющие на смещение химического равновесия;

- составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей; полные и сокращённые ионные уравнения реакций обмена; уравнения окислительно-восстановительных реакций;

- прогнозировать продукты химических реакций по формулам/названиям исходных веществ; определять исходные вещества по формулам/названиям продуктов реакции;

- составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности («цепочке») превращений неорганических веществ различных классов;

- выявлять в процессе эксперимента признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции;

- готовить растворы с определённой массовой долей растворённого вещества;

- определять характер среды водных растворов кислот и щелочей по изменению окраски индикаторов;

- проводить качественные реакции, подтверждающие наличие в водных растворах веществ отдельных катионов и анионов.

Выпускник получит возможность научиться:

- составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращённым ионным уравнениям;

- приводить примеры реакций, подтверждающих существование взаимосвязи между основными классами неорганических веществ;

- прогнозировать результаты воздействия различных факторов на изменение скорости химической реакции;

- прогнозировать результаты воздействия различных факторов на смещение химического равновесия.

Многообразие веществ

Выпускник научится:

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

Выпускник получит возможность научиться:

- прогнозировать химические свойства веществ на основе их состава и строения;
- прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учётом степеней окисления элементов, входящих в его состав;
- выявлять существование генетической взаимосвязи между веществами в ряду: простое вещество — оксид — гидроксид — соль;
- характеризовать особые свойства концентрированных серной и азотной кислот;
- приводить примеры уравнений реакций, лежащих в основе промышленных способов получения аммиака, серной кислоты, чугуна и стали;
- описывать физические и химические процессы, являющиеся частью круговорота веществ в природе;
- организовывать, проводить ученические проекты по исследованию свойств веществ, имеющих важное практическое значение.

2. Содержание учебного предмета «Химия»

8-9 классы

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

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

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

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

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

Основные классы неорганических соединений. Номенклатура неорганических веществ. Кислород. Воздух. Горение. Оксиды. Оксиды металлов и неметаллов. Водород. Вода. Очистка воды. Аэрация воды. Взаимодействие воды с оксидами металлов и неметаллов. Кислоты, классификация и свойства: взаимодействие с металлами, оксидами металлов. Основания, классификация и свойства: взаимодействие с оксидами неметаллов, кислотами. Амфотерность. Кислотно-основные индикаторы. Соли. Средние соли. Взаимодействие солей с металлами, кислотами, щелочами. Связь между основными классами неорганических соединений.

Первоначальные представления о естественных семействах (группах) химических элементов: щелочные металлы, галогены.

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

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

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

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

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

Раздел 3. Многообразие химических реакций.

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

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

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

Раздел 4. Многообразие веществ.

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

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

Органические вещества. Строение молекул метана, этана, этилена. Физические и химические свойства углеводородов, их применение.

Демонстрационный эксперимент.

1. Примеры физических явлений.
2. Примеры химических реакций с ярко выраженными изучаемыми признаками.
3. Реакции соединения, разложения, замещения, обмена.
4. Реакции, иллюстрирующие свойства и взаимосвязи основных классов неорганических соединений.
5. Опыты, иллюстрирующие закономерности изменения свойств щелочных металлов и галогенов.
6. Опыты, иллюстрирующие закономерности изменения свойств гидроксидов и кислородсодержащих кислот элементов одного периода.
7. Примеры окислительно-восстановительных реакций.
8. Факторы, влияющие на скорость химических реакций.
9. Примеры эндо- и экзотермических реакций.
10. Сравнение электропроводности растворов электролитов и неэлектролитов.
11. Реакции ионного обмена.
12. Опыты, иллюстрирующие физические и химические свойства изучаемых веществ.

Лабораторный эксперимент.

1. Примеры физических явлений.
2. Примеры химических реакций.
3. Разделение смесей.
4. Признаки и условия течения химических реакций.
5. Типы химических реакций.
6. Свойства и взаимосвязи основных классов неорганических соединений.
7. Факторы, влияющие на скорость химических реакций.
8. Свойства солей, кислот и оснований как электролитов.
9. Опыты, иллюстрирующие физические и химические свойства изучаемых веществ.
10. Опыты по получению изученных веществ.

Расчетные задачи.

1. Вычисление относительной молекулярной и молярной массы вещества по его химической формуле.
2. Расчет массовой доли химического элемента в соединении.
3. Расчет массовой доли растворенного вещества в растворе.
4. Вычисления по химическим уравнениям массы или количества вещества одного из участвующих или получающихся в реакции соединений по известной массе или количеству вещества другого соединения.

Примерные объекты экскурсий.

Химические лаборатории образовательных учреждений среднего и высшего профессионального образования (учебные и научные), научно-исследовательских организаций.

Водоочистные сооружения.

Экскурсии в природу.

Примерные направления проектной деятельности обучающихся.

1. Работа с источниками химической информации — исторические обзоры становления и развития изученных понятий, теорий, законов; жизнь и деятельность выдающихся ученых-химиков.
2. Аналитические обзоры информации по решению определенных научных, технологических, практических проблем.
3. Овладение основами химического анализа.
4. Овладение основами неорганического синтеза.

3. Тематическое планирование

8 класс

№ п/п	Название раздела (темы)	К-во часов
1	ВВЕДЕНИЕ	5
2	Атомы химических элементов	9
3	Простые вещества	8
4	Соединения химических элементов	15
5	Изменения, происходящие с веществами	14
6	Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов	19
	Итого:	70

9 класс

№ п/п	Название раздела (темы)	К-во часов
1	Введение. Общая характеристика химических элементов и химических реакций. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева.	10
2	Металлы	18
3	Практикум 1. «Свойства металлов и их соединений»	2
4	Неметаллы	25
5	Практикум 2. «Свойства соединений неметаллов»	3
6	Органические соединения	7
7	Обобщение знаний по химии за курс основной школы.	3
	Итого:	68

Календарно-тематическое планирование 8класс

№ п/п	Тема урока, тип урока	Основные виды учебной деятельности	Предметные результаты (базовый уровень, повышенный уровень)	Познавательные УУД	Коммуникативные УУД	Регулятивные УУД	Личностные УУД	Дата проведения	
								По плану	По факту
ВВЕДЕНИЕ (5 часов)									
1 (1)	Предмет химии. Вещества (Комбинированный урок)	<p>Определения понятий «атом», «молекула», «хим. элемент», «вещество», «сложное вещество», «свойства веществ».</p> <p>Описание и сравнение веществ.</p> <p>Классификация веществ. Описание форм существования химических элементов.</p> <p>Использование моделирования.</p> <p>Определения понятий «химический элемент».</p> <p>Объяснение химических явлений</p> <p>Составление плана явлений</p>	<p>Знать определение предмета химии, веществ, основных понятий: «атом», «молекула» «химический элемент», «химический знак, или символ», «вещество», «простое и сложное вещество» «свойства веществ»,</p> <p>Уметь: а) использовать понятия при характеристике веществ; б) описывать: формы существования химических элементов (свободные атомы, простые вещества,</p>	самостоятельно выделяют и формулируют познавательную цель	формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, стоят понятные для партнера понятия	ставят учебные задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что ещё неизвестно	Формируют ответственное отношение к учению		

			сложные вещества);						
2 (2)	Практическая работа № 1. Правила ТБ при работе в химическом кабинете. Приемы обращения с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами (Урок-практикум)	Работа с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами. Выполнение простейших приемов обращения с лабораторным оборудованием штативом, со спиртовкой.	Знать правила работы в химическом кабинете. Уметь обращаться с лабораторным штативом, спиртовкой, различной химической посудой. обращаться с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами Т,Б.	Самостоятельно выделяют и формулируют познавательную цель, используют общие приемы решения работы	Формирование умения работать индивидуально и в парах, сотрудничать с учителем,	Формирование навыков работы с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами. Выполнение простейших приемов обращения с лабораторным оборудованием штативом, со спиртовкой	Формирование умения интегрировать и использовать знания о лабораторной посуде, приемов работы с нагревательными приборами в повседневной жизни		
3 (3)	Превращения веществ. Роль химии в жизни человека. Краткие сведения по истории развития химии. Основоположки отечественной	Определения понятий «химические явления» и «физические явления» Объяснение сущности химических явлений. Составление плана текста.	Знать определение «химические явления», «физические явления» предметы изучения естественнонаучных дисциплин Уметь отличать физические и химические явления.	самостоятельно выделяют формулируют познавательную цель, используя общие приемы решения задач	формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, стоят понятные для партнера понятия	Принимают и сохраняют учебную задачу, учитывают выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем	Проявляют устойчивый учебно-познавательный интерес к новым способам решения задач		

	химии.								
4 (4)	Знаки химических элементов. Таблица Д.И.Менделеева. (<i>Урок – лекция</i>)	Определение понятий «хим.знак», «коэффициент», «Индекс». Описание П.С,Х.Э.Д.И.Менделеева. Описание положения элементов в П.С. Использования знакового моделирования	Знать: химические символы, их названия и произношения, основные понятия П.С, Уметь: описывать: форму ПСХЭ и положения хим. элементов; таблице Д. И. Менделеева	ставят и формулируют цели и проблемы урока; осознанно и произвольно строят в устной и письменной форме	Владение монологической и диалогической формами речи	Принимают и сохраняют учебную задачу, учитывают выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем	Проявляют устойчивый учебно – познавательный интерес к новым способам знаний		

5 (5)	Химические формулы. Относительная атомная и молекулярная массы. Массовая доля элемента в соединении. (Урок – упражнение)	Определения понятий «химическая формула», «Относительная атомная и молекулярная массы», «массовая доля элемента». Вычисление относительной молекулярной массы вещества и массовой доли элементов в химических элементах.	Знать определения основных понятии Уметь вычислять относительную молекулярную массу, массовую долю элементов в веществе и давать по плану описание вещества и выполнять расчеты по формуле. \\\	Ставят и формулируют проблему урока, самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблемы	формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, стоят понятные для партнера понятия	работать по плану, Формирование ответственного отношения к учению используя специально подобранные средства. Умение оценить степень успеха или неуспеха своей деятельности используя специально подобранные средства	Проявляют устойчивый учебно– познавательный интерес к новым знаниями способами решения задач		
Тема 1. Атомы химических элементов (9 часов)									
1 (6)	Основные сведения о строении атомов. Состав атомных ядер: протоны и нейтроны. Изотопы. (Интегрированный урок)	Определения понятий «протон», «нейтрон», «электрон», «массовое число», «изотоп». Описание состава элементов. Получение химической информации из источников.	Знать определения основных понятии Уметь: использовать при характеристике атомов понятия: «протон», «нейтрон», «электрон», «хим.элемент», «массовое число», «изотоп»,	Ставят и формулируют проблему урока, самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении	Отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами. Различать в устной речи мнение, доказательства, гипотезы.	Формирование понятий о строении атома, химической связи и ее видах Регулятивные: Самостоятельно обнаруживают и формулируют	Формирование интереса к конкретному химическому элементу		

				проблемы		проблему.			
2 (7)	Электроны. Строение электронных оболочек атомов элементов №1- 20 в таблице Д.И.Менделеев а (Урок моделирования)	Определение понятий «электронный слой», «энергетический уровень 2. Составление схем распределения электронов по электронным слоям в электронной оболочке.	Знать определения основных понятий. Уметь использовать при характеристике атомов понятия: «электронный слой», «энергетический уровень»	Выбирают основания и критерии для классификации и Преобразовыв ать информацию из одного вида в другой и выбирать для себя удобную форму фиксации представления информации	Договаривают ся о совместной деятельности, приходят к общему решению, в том числе и столкновению интересов	Учитывают правило в планировании и контроле способа решения, осуществляют пошаговый контроль	Определяют свою личную позицию, адекватную дифференцир ованную самооценку своих партнеров успехов в учебе		
3 (8)	Металлические и неметаллически е свойства элементов. Изменение свойств химических элементов по группам и периодам	Определения понятий «Элементы металлы», «Элементы-неметаллы». Объяснение изменения химических элементов в П.С.в периодах и группах. Составление характеристики химических элементов в П.	Знать определения основных понятий. Уметь: использовать при характеристике атомов понятия: «элементы металлы», «элементы неметаллы»; при характеристике веществ понятия «ионная связь», «ионы»,	Выбирают основания и критерии для классификации и Преобразовыв ать информацию из одного вида в другой и выбирать для	Отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами. Различать в устной речи мнение, доказательства , гипотезы, теории	Принимают и сохраняют учебную задачу, планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации	Определяют внутреннюю позицию обучающихс я на уровне положительн ого отношения к образователь ному процессу, понимают необходимос		

	(Урок рассуждение)			себя удобную форму фиксации представления информации			ть учения		
4 (9)	Ионная химическая связь (Урок моделирования)	Определения понятий «ионная связь», «ионы». Составление схем образования ионной связи. Использование знакового моделирования. Определения типа химической связи по формуле..	Знать: определения основных понятий. Уметь: использовать при харак-ке в-в понятия: «элементы-неметаллы металлы», ионы. ИС	Самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблем различного характера основных понятий	Отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами. Различать в устной речи мнение, доказательства, гипотезы, теории	Принимают и сохраняют учебную задачу, планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации	Определяют свою личную позицию, адекватную дифференцированную самооценку своих успехов в учебе		
5 (10)	Определения понятий «Ковалентная неполярная связь»,	Составление схем образования ковалентно- неполярной связи. Использование знакового моделирования по формуле	Знать определения К,Н,С. связи, механизм ее образования, механизм образования. Уметь определять И.С. и К,Н,С.,связь.врзличных в-вах, составлять схему.	Самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблем различного характера основных понятий	Отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами. Различать в устной речи мнение, доказательства,	Принимают и сохраняют учебную задачу, планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации	Определяют свою личную позицию, адекватную дифференцированную самооценку своих успехов в учебе		

6 (11)	<p>Электроотрицательность. Ковалентно-полярная химическая связь. <i>(Урок моделирования)</i></p>	<p>Определения понятий «ковалентная полярная связь», «электроотрицательность», «валентность» Составление схем образования Ковалентной полярной связи связи. Использования знакового моделирования. Определения типа химической связи по формуле.</p>	<p>Знать определения Э,О,,К.П.С.связи, механизм образования ковалентно-полярной связи Уметь определять виды хим.связей, записывать схемы образования с К.П,С.</p>	<p>Самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблем различного характера основных понятий</p>	<p>: Отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами. Различать в устной речи мнение, доказательства, гипотезы, теории</p>	<p>Принимают и сохраняют учебную задачу, планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации</p>	<p>Определяют свою личную позицию, адекватную дифференцированную самооценку своих успехов в учебе</p>		
7 (12)	<p>Металлическая химическая связь. <i>(Урок моделирования)</i></p>	<p>Определение понятия «металлическая связь». Составление схем образования металлической связи.</p>	<p>Знать определения металлической.связи, механизм образования металлической связи Уметь определять виды хим.связей, записывать схемы образования с МЕ-связи.устанавливать причинноследственные связи: состав вещества — тип химической</p>	<p>Самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблем различного характера основных понятий</p>	<p>контролируют действия необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его и учета характера сделанных ошибок</p>	<p>Принимают и сохраняют учебную задачу, планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации</p>	<p>Определяют внутреннюю позицию обучающихся на уровне положительного отношения к образовательному процессу, понимают необходимость</p>		

			связи;				ть учения		
8 (13)	Обобщение и систематизация знаний об элементах: металлах и неметаллах, о видах химической связи	Определения типа химической связи по формуле. Использования знакового моделирования. Определения типа химической связи по формуле. Установление причинно-следственных связей.	Уметь определять виды хим.связей, записывать схемы образования с МЕ-связи.устанавливатьпричинноследственные связи: состав вещества — тип химической связи;						
9 (14)	Контрольная работа № 1. по теме «Атомы химических элементов»			строят речевое высказывание в устной и письменной форме	учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве	Принимают и сохраняют учебную задачу, планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации	Выражают адекватное понимание причин успеха и неуспеха учебной деятельности		
Тема 2. Простые вещества (8 часов)									
1 (15)	Простые вещества – металлы (<i>Урок— рассуждение</i>)	Определение понятий «металлы», «пластичность, тепло – электропроводимость». Описание положения	Знать основные определения понятий. Уметь: использовать при характеристике веществ понятия:	Умение работать с учебником, дополнительной литературой и	Умение сотрудничать с учителем в поиске и сборе информации,	Формирование понятия о металлах, и свойствах	Овладение навыками для практической деятельности		

		металлов в П.С. Характеристика общих физических свойств.	«металлы», «пластичность», «тепло и электропроводность»	периодической системой	слушать его.				
2 (16)	Простые вещества – неметаллы, их сравнение с металлами. Аллотропия. <i>(Урок проектирования)</i>	Определения понятий «неметаллы», «аллотропия», «аллотропные видоизменения».	Знать основные определения понятий Уметь: использовать при характеристике веществ понятия: «неметаллы», «аллотропия», «аллотропные видоизменения,»	Умение работать с учебником, дополнительной литературой и периодической системой	Аргументируют свою позицию и координируют ее с позиции партнеров в сотрудничестве	Формирование понятий о неметаллах, аллотропии их свойствах	Выражают адекватное понимание причин успеха и неуспеха учебной деятельности		
3 (17)	Количество вещества <i>(Урок-рассуждение)</i>	Решение задач с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «постоянная Авогадро».	Знать основные определения понятий. Уметь определять по формуле число молей	Используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы	Аргументируют свою позицию и координируют ее с позиции партнеров в сотрудничестве	Формирование понятий о количестве вещества	Овладение навыками для практической деятельности		

4 (18)	Молярный объем газообразных веществ <i>(Урок решения задач)</i>	Определение понятий «молярный объем газов», « нормальные условия»	Знать определения молярной массы. Уметь вычислять по формуле число молей по количеству структурных частиц наоборот.	Выбирают наиболее эффективные способы решения задач, контролируют и оценивают процесс и результат	Участвуют в коллективном обсуждении проблем, проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач	Формирование понятия о Молярном объеме газообразных веществ, н.у.	Овладение навыками для практической деятельности		
5 (19)	Решение задач с использованием понятий «количество вещества», «постоянная Авогадро», «молярный объем газов».	Решение задач с использованием основных понятий.	Уметь использовать при решении расчетных задач понятия: «количество вещества», «моль», «постоянная Авогадро», «молярная масса», «молярный объем газов», «Н.У»:Знать определения проводить расчеты с использованием понятий: «количество вещества», «молярная масса», «молярный объем	Выбирают наиболее эффективные способы решения задач, контролируют и оценивают процесс и результат	Участвуют в коллективном обсуждении проблем, проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач	Оценивают правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки	Овладение навыками для практической деятельности		

			газов», «постоянная Авогадро»						
6 (20)	Практическая работа № 3 Приготовление раствора сахара и определение массовой доли его в растворе (Урок-практикум)	Работа с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами.. Выполнение простейших приемов обращения с лабораторным оборудованием штативом, со спиртовкой. Наблюдения	Знать правила работы в х/кабинете. Уметь готовить растворы с определенной массовой долей растворенного вещества; приготовить раствор и рассчитать массовую долю растворенного в нем вещества	Выбирают наиболее эффективные способы решения задач, контролируют и оценивают процесс и результат	Формирование умения работать индивидуально и в парах, сотрудничать с учителем	Формирование навыков как Работа с лабораторным оборудованием и нагревательным приборами.. Выполнение простейших приемов обращения с лабораторным оборудованием штативом, со спиртовкой	Овладение навыками для практической деятельности		
7 (21)	Обобщение и систематизация знаний по теме «Простые вещества» (Урок обобщения)	Представление информации по теме «Простые вещества» в виде таблиц, схем опорного конспекта, с применением средств ИКТ.	Уметь использовать при решении расчетных задач понятия: «количество вещества», «моль», «постоянная Авогадро», «молярная масса», «молярный объем газов», «Н.У»:Знать	Выбирают наиболее эффективные способы решения задач, контролируют и оценивают процесс и результат	Участвуют в коллективном обсуждении проблем, проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных	Оценивают правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки	Овладение навыками для практической деятельности		

			определения проводить расчеты с использованием понятий: «количество вещества». «молярная масса», «молярный объем газов», «постоянная Авогадро»		х задач				
8 (22)	Контрольная работа №1 по теме «Простые вещества»			Выбирают наиболее эффективные способы решения задач, контролируют и оценивают процессы и результат	учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве	Принимают и сохраняют учебную задачу, планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации	Проявляют ответственно сть за результаты		
Тема 3. Соединения химических элементов (15 часов)									
1 (23)	Степень окисления. Основы номенклатуры бинарных соединений	Определения понятий «степень окисления», «валентность» сравнение валентности. И степени окисления.	Знать определения С,О.. Уметь определять степенно окисления по формуле и составлять по Степени окисления ,. Называть	Ставят и формулируют проблему урока, самостоятельн о создают алгоритм	Участвуют в коллективном обсуждении проблем, проявляют активность во взаимодействии и для решения коммуникатив	Принимают и сохраняют учебную задачу, планируют свои действия в соответствии с поставленной	Формирован ие готовности и способности к обучению и саморазвити ю и		

			вещества	деятельности при решении проблемы	ных и познавательных задач	задачей и условиями ее реализации	самообразования на основе мотивации к обучению и познанию		
2 (24)	Оксиды	Определение понятия «оксиды», Определение валентности и степени окисления. Составление формул.	Знать определения оксидов. Способы получения. Уметь составлять формулы по валентности и степени окисления	самостоятельно выделяют формулируют познавательную цель, используя общие приемы решения оксидов	Участвуют в коллективном обсуждении проблем, проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач.	Постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что известно и усвоено, и того, что еще неизвестно	Формирование готовности и способности к обучению и саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию		
3 (25)	Основания	Определение понятия «основания», «щелочи», индикатор». Определение валентности и степени окисления. Составление формул и названия. Использования таблицы растворимости для	Знать состав, определение «оснований», Уметь составлять формулы оснований по валентности степени окисления металлов,, определять основания с помощью индикаторов.,	самостоятельно выделяют формулируют познавательную цель, используя общие приемы решения оснований	Участвуют в коллективном обсуждении проблем, проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач	Постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что известно и усвоено, и того, что еще неизвестно	Формирование готовности и способности к обучению и саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к		

		определения растворимых оснований. Описание свойств оснований.					обучению и познанию		
4-5 (26-27)	Кислоты	Определение понятия «кислоты», «кислотная среда, щелочная и нейтральная среда», «шкала pH». Определение валентности и степени окисления. Составление формул и названия. Использование таблицы растворимости для определения растворимости кислот. Описание свойств кислот	Знать состав, определение кислот. Уметь составлять формулы кислот по валентности степени окисления водорода,, определять среду основания с помощью индикаторов.,	самостоятельно выделяют формулируют познавательную цель, используя общие приемы решения кислот	Участвуют в коллективном обсуждении проблем, проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач	Постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что известно и усвоено , и того, что еще неизвестно	Формирование готовности и способности к обучению и саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию		
6-7 (28-29)	Соли как производные кислот и оснований	Определение понятия «соли», Определение валентности и степени окисления. Составление формул и названия. Использование таблицы растворимости для	Знать состав, определение солей. Уметь составлять формулы солей по валентности степени окисления , определять среду солей с помощью индикаторов	самостоятельно выделяют формулируют познавательную цель, используя общие приемы	Участвуют в коллективном обсуждении проблем, проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных	Постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что известно и усвоено , и	Формирование готовности и способности к обучению и саморазвитию и		

		определения растворимых солей Описание свойств солей	давать название. Сравнивать по составу кислот и солей	решения солей	ных и познавательных задач	того, что еще неизвестно	самообразования на основе мотивации к обучению и познанию		
8 (30)	Обобщение знаний о классификации сложных веществ	Классификация сложных неорганических веществ. Сравнение веществ: оксидов, оснований, кислот, солей. Определение валентности и степени окисления.	Повторить и закрепить знания, умения и навыки, полученные при изучении данной темы	Строят речевое высказывание в устной и письменной форме	контролируют действия необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его и учета характера сделанных ошибок	Вносят необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его и учета характера сделанных ошибок	Выражают адекватное понимание причин успеха и неуспеха учебной деятельности		
9 (31)	Аморфные и кристаллические вещества	Определения основных понятий: кристаллическая решетка и типов ее типы: АКР.,МКР.,МеКР и ИКР. Приведение примеров.	Знать определение К.Р., типы К.,Р. Уметь Определять типы К.Р..потипухим.связей. описывать свойства.	Выдвижение гипотез, их обоснование, доказательства	Участвуют в коллективном обсуждении проблем, проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач	Планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения	Формируют интерес к конкретному веществу, поиск дополнительной информации о нем.		

10 (32)	Чистые вещества и смеси. Практическая работа № 2 «Очистка загрязненной поваренной соли» (Урок-практикум)	Определения понятий» смеси», выпаривание, фильтрование, кристаллизация, возгонка вещества»	Знать определение основных понятий, отличие чистого вещества от смеси. Уметь различать однородные и неоднородные смеси Соблюдать правила по ТБ.	Выбирают наиболее эффективные способы решения задач, контролируют и оценивают процесс и результат	Участвуют в коллективном обсуждении проблем, проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных расчетных задач	Планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения	Формируют умение использовать знания в быту		
11 (33)	Массовая и объемная доли компонентов в смеси	Определения понятий «массовая доля растворенного вещества» Решение задач на массовую долю растворенного вещества.							
12 (34)	Практическая работа № 3 Приготовление раствора сахара и определение массовой доли его в растворе	Работа с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами.. Выполнение простейших приемов обращения с лабораторным	Знать правила работы в х/кабинете. Уметь готовить растворы с определенной массовой долей растворенного вещества; приготовить раствор и	Выбирают наиболее эффективные способы решения задач,	Формирование умения работать индивидуально и в парах, сотрудничать с учителем	Формирование навыков как Работа с лабораторным оборудованием и нагревательным	Овладение навыками для практической деятельности		

		оборудованием штативом, со спиртовкой. Наблюдения	рассчитать массовую долю растворенного в нем вещества	контролируют и оценивают процесс и результат		и приборами.. Выполнение простейших приемов обращения с лабораторным оборудованием штативом, со спиртовкой			
13 14 (35-36)	Расчеты, связанные с понятием «доля». Обобщение и систематизация знаний по теме «Соединения химических элементов» (Урок-упражнение)	Решение задач с понятием «доля»	Знать определение Растворимости, массовой доли растворенного вещества в растворе. Уметь вычислять массовую долю и массу в растворе. Используя основные понятия. «массовая доля растворенного вещества», «объемная доля газообразного вещества»;	Выбирают наиболее эффективные способы решения задач, контролируют и оценивают процесс и результат	Участвуют в коллективном обсуждении проблем, проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных расчетных задач	Вносят необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его и учета характера сделанных ошибок	Формируют умение, навыки решения задач использовать знания в быту		
15 (37)	Контрольная работа № 2. по теме «Соединения химических элементов»			Выбирают наиболее эффективные способы решения задач, контролируют	учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве	Осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату	Проявляют ответственность за результат		

				и оценивают процессии результат					
Тема 4. Изменения, происходящие с веществами (13 часов)									
1 (38)	Физические явления. Разделение смесей. Урок-практикум	Определения понятий: дистилляция, кристаллизация, отстаивание. Установление причинноследственных между физическими свойствами веществ и способом разделения смесей	Знать основные понятия. Уметь установление причинноследственных между физическими свойствами веществ и способом разделения смесей.	Выдвижение гипотез, их обоснование, доказательств	Участвуют в коллективном обсуждении проблем, проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач	Планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения	Проявляют ответственность за результаты		
2 (39)	Химические явления. Условия и признаки протекания химических реакций <i>(Урок-практикум)</i>	Определение понятий: химическая реакция. Ее виды. Реакции: экзоэндотермические, горения. Наблюдения и описания признаков	Знать определения химических явлений, признаки хим.реакций и условия их возникновения и течения.. Уметь определять признаки хим. реакций	Выдвижение гипотез, их обоснование, доказательств	Участвуют в коллективном обсуждении проблем, проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач	Планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения	Проявляют ответственность за результаты		
3 (40)	Практическая		Знать строение	Самостоятельно выделяют и	Формирование умения	Формирование	Формирование умения		

	работа № 4. Наблюдения за изменениями, происходящими с горящей свечой, их описание		пламени, его свойства. Уметь проводить исследования пламени, нагревать на спиртовке.	формулируют познавательную цель, используют общие приемы решения работы.	работать индивидуально и в парах, сотрудничать с учителем,	навыков. Работа с лабораторным оборудованием и нагревательным прибором..	интегрировать и использовать знания о лабораторной посуде, приемов работы с нагревательными приборами в повседневной жизни		
4 (41)	Практическая работа № 5. Признаки химических реакций	Работа с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами.. Выполнение простейших приемов обращения с лабораторным оборудованием штативом, со спиртовкой.	Знать правила работы в химическом кабинете. Уметь наблюдать за свойствами веществ и явлениями, происходящими с веществами	Проводят сравнение и классификацию по заданным критериям	Договариваются о совместных действиях в различных ситуациях.	Выполнение простейших приемов обращения с лабораторным оборудованием штативом, со спиртовкой	Овладение навыками для практической деятельности		
5 (42)	Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения.	Определение понятия «химическое уравнение». Объяснение закона сохранения массы веществ». Составление формул веществ и химических	Знать определения закона сохранения массы веществ, хим. уравнения. Уметь составлять уравнения химических реакций на основе закона сохранения	Используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием	Участвуют в коллективном обсуждении проблем, проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных	Постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что известно и усвоено, и того, что еще неизвестно	Формируют коммуникативный компонент в общении и сотрудничестве со сверстниками и в процессе образовательной		

		уравнений. Названия на основе закона.	массы веществ;	м учебной литературы	х задач		деятельности		
6-7 (43-44)	Расчеты по химическим уравнениям <i>(Урок Решение задач.)</i>	Выполнение расчетов по химическим уравнениям.	Уметь проводить расчеты по химическим уравнениям нахождение количества, массы или объема продукта реакции по количеству, массе или объему исходного вещества; с использованием понятия «доля»	Выбирают наиболее эффективные способы решения задач, контролируют и оценивают процесс и результат	Участвуют в коллективном обсуждении проблем, проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач	Постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что известно и усвоено, и того, что еще неизвестно	Формируют коммуникативный компонент в общении и сотрудничестве со сверстниками и в процессе образовательной деятельности		
8 (45)	Реакция разложения. Понятие о скорости химической реакции и катализаторах.	Определение р.разложения, катализаторы, ферменты. Классификация хим-х реакций по составу исходных веществ. Наблюдение и описание признаков условий и течений реакций., Выводы.	Знать определения реакций разложения,, понятие о скорости хим.реакций. Уметь , записывать, определять, описывать тип реакции.	Ставят и формулируют цели и проблемы урока	Участвуют в коллективном обсуждении проблем, проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач	Постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что известно и усвоено, и того, что еще неизвестно	Формируют коммуникативный компонент в общении и сотрудничестве со сверстниками и в процессе образовательной деятельности		

9 (46)	Реакция соединения. Цепочки переходов	<p>Определение р.соединения, обратимые и необратимые реакции, каталитические, катализаторы , ферменты. Классификация хим-х реакций по составу исходных веществ.</p> <p>Наблюдение и описание признаков условий и течений реакций., Выводы.</p>	<p>Знать определения реакций соединения классификацию хим.ре. акций по составу веществ.</p> <p>Уметь записывать, осуществлять. «цепочку превращений»</p>	Ставят и формулируют цели и проблемы урока	Участвуют в коллективном обсуждении проблем, проявляют активность во взаимодействии и для решения коммуникативных и познавательных задач	Постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что известно и усвоено , и того, что еще неизвестно	Формируют коммуникативный компонент в общении и сотрудничестве со сверстникам и в процессе образовательной деятельности		
10 (47)	Реакция замещения. Ряд активности металлов	<p>Определение р.замещения, ряд активности металлов. Классификация хим-х реакций по числу и составу исходных веществ.</p> <p>Наблюдение и описание признаков условий и течений реакций. Выводы.</p>	<p>Знать определения реакций замещения по составу веществ.</p> <p>Уметь использовать электрохимический ряд напряжений (активности) написания химических уравнений реакций.</p>	Ставят и формулируют цели и проблемы урока	Участвуют в коллективном обсуждении проблем, проявляют активность во взаимодействии и для решения коммуникативных и познавательных задач	Постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что известно и усвоено , и того, что еще неизвестно	Формируют коммуникативный компонент в общении и сотрудничестве со сверстникам и в процессе образовательной деятельности		

11 (48)	Реакция обмена. Правило Бертолле	Определения понятий: реакция обмена, реакции нейтрализации. Классификация хим-х реакций по числу и составу исходных веществ. Наблюдение и описание признаков условий и течений реакций.	Знать определения реакций обмена нейтрализации, ее классификацию хим.ре. акций по составу веществ. Уметь составлять уравнения реакций.	Ставят и формулируют цели и проблемы урока	Участвуют в коллективном обсуждении проблем, проявляют активность во взаимодействии и для решения коммуникативных и познавательных	Постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что известно и усвоено , и того, что еще неизвестно	Формируют коммуникативный компонент в общении и сотрудничестве со сверстниками и в процессе образовательной деятельности		
12 (49)	Типы химических реакций на примере свойств воды. Понятие о гидролизе.	Определение понятия «гидролиз»	Знать определение реакции гидролиза.. Уметь записывать уравнения реакций определять тип , условия течения реакции.	Ставят и формулируют цели и проблемы урока	Постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что известно и усвоено , и того, что еще неизвестно	Постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что известно и усвоено , и того, что еще неизвестно	Выражают адекватное понимание причин успеха и неуспеха учебной деятельности		
13 (50)	Обобщение и систематизация знаний по теме «Изменения, происходящие с веществами» (Урок – моделирование)	Использования знакомого моделирования. Получение информации из различных источников и в том числе с применением средств ИКТ	Повторить, обобщить, закрепить полученные знания по теме. «Изменения, происходящие с веществами»	Строят речевое высказывание в устной и письменной форме	контролируют действия необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его и учета характера	Постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что известно и усвоено , и того, что еще неизвестно	Формируют коммуникативный компонент в общении и сотрудничестве со сверстниками и в процессе образователь		

							ной деятельности		
14 (51)	Контрольная работа №3. по теме «Изменения, происходящие с веществами»			Выбирают наиболее эффективные способы решения задач, контролируют и оценивают процесс и результат	контролируют действия необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его и учета характера сделанных ошибок	осуществляют пошаговый и итоговый контроль по результату	Проявляют ответственность за результаты		
Тема 6. Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов (19 часов)									
1 (52)	Растворение как физикохимический процесс. Растворимость. Типы растворов.	Определения понятий: раствор, гидрат, кристаллогидрат, насыщенные, ненасыщенные, пересыщенные растворы, растворимость. Определение растворимости веществ с использованием таблицы растворимости.	Знать Определения понятий: раствор, гидрат, кристаллогидрат, насыщенные, ненасыщенные, пересыщенные растворы, растворимость. Уметь Определение растворимости веществ с	Выдвижение гипотез, их обоснование, доказательства	Формирование умения работать индивидуально и в парах, сотрудничать с учителем	Планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации	Овладение навыками для практической деятельности		

			использованием таблицы растворимости.						
2 (53)	Электролитическая диссоциация	Определения понятий: Э.Д., электролиты, неэлектролиты.	Знать основные понятия Э.Д. Уметь: использовать при характеристике превращений веществ понятия: «раствор», «электролитическая диссоциация», «электролиты», «неэлектролиты», «степень диссоциации», «сильные электролиты», «слабые электролиты»,	Ставят и формулируют цели и проблемы урока и условиями ее решения	Формирование умения работать индивидуально и в парах, сотрудничать с учителем	Различают способ и результат действия	Овладение навыками для практической деятельности		
3 (54)	Основные положения теории электролитической диссоциации.	Определения понятий: степень Э.Д., электролиты и неэлектролиты, катионы и анионы. Составление электролитической диссоциации кислот, оснований и кислот.	Знать определение «кислота», «основание», «соль» в свете ТЭД. Уметь записывать уравнение диссоциации кислот, оснований, солей.	Ставят и формулируют цели и проблемы урока и условиями ее решения	Адекватно используют речевые средства для эффективного решения коммуникативных задач	Различают способ и результат действия	Овладение навыками для практической деятельности		
4 (55)	Ионные уравнения реакций	Определение «ионные уравнения» Составление молекулярных	Знать определения реакции ионного условия при которых РНО идут до	Владеют общим приемом	Адекватно используют речевые средства для	Различают способ и результат действия	Овладение навыками для практической		

		полных, полных и сокращенных ионных уравнений. Наблюдение и описание реакций между электролитами с помощью языка химии.	конца. Уметь составлять, молекулярные, полные и сокращенные ионные, уравнения реакции, объяснять их сущность в свете ТЭД..	решения задач	эффективного решения коммуникативных задач		деятельности		
5 (56)	Практическая работа № 6. Решение экспериментальных задач	Обращение с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами ТБ. Распознавание анионов, катионов Наблюдение свойств веществ и происходящих с ними явлений. Описание технического эксперимента с помощью языка химии. Формирование выводов по результатам проведенного эксперимента.	Уметь самостоятельно проводить опыты, Распознавать анионы и катионы. Описывать результаты наблюдений. Записывать уравнения реакций. Формулировать выводы.	Владеют общим приемом решения задач	Аргументируют свою позицию и координируют ее с позиции партнеров в сотрудничестве	осуществляют поэтапный и итоговый контроль по результату	Овладение навыками для практической деятельности		
6-7 (57-58)	Кислоты: классификация	Составление характеристики общих	Знать определения кислот в сети ТЭД,	Владеют общим	Адекватно используют	Различают способ и	Имеют целостное		

	и свойства в свете ТЭД	химических свойств кислот с помощью ТЭД. Составление молекулярных, полных и сокращенных ионных уравнений с участием кислот. Наблюдение и описание реакций между электролитами с помощью языка химии. Проведение опытов, подтверждающих химические свойства кислот с соблюдением правил Т.Б.	Классификацию кислот. Уметь записывать уравнения реакций, отражающие химические свойства кислот. Составлять молекулярные, полные, сокращенные ионные уравнения реакций	приемом решения задач	речевые средства для эффективного решения коммуникативных задач	результат действия	мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки		
8 (59)	Основания: классификация и свойства в свете ТЭД.	Определение понятия «Основания» Составление характеристики общих химических свойств кислот с помощью ТЭД. Составление молекулярных, полных, полных и сокращенных ионных уравнений с участием. Наблюдение и описание реакций между электролитами с помощью языка химии.	Знать определения оснований в свете ТЭД, Классификацию оснований. Уметь записывать уравнения реакций, отражающие химические свойства оснований. Составлять молекулярные, полные и сокращенные ионные уравнения реакций с	Владеют общим приемом решения задач	Адекватно используют речевые средства для эффективного решения коммуникативных задач	Различают способ и результат действия	Имеют целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки		

		химии. Проведение опытов, подтверждающих химические свойства оснований с соблюдением правил Т.Б	участием оснований.						
9 (60)	Оксиды: классификация и свойства	<p>Определение понятий б несолеобразующие оксиды, солеобразующие оксиды и кислотные оксиды. Составление характеристики общих химических свойств оксидов с помощью ТЭД. Составление молекулярных ,полных, полных и сокращенных ионных уравнений с участием оксидов.</p> <p>Наблюдение и описание реакций между электролитами с помощью с помощью языка химии.</p> <p>Проведение опытов, подтверждающих химические свойства оксидов с соблюдением правил ТБ</p>	<p>Знать определения оксидов: несолеобразующие, солеобразующие и кислотные классификацию оснований.</p> <p>Уметь записывать уравнения реакций, отражающие химические свойства оксидов. Составлять молекулярные, полные и сокращенные ионные уравнения реакций с участием оксидов.</p>	Владеют общим приемом решения задач	Адекватно используют речевые средства для эффективного решения коммуникативны х задач	Различают способ и результат действия	Имеют целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки		

10 (61)	Соли: классификация и свойства в свете ТЭД	Определение понятий: средние соли, кислые соли основные соли. Составление характеристики общих химических свойств оксидов с помощью ТЭД. Составление молекулярных ,полных, полных и сокращенных ионных уравнений участием . Наблюдение и описание реакций между электролитами с помощью с помощью языка химии. Проведение опытов, подтверждающих химические свойства кислот с соблюдением правил Т.Б	Знать определения солей в сете ТЭД, Классификацию оснований. Уметь записывать уравнения реакций, отражающие химические свойства оснований. Составлять молекулярные, полные и сокращенные ионные уравнения реакций с участием солей.	Владеют общим приемом решения задач	Адекватно используют речевые средства для эффективного решения коммуникатив ны	Различают способ и результат действия	Имеют целостное мировоззрен ие, соответствую щее современном у уровню развития науки		
11 (62)	Генетическая связь между классами неорганически х веществ	Определение понятия «генетическая связь». Иллюстрировать : а) пример основных положения ТЭД; б)генетическую взаимосвязь веществами (простое в-во - оксид – гидроксид соль).Составление молекулярных, полных, ионных и сокращенных	Знать определения понятия «генетический ряд». Уметь : а)иллюстрировать примерами основные положения ТЭД ; б)осуществлять генетическую взаимосвязь между веществами; в)составлять	Владеют общим приемом решения задач	Адекватно используют речевые средства для эффективного решения коммуникатив ны задач	Различают способ и результат действия	Имеют целостное мировоззрен ие, соответствую щее современном у уровню развития науки		

		уравнений реакций с участием электролитов. Составление уравнения реакций, соответствующих последовательности («цепочки») превращений неорганических веществ различных классов. Выполнение прямого индуктивного доказательства.	молекулярные, полные и сокращенные ионные уравнения реакций с участием электролитов						
12 (63)	Обобщение и систематизация знаний по теме «Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов»	Получение химической информации из различных источников ,в том числе с применением ИКТ	Знать основные понятия. Уметь: использовать при характеристике превращений «окислительно-восстановительные реакции», «окислитель», «восстановитель», «окисление», «восстановление». Характеризовать сущность окислительно-восстановительных реакций.	Используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы.	Контролируют действия необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его и учета характера сделанных ошибок	Различают способ и результат действия	Имеют целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки		
13 (64)	Контрольная работа №4 Растворение. Растворы.		Знать свойства простых веществ –Me и неMe , кислот и солей в свете ТЭД Уметь составлять	Строят речевое высказывание в устной и	учитывают разные мнения и стремятся к координации	Осуществляют пошаговый контроль по результату	Имеют целостное мировоззрение,		

	Свойства растворов электролитов		уравнения окислительных и восстановительных реакций, используя метод электронного баланса; определять окислитель и восстановитель, окисление и восстановление в окислительно-восстановительных реакциях	письменной форме	различных позиций в сотрудничестве		соответствующее современному уровню развития науки		
14 (65)	Классификация химических реакций. Окислительно-восстановительные реакции	Определение понятий «ОВР», «окислитель», «восстановитель», «окисление», «восстановление» классификация хим.реакций по признаку изменение С.О.элементов. Определение окислителя и восстановителя, окисления, восстановления. Использование знакомого моделирования.	Уметь применять полученные знания и умения при характеристике ОВР. Составлять уравнения ОВР, используя метод электронного баланса. Определять окислитель и восстановитель, окисление и восстановление.	Самостоятельно выделяют и формулируют познавательную цель, используют общие приемы решения задач	Проявляют активность во взаимодействии для решения познавательных и коммуникативных задач(задают вопросы, формулируют свои затруднения, предлагают помощь в сотрудничестве	Осуществляют пошаговый контроль по результату	Имеют целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки		

15-16 (66-67)	Свойства изученных классов веществ в свете окислительно-восстановительных реакций	Составление уравнений ОВР, используя метод электронного баланса.. Определение окислителя, восстановителя, окисления и восстановления.	Уметь применять полученные знания и умения при характеристике ОВР. Составлять уравнения ОВР, используя метод электронного баланса. Определять окислитель и восстановитель, окисление и восстановление.	Самостоятельно выделяют и формулируют познавательную цель, используют общие приемы решения задач	Проявляют активность во взаимодействии для решения познавательных и коммуникативных задач(задают вопросы, формулируют свои затруднения, предлагают помощь в сотрудничестве	Осуществляют пошаговый контроль по результату	Имеют целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки		
17 (68)	Обобщение и систематизация знаний по теме «Окислительно-восстановительные реакции»	Составление уравнений ОВР, используя метод электронного баланса.. Определение Уметь применять полученные знания и умения при характеристике ОВР. Составлять уравнения ОВР, используя метод электронного баланса. Определять окислитель и восстановитель,		Используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы	контролируют действия необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его и учета характера сделанных ошибок	Осуществляют пошаговый контроль по результату	Имеют целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки		

Введение. Общая характеристика химических элементов и химических реакций. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева. (10 часов)									
1 (1)	Характеристика химического элемента на основании его положения в Периодической системе Д.И. Менделеева	Характеристика химических элементов 1-3-го периодов по их положению в ПС	<i>Научатся:</i> характеризовать химические элементы 1-3 –го периода по их положению ПСХЭ Д.И. Менделеева. <i>Получат возможность научиться:</i> описывать изученные объекты как системы, применяя логику системного анализа	самостоятельно выделяют и формулируют познавательную цель	формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, стоят понятные для партнера понятия	ставят учебные задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что ещё неизвестно	Формирование интереса к новому предмету. Формируют ответственное отношение к учению		
2 (2)	Свойства оксидов, кислот, оснований и солей в свете теории электролитической диссоциации и окисления-восстановления	Составление молекулярных полных и сокращенных ионных уравнений реакций	<i>Научатся:</i> называть общие химические свойства кислотных, основных оксидов, кислот, оснований и солей с позиции ТЭД; приводить примеры реакций, подтверждающих химические свойства: оксидов, кислот, оснований, солей; определять вещество – окислитель и вещество – восстановитель в ОВР;	самостоятельно выделяют и формулируют познавательную цель, используя общие приемы решения задач	самостоятельно выделяют и формулируют познавательную цель, используя общие приемы решения задач	ставят учебную задачу, определяют последовательность промежуточных целей с учетом конкретного результата, составляют план и алгоритм действий	Формирование интереса к новому предмету. Формируют ответственное отношение к учению		

			<p><i>Получат возможность научиться:</i> прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учетом степеней окисления элементов, входящих в его состав</p>						
3 (3)	Амфотерные оксиды и гидроксиды	<p>Определение понятия «амфотерные соединения». Наблюдение и описание реакций между веществами с помощью естественного языка и языка химии. Проведение опытов, подтверждающих химические свойства амфотерных оксидов и гидроксидов.</p>	<p><i>Научатся:</i> характеризовать химические свойства амфотерных оксидов и гидроксидов; использовать при характеристике веществ понятие «амфотерность», проводить опыты, подтверждающие химические свойства амфотерных оксидов и гидроксидов; <i>Получат возможность научиться:</i> осознавать значение теоретических знаний для практической деятельности</p>	Ставят и формулируют проблему урока, самостоятельно создают алгоритм деятельности и при решении проблемы	Проявляют активность во взаимодействии для решения познавательных и коммуникативных задач (задают вопросы, формулируют свои затруднения, предлагают помощь в сотрудничестве)	Принимают и сохраняют учебную задачу, учитывают выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем	Проявляют доброжелательность, отзывчивость, как понимание чувств других людей и сопереживание им		

			человека		тве				
4 (4)	Периодически закон и Периодическая система Д. И. Менделеева в свете учения о строении атома	Определение видов классификации: естественной и искусственной. Создание моделей с выделением существенных характеристик объекта и представлением их в знаково-символической форме	<i>Научатся:</i> описывать и характеризовать табличную форму ПСХЭ Д.И. Менделеева; делать умозаключения о характере изменения свойств химических элементов с увеличением зарядов атомных ядер. <i>Получат возможность научиться:</i> применять знания о закономерностях периодической системы химических элементов для объяснения и предвидения свойств конкретных веществ	ставят и формулируют цели и проблемы урока; осознанно и произвольно строят в устной и письменной форме	Владение монологической и диалогической формами речи	Планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации	Определяют свою личную позицию, адекватную дифференцировку и самооценку своих успехов в учебе		
5 (5)	ВКР. Химическая организация живой и неживой природы	Характеристика роли химических элементов в живой и неживой природе.	<i>Научатся:</i> характеризовать химический состав живой клетки; состав ядра, мантии земной коры; <i>Получат возможность научиться:</i>	анализировать, сравнивать и обобщать изученные понятия. Строить логическое рассуждение,	Отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами	работать по плану, Формирование ответственного отношения к учению используя	Формирование ответственного отношения к учению		

			<i>объяснять мир с точки зрения химии</i>	включая установленные причинно – следственные связи. Представляют информацию в виде рисунка		специально подобранные средства. Умение оценить степень успеха или неуспеха своей деятельности используя специально подобранные средства			
6 (б)	Классификация химических реакций по различным основаниям	Определение понятий реакций: соединения, разложения, обмена, замещения, нейтрализации, экзо-, эндотермические обратимые и необратимые, ОВР, гомо-, гетерогенные, каталитические, тепловой эффект химической реакции. Характеристика химических реакций по различным признакам. Составление молекулярных полных и сокращенных	<i>Научатся:</i> устанавливать принадлежность химической реакции к определённому типу по одному из классификационных признаков: 1) по числу и составу исходных веществ и продуктов реакции (реакции соединения, разложения, замещения и обмена); 2) по выделению или поглощению теплоты	Выбирают основания и критерии для классификации Преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать для себя удобную форму фиксации	Отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами. Различать в устной речи мнение, доказательства, гипотезы, теории	работать по плану, Формирование ответственности отношения к учению используя специально подобранные средства. Умение оценить степень успеха или неуспеха	Определяют внутреннюю позицию обучающихся на уровне положительного отношения к образовательному процессу, понимают необходимость		

		ионных уравнений реакций. Определение окислителя и восстановителя, окисления и восстановления. Наблюдение и описание реакций между веществами с помощью языка химии.	(реакции экзотермические и эндотермические); з) по изменению степеней окисления химических элементов (реакции окислительно-восстановительные); по обратимости процесса (реакции обратимые и необратимые); <i>Получат возможность научиться:</i> составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращенным ионным уравнениям.	представлен ия информации		своей деятельности используя специально подобранные средства	сть учения		
7 (7)	Понятие о скорости химической реакции	Определение понятия «скорость химической реакции». Объяснение факторов, влияющих на скорость химических реакций. Наблюдение и описание реакций между веществами с помощью языка химии. Проведение опытов,	<i>Научатся:</i> называть факторы, влияющие на скорость химической реакции и объяснять их влияние на скорость химической реакции; называть факторы, влияющие на смещение химического равновесия. <i>Получат</i>	Выявляют причины и следствия явлений. Строят логические рассуждения, устанавливают причинно – следственные связи	Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве, формулируют	Самостоятельно обнаруживают и формулируют проблему.	Определяют внутреннюю позицию обучающихся на уровне положительного отношения к		

		подтверждающих зависимость скорости химических реакций от факторов.	<i>возможность научиться:</i> прогнозировать результаты воздействия различных факторов на изменение скорости химической реакции; прогнозировать результаты воздействия различных факторов на смещение химического равновесия		собственное мнение и позицию		образовательному процессу, понимают необходимость учения		
8 (8)	Катализаторы	Определение понятия «катализатор». Наблюдение и описание реакций между веществами с помощью языка химии. Проведение опытов, подтверждающих зависимость скорости химических реакций от факторов.	<i>Научатся:</i> использовать при характеристике превращений веществ понятия «катализатор», «ингибитор», «антиоксиданты», проводить несложные химические опыты и наблюдения за изменениями свойств веществ в процессе превращений, соблюдать правила ТБ и ОТ. <i>Получат</i>	Самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблем различного характера	Договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению, в том числе и столкновению интересов	Учитывают правило в планировании и контроле способа решения, осуществляют пошаговый контроль	Усвоение правил индивидуального и безопасного поведения в ЧС, угрожающих жизни и здоровью людей		

			<i>возможность научиться:</i> грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни						
9 (9)	Обобщение и систематизация знаний по теме «Введение»	Общая характеристика химических элементов и химических реакций. ПЗ и ПСХЭ Д.И.Менделеева в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в т.ч. с применением средств ИКТ	<i>Научатся:</i> использовать при характеристике превращений веществ понятия «катализатор», «ингибитор», «антиоксиданты», проводить несложные химические опыты и наблюдения за изменениями свойств веществ в процессе превращений, соблюдать правила ТБ и ОТ. <i>Получат возможность научиться:</i> грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни	Самостоятельно создают алгоритм речевого высказывания в устной и письменной форме	Строят речевое высказывание в устной и письменной форме	Вносят необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его и учета характера сделанных ошибок	Выражают адекватное понимание причин успеха и неуспеха учебной деятельности		
10 (10)	Контрольная работа №1 по		<i>Научатся:</i> применять		Выбирают наиболее	учитывают разные	Принимают и		

	теме «Введение»		полученные знания и сформированные умения для решения учебных задач		эффективные способы решения задач, контролируют и оценивают процесс и результат	мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве	сохраняют учебную задачу, планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации		
--	--------------------	--	---	--	---	---	---	--	--

Тема 1. Металлы(18 часов)

1 (11)	Положение элементов металлов в Периодической системе Д. И. Менделеева и особенности строения их атомов.	Определение понятия «металлы». Составление характеристики химических элементов-металлов по их положению в ПСХЭ Д.И.Менделеева.	<i>Научатся:</i> характеризовать металлы по их положению в ПСХЭ Д.И.Менделеева, описывать строение физические свойства металлов, объяснять зависимость свойств металлов от их положения ПСХЭ Д.И.Менделеева; <i>Получат возможность научиться:</i> прогнозировать	Используют знаково – символические средства	Аргументируют свою позицию и координируют ее с позиции партнеров сотрудничества	Принимают и сохраняют учебную задачу, планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации	Определяют свою личную позицию, адекватную дифференцированную самооценку своих успехах в учебе		
2 (12)	Физические свойства металлов. Сплавы	Характеристика строения и общих химических свойств металлов.							

			свойства неизученных элементов и их соединений на основе знаний о периодическом законе.						
3 (13)	Химические свойства металлов	<p>Определение понятия «ряд активности металлов».</p> <p>Характеристика химических свойств металлов.</p> <p>Объяснение зависимости свойств металлов от положения в ПСХЭ Д.И.Менделеева.</p> <p>Составление молекулярных уравнений реакций, характеризующих химические свойства металлов и их соединений:</p> <p>электронных уравнений, процессов окисления и восстановления;</p> <p>уравнений ЭД.</p> <p>Наблюдение и описание химического эксперимента.</p> <p>Представление</p>	<p><i>Научатся:</i></p> <p>характеризовать металлы по их положению в ПСХЭ Д.И.Менделеева, описывать строение, физические свойства металлов, объяснять зависимость свойств металлов от их положения ПСХЭ Д.И.Менделеева;</p> <p><i>Получат возможность научиться:</i></p> <p>прогнозировать свойства неизученных элементов и их соединений на основе знаний о периодическом законе.</p>	Выдвижение гипотез, их обоснование, доказательство	Участвуют в коллективном обсуждении проблем, проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач	Постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что известно и усвоено, и того, что еще неизвестно	Формируют умения использовать знания в быту		

		информации в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в т.ч. с применением средств ИКТ							
4 (14)	Металлы в природе. Общие способы их получения	Составление молекулярных уравнений реакций и электронных уравнений и процессов окисления и восстановления, характеризующих способы получения металлов. Подбор дополнительной литературы.	<i>Научатся:</i> составлять уравнения реакций, лежащих в основе получения металлов. <i>Получат возможность научиться:</i> приводить примеры уравнений реакций, лежащих в основе промышленных способов получения чугуна и стали	Используют поиск необходимо й информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы	Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве	Учитывают правило в планировании и контроле способа действия	Гордость за российскую науку		
5-6 (15 - 16)	Решение расчетных задач с понятием массовая доля выхода продукта	Определение понятия «массовая доля», практического и теоретического выхода.	<i>Научатся:</i> решать расчетные задачи по уравнениям химических реакций, протекающих с участием металлов и их соединений. <i>Получат возможность научиться:</i> решать олимпиадные задачи.	Выбирают наиболее эффективные способы решения задач, контролируют и оценивают процесс и результат	Постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что известно и усвоено, и того, что еще неизвестно	Оценивают правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки	Овладение навыками для практической деятельности Умение интегрировать полученные знания в практических условиях		

7 (17)	Понятие о коррозии металлов	<p>Определение понятий: «коррозия», «химическая и электрохимическая коррозия».</p> <p>Характеристика способов защиты металлов от коррозии.</p>	<p><i>Научатся:</i> использовать при характеристике металлов и их соединений понятия «коррозия металлов», «химическая коррозия», «электрохимическая коррозия», находить способы защиты металлов от коррозии.</p> <p><i>Получат возможность научиться :</i> применять знания о коррозии в жизни.</p>	Используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы	Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве	Учитывают правило в планировании и контроле способа решения	Развитие осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку. Его мнению, способности и вести диалог с другими людьми		
8 (18)	Щелочные металлы: общая характеристика	<p>Определение понятия «щелочные металлы».</p> <p>Составление характеристики щелочных металлов по их положению в ПСХЭ Д.И. Менделеева.</p> <p>Характеристика строения и общих физических и химических свойств щелочных металлов.</p>	<p><i>Научатся:</i> использовать при характеристике металлов и их соединений понятия «коррозия металлов», «химическая коррозия», «электрохимическая коррозия», находить способы защиты металлов от коррозии.</p> <p><i>Получат</i></p>	Используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы	Адекватно используют речевые средства для эффективного решения коммуникативных задач	Планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения	Развитие осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку. Его мнению, способности и вести диалог с		

			<i>возможность научиться : применять знания о коррозии в жизни.</i>				другими людьми		
9 (19)	Соединения щелочных металлов	Характеристика физических и химических свойств оксидов и гидроксидов щелочных металлов. Составление молекулярных уравнений реакций, характеризующих химические свойства щелочных металлов и их соединений. Объяснение зависимости свойств щелочных металлов от положения в ПСХЭ Д.И.Менделеева. Вычисление по химическим формулам и уравнениям реакций, протекающих с участием щелочных металлов и их соединений	<i>Научатся:</i> давать характеристику щелочным металлам по их положению в ПСХЭ Д.И.Менделеева, исследовать свойства щелочных металлов – как простых веществ. <i>Получат возможность научиться:</i> грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни.	Ставят и формулируют цели и проблемы урока	Адекватно используют речевые средства для эффективного решения коммуникативных задач	Планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения	Развитие осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку. Его мнению, способность и вести диалог с другими людьми		

10 (20)	Щелочноземельные металлы: общая характеристика	<p>Определение понятия «щелочноземельные металлы».</p> <p>Составление характеристики щелочноземельных металлов по их положению в ПСХЭ Д.И. Менделеева.</p> <p>Характеристика строения и общих физических и химических свойств щелочноземельных металлов.</p>	<p><i>Научатся:</i> характеризовать физические и химические свойства оксидов и гидроксидов щелочных металлов, составлять химические уравнения, характеризующие свойства щелочных металлов, решать «цепочки» превращений.</p> <p><i>Получат возможность научиться:</i> составлять «цепочки» превращений</p>	Используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы	Учитывают разные мнения и стремятся к координации и различным позициям в сотрудничестве	Учитывают правило в планировании и контроле способа решения	Развитие осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку. Его мнению, способности и вести диалог с другими людьми		
11 (21)	Соединения щелочноземельных металлов	<p>Характеристика физических и химических свойств оксидов и гидроксидов щелочноземельных металлов.</p> <p>Составление молекулярных уравнений реакций, характеризующих химические свойства щелочноземельных металлов и их соединений.</p>	<p><i>Научатся:</i> давать характеристику щелочноземельным металлам по их положению в ПСХЭ Д.И. Менделеева, характеризовать состав атомов, исследовать свойства щелочных металлов – как простых веществ.</p> <p><i>Получат возможность</i></p>	Самостоятельно выделяют и формулируют познавательную цель, используют общие приемы решения задач	Учитывают разные мнения и стремятся к координации и различным позициям в сотрудничестве	Учитывают правило в планировании и контроле способа решения	Развитие осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку. Его мнению, способности и вести		

		<p>Объяснение зависимости свойств щелочноземельных металлов от положения в ПСХЭ Д.И.Менделеева.</p> <p>Вычисление по химическим формулам и уравнениям реакций, протекающих с участием щелочноземельных металлов и их соединений</p>	<p><i>научиться:</i> грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни превращений.</p> <p><i>Научатся:</i> характеризовать физические и химические свойства оксидов и гидроксидов щелочноземельных металлов, составлять химические уравнения, характеризующие свойства щелочных металлов, решать «цепочки» превращений.</p> <p><i>Получат возможность научиться:</i> составлять «цепочки» превращений</p>				диалог с другими людьми		
--	--	---	--	--	--	--	-------------------------	--	--

12 (22)	Алюминий – переходный элемент. Физические и химические свойства алюминия. Получение и применение алюминия	Составление характеристики алюминия по его положению в ПСХЭ Д.И. Менделеева. Характеристика строения и общих физических и химических свойств алюминия	<i>Научатся:</i> давать характеристику алюминия по его положению в ПСХЭ Д.И.Менделеева, характеризовать состав атома, физические и химические свойства алюминия, объяснять зависимость свойств алюминия от его положения в ПСХЭ, объяснять причины инертности алюминия. <i>Получат возможность научиться:</i> грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни	Используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы	Контролируют действие партнера	Планируют свои действия с поставленной задачей и условиями ее решения, оценивают правильность выполнения действия	Формируют интерес к конкретному химическому элементу		
13 (23)	Соединения алюминия — оксид и гидроксид, их амфотерный характер	Характеристика физических и химических свойств оксидов и гидроксидов алюминия. Составление молекулярных уравнений реакций, характеризующих химические свойства алюминия и его соединений.	<i>Научатся:</i> характеризовать физические и химические свойства оксида и гидроксида алюминия, составлять химические уравнения, характеризующие свойства алюминия,	Самостоятельно выделяют и формулируют познавательную цель, используют общие приемы решения задач	Допускают возможность различных точек зрения, в том числе не совпадающих с их собственной. И ориентируются на	Учитывают правило в планировании и контроле способа решения	Формируют умение интегрировать полученные знания в практическую жизнь		

		Объяснение зависимости свойств алюминия от положения в ПСХЭ Д.И.Менделеева. Вычисление по химическим формулам и уравнениям реакций, протекающих с участием алюминия и его соединений.	решать «цепочки» превращений. <i>Получат возможность научиться:</i> составлять «цепочки» превращений		позицию партнера в общении и взаимодействии				
14 (24)	Железо – элемент VIII группы побочной подгруппы. Физические и химические свойства железа. Нахождение в природе.	Составление характеристики железа по его положению в ПСХЭ Д.И. Менделеева. Характеристика строения и общих физических и химических свойств железа	<i>Научатся:</i> давать характеристику железа по его положению в ПСХЭ Д.И.Менделеева, характеризовать состав атома, характеризовать физические и химические свойства железа, объяснять зависимость свойств железа от его положения в ПСХЭ Д.И.Менделеева, исследовать свойства железа в ходе выполнения лабораторного опыта, описывать химический эксперимент. <i>Получат возможность</i>	Используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы	Контролируют действие партнера	Планируют свои действия с поставленной задачей и условиями ее решения, оценивают правильность выполнения действия	Формируют интерес к конкретному химическому элементу		

			<i>научиться:</i> грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни						
15-16 (25-26)	Соединения железа +2,+3 их качественное определение. Генетические ряды Fe +2 +3 и Fe .	Характеристика физических и химических свойств оксидов и гидроксидов железа. Составление молекулярных уравнений реакций, характеризующих химические свойства железа и его соединений. Объяснение зависимости свойств железа от положения в ПСХЭ Д.И.Менделеева. Вычисление по химическим формулам и уравнениям реакций, протекающих с участием железа и его соединений.	составлять химические уравнения, хар-щие с-ва соединений железа, проводить качественные реакции, подтверждающие наличие в водных растворах катионов железа, решать «цепочки» превращений. <i>Получат возможность научиться:</i> составлять «цепочки» превращений, составлять МИУ по сокращенным ионным уравнениям	Самостоятельно выделяют и формулируют познавательную цель, используют общие приемы решения задач	Допускают возможность различных точек зрения, в том числе не совпадающих с их Допускают возможность различных точек зрения, в том числе не совпадающих с их собственной . И ориентируются на позицию партнера в общении и взаимодействии	Учитывают правило в планировании и контроле способа решения	Развитие осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку. Его мнению, способности вести диалог с другими людьми		

17 (27)	Обобщение знаний по теме «Металлы»	Вычисление по химическим формулам и уравнениям реакций, протекающих с участием металлов и их соединений	<i>Научатся:</i> обобщать знания и представлять их схем, таблиц, презентаций	Используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы	Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве	Вносят необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его и учета характера сделанных ошибок	Выражают адекватное понимание причин успеха и неуспеха учебной деятельности		
18 (28)	Контрольная работа №2 по теме «Металлы»		<i>Научатся:</i> применять полученные знания и сформированные умения для решения учебных задач	Строят речевое высказывание в устной и письменной форме	контролируют действия партнера	Осуществляют пошаговый контроль по результату	Проявляют ответственность за результаты		
Тема 2. Практикум 1. «Свойства металлов и их соединений» (2 часа)									
1 (29)	Практическая работа №1 Осуществление цепочки химических превращений	Работа с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с Правилами ТБ. Наблюдение свойств металлов и их соединений и явлений, происходящих с ними. Описание химического эксперимента с помощью русского языка и языка химии.	<i>Научатся:</i> обращаться с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности, описывать химический эксперимент с помощью языка химии, делать выводы по	Владеют общим приемом решения задач	Учитывают разные мнения и стремятся к координации и различных позиций в сотрудничестве	Осуществляют пошаговый контроль по результату	Развитие коммуникативного компонента в общении и сотрудничестве со сверстниками и учителями		

		Формирование выводов по результатам проведенного эксперимента.	результатам эксперимента. <i>Получат возможность научиться:</i> осознавать необходимость соблюдения правил ТБ и ОТ для сохранения здоровья окружающих						
2 (30)	Практическая работа №2 Решение экспериментальных задач на распознавание и получение соединений металлов	Работа с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с Правилами ТБ. Наблюдение свойств металлов и их соединений и явлений, происходящих с ними. Описание химического эксперимента с помощью русского языка и языка химии. Формирование выводов по результатам проведенного эксперимента.	<i>Научатся:</i> обращаться с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности, описывать химический эксперимент с помощью языка химии, делать выводы по результатам эксперимента. <i>Получат возможность научиться:</i> осознавать необходимость соблюдения правил ТБ и ОТ для	Проводят сравнение и классификацию по заданным критериям	Договариваю тся о совместных действиях в различных ситуациях.	Осуществляю т пошаговый контроль по результату	Овладение навыками для практической деятельности		

			сохранения своего здоровья и окружающих.						
Тема 3. Неметаллы (25ч.)									
1 (31)	Общая характеристика неметаллов	Определение понятий «неметаллы», «галогены», «аллотропные видоизменения». Характеристика химических элементов-неметаллов: строение, физические свойства неметаллов.	<i>Научатся:</i> давать определения понятиям «электроотрицательность» «аллотропия» характеризовать неметаллы по их положению в ПСХЭ Д.И.Менделеева, описывать строение физические свойства неметаллов, объяснять зависимость свойств неметаллов от их положения ПСХЭ Д.И.Менделеева; составлять названия соединений неметаллов по формуле и формул по названию, научатся давать определения «аллотропия», «аллотропные модификации». <i>Получат</i>	Ставят и формулируют цели и проблемы урока	Адекватно используют речевые средства для эффективно решения коммуникативных задач	Планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения	Формирование готовности и способности к обучению и саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и Познанию.		

			<i>возможность научиться:</i> прогнозировать свойства неизученных элементов и их соединений на основе знаний о периодическом законе						
2 (32)	Общие химические свойства неметаллов. Неметаллы в природе и способы их получения	Характеристика химических элементов-неметаллов: строение, физические свойства. Составление названий соединений неметаллов по их формуле и их формул по названию. Составление молекулярных уравнений, характеризующих химические свойства неметаллов. Установление причинноследственных связей между строением атома химической связью, типом кристаллической решетки неметаллов и их соединений, их	<i>Научатся:</i> характеризовать строение неметаллов, общие химические свойства неметаллов, описывать общие химические свойства неметаллов с помощью языка химии, составлять уравнения химических реакций, характеризующих химические свойства неметаллов их соединений <i>Получат возможность научиться:</i> прогнозировать свойства неизученных элементов и их соединений на	Выдвижение гипотез, их обоснование, доказательство	Участвуют в коллективном обсуждении проблем, проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач	Постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что известно и усвоено, и того, что еще неизвестно	Развивают осознанное отношение к своим собственным поступкам		

		химическими свойствами.	основе знаний о периодическом законе						
3 (33)	Водород	Характеристика водорода: строение, физические и химические свойства, получение и применение. Выполнение расчетов по химическим формулам и уравнениям реакций, протекающих с участием водорода и его соединений.	<i>Научатся:</i> характеризовать водород по его положению в ПСХЭ Д.И.Менделеева, характеризовать строение атома водорода, Воды объяснять его возможные степени окисления, характеризовать физические химические свойства водорода, объяснять зависимость свойств водорода от положения его в ПСХЭ Д.И.Менделеева, описывать лабораторные и промышленные способы получения водорода <i>Получат возможность научиться:</i> объяснять двойственное положение водорода	Владеют общим приемом решения задач	Договариваются о совместной деятельности под руководством учителя	Различают способ и результат действия	Формируют коммуникативный компонент в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе образовательной деятельности		

			в ПСХЭ Д.И.Менделеева, грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни						
4 (34)	Вода	Характеристика воды: состав, физические и химические свойства, нахождение в природе и применение. Составление МУР, характеризующих химические свойства воды, МЭБ. Выполнение расчетов по химическим формулам и уравнениям реакций, протекающих с участием воды.	способы очистки воды, применять в быту фильтры для очистки воды	Ставят и формулируют цели и проблемы урока и условиями ее решения	Планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения	Планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения	Имеют целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки		
5 (35)	Галогены: общая характеристика	Характеристика галогенов: состав, физические и химические свойства, нахождение в природе и применение. Составление МУР, характеризующих химические свойства галогенов, МЭБ. Выполнение расчетов по химическим формулам и уравнениям реакций,	<i>Научатся:</i> характеризовать строение молекул галогенов, описывать физические и химические свойства галогенов на основе наблюдений за их превращениями во время демонстрационных опытов, объяснять зависимость свойств	Ставят и формулируют цели и проблемы урока	Адекватно используют речевые средства для эффективного решения коммуникативных задач	Планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения	Проявляют экологическое сознание		

		протекающих с участием галогенов.	галогенов их от положения в ПСХЭ Д.И. Менделеева, составлять формулы соединений галогенов и по формулам давать названия соединениям галогенов						
6 (36)	Соединения галогенов	Характеристика соединений галогенов: состав, физические и химические свойства, нахождение в природе и применение. Составление МУР, характеризующих химические свойства соединений галогенов, МЭБ. Выполнение расчетов по химическим формулам и уравнениям реакций, протекающих с участием соединений галогенов. Наблюдение и описание химического эксперимента по распознаванию хлорид-, бромид-,	<i>Научатся:</i> устанавливать связь между свойствами соединений и их применением, изучать свойства соединений галогенов в ходе выполнения лабораторных опытов , <i>Получат возможность научиться:</i> использовать приобретенные компетенции при выполнении проектных работ по изучению свойств и способов получения и распознавания соединений	Используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы	Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве	Учитывают правило в планировании и контроле способа решения	Воспитание ответственного отношения к природе		

		иодид- иов.	галогенов Используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы						
7 (37)	Кислород	Характеристика кислорода: строение, физические и химические свойства, получение и применение. Выполнение расчетов по химическим формулам и уравнениям реакций, протекающих с участием кислорода и его соединений.	<i>Научатся:</i> характеризовать строение молекулы кислорода, составлять химические уравнения, характеризующие химические свойства кислорода, объяснять применение аллотропных модификаций кислорода, описывать лабораторные и промышленные способы получения кислорода . <i>Получат</i> <i>возможность</i> <i>научиться:</i> грамотно обращаться с веществами в	Владеют общим приемом решения задач	Договариваю тся о совместной деятельности под руководство м учителя	Различают способ результат действия	и к здоровому образу жизни		

			повседневной жизни						
8 (38)	Сера, ее физические и химические свойства	Характеристика серы: строение, физические и химические свойства, получение и применение. Выполнение расчетов по химическим формулам и уравнениям реакций, протекающих с участием серы и его соединений	<i>Научатся:</i> , характеризовать строение молекулы серы объяснять зависимость свойств серы от ее положения в ПСХЭ Д.И. Менделеева, составлять химические уравнения, характеризующие химические свойства серы, объяснять применение аллотропных модификаций серы	Владеют общим приемом решения задач	Договариваются о совместной деятельности, приходя к общему решению	Учитывают правило в планировании и контроле способа решения	Формируют основы экологического мышления		
9 (39)	Соединения серы	Характеристика соединений серы: состав, физические и химические свойства, нахождение в природе и применение. Составление МУР, характеризующих химические свойства соединений серы, МЭБ. Выполнение расчетов по химическим формулам	<i>Научатся:</i> описывать свойства соединений серы, составлять уравнения реакций, соответствующих «цепочке» превращений <i>Получат возможность научиться:</i> прогнозировать химические	Владеют общим приемом решения задач	Контролируют действие партнера	Учитывают правило в планировании и контроле способа решения	Формируют основы экологического мышления		

		и уравнениям реакций, протекающих с участием соединений серы	свойства веществ на основе их свойств и строения						
10 (40)	Серная кислота как окислитель. Получение и применение серной кислоты	Составление МУР, характеризующих химические свойства серной кислоты, МЭБ. Выполнение расчетов по химическим формулам и уравнениям реакций, протекающих с участием серной кислоты.	<i>Научатся:</i> описывать свойства серной кислоты, в ходе проведения лабораторных опытов, проводить качественную реакцию на сульфат-ион <i>Получат возможность научиться:</i> характеризовать особые свойства концентрированной серной кислоты	Используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы	Договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению	Различают способ и результат действия	Формируют интерес к конкретному химическому элементу, поиск дополнительной информации о нем		
11 (41)	Серная кислота как окислитель. Получение и применение серной кислоты	Составление МУР, характеризующих химические свойства серной кислоты, МЭБ. Выполнение расчетов по химическим формулам и уравнениям реакций, протекающих с участием серной кислоты.	<i>Научатся:</i> составлять уравнения ОВР с участием серной кислоты, описывать области применения серной кислоты <i>Получат возможность научиться:</i> приводить примеры уравнений реакций, лежащих в основе производства серной кислоты.	Владеют общим приемом решения задач	Контролируют действия партнера	Планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации	Испытывают чувство гордости за российскую науку		

12 (42)	Азот и его свойства	Характеристика азота: строение, физические и химические свойства, получение и применение. Выполнение расчетов по химическим формулам и уравнениям реакций, протекающих с участием азота и его соединений	Описывать свойства соединений азота, составлять уравнения реакций, соответствующих «цепочке» превращений	Ставят и формулируют цели и проблемы урока	Адекватно используют речевые средства для эффективного решения коммуникативных задач	Планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения	Формируют интерес к конкретному химическому веществу, поиск дополнительной информации о нем		
13 (43)	Аммиак и его соединения. Соли аммония	Характеристика аммиака: строение, физические и химические свойства, получение и применение. Выполнение расчетов по химическим формулам и уравнениям реакций, протекающих с участием аммиака.	<i>Получают возможность научиться:</i> составлять «цепочки» превращений по азоту	Используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы	Договариваются о совместной деятельности под руководством учителя	Различают способ и результат действия	Формируют интерес к конкретному химическому элементу, поиск дополнительной информации о нем.		
14 (44)	Оксиды азота	химические свойства, нахождение в природе и применение. Составление МУР, характеризующих химические свойства оксидов азота, МЭБ. Выполнение расчетов	<i>Получают возможность научиться:</i> прогнозировать химические свойства веществ на основе их свойств и строения	Владеют общим приемом решения задач	Контролируют действия партнера	Учитывают правило в планировании и контроле способа решения	Формируют интерес к конкретному химическому элементу, поиск		

		по химическим формулам и уравнениям реакций, протекающих с участием оксидов азота.					дополнительной информации о нем.		
15 (45)	Азотная кислота как электролит, её применение	Характеристика азотной кислоты: состав, физические и химические свойства, нахождение в природе и применение. Составление МУР, характеризующих химические свойства азотной кислоты, МЭБ. Выполнение расчетов по химическим формулам и уравнениям реакций, протекающих с участием азотной кислоты	<i>Научатся:</i> описывать свойства азотной кислоты, в ходе проведения лабораторных опытов <i>Получат возможность научиться:</i> составлять «цепочки» превращений по азоту	Ставят и формулируют цели и проблемы урока	Адекватно используют речевые средства для эффективного решения коммуникативных задач	Планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения	Формируют интерес к конкретному химическому элементу, поиск дополнительной информации о нем.		
16 (46)	Азотная кислота как окислитель, её получение	Составление МУР, характеризующих химические свойства азотной кислоты, МЭБ. Выполнение расчетов по химическим формулам и уравнениям реакций, протекающих с участием азотной кислоты.	<i>Научатся:</i> составлять уравнения ОВР с участием азотной кислоты, применять соли азотной кислоты в практической деятельности, проводить качественную	Владеют общим приемом решения задач	Владеют общим приемом решения задач	Различают способ и результат действия	Формируют интерес к конкретному химическому элементу, поиск дополнительной информации		

		Характеристика получения азотной кислоты. Выполнение расчетов по химическим формулам и уравнениям реакций с участием азотной кислоты	реакцию на нитрат - ион <i>Получат возможность научиться:</i> характеризовать особые свойства концентрированной азотной кислоты				и о нем		
17 (47)	Фосфор. Соединения фосфора. Понятие о фосфорных удобрениях	Характеристика фосфора: строение, физические и химические свойства, получение и применение. Выполнение расчетов по химическим формулам и уравнениям реакций, протекающих с участием фосфатионов. Составление МУР, характеризующих химические свойства фосфора и его соединений, МЭБ.	<i>Научатся:</i> характеризовать строение атома фосфора, объяснять зависимость свойств фосфора от его положения в ПСХЭ Д.И. Менделеева, составлять химические уравнения, характеризующие химические свойства азота в результате проведения лабораторных опытов, проводить качественную реакцию на фосфат - ион <i>Получат возможность научиться:</i>	Ставят и формулируют цели и проблемы урока	Контролируют действие партнера	Планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации	Формируют интерес к конкретным химическим веществам		

			описывать физические и химические процессы, являющиеся частью круговорота веществ в природе						
18 (48)	Углерод	Характеристика углерода: строение, физические и химические свойства, получение и применение. Выполнение расчетов по химическим формулам и уравнениям реакций, протекающих с участием углерода. Составление МУР, характеризующих химические свойства углерода и его соединений, МЭБ.	<i>Научатся:</i> характеризовать строение атома углерода, объяснять зависимость свойств углерода от его положения в ПСХЭ Д.И. Менделеева, составлять химические уравнения, характеризующие химические свойства углерода <i>Получат возможность научиться:</i> описывать физические и химические процессы, являющиеся частью круговорота веществ в природе	Владеют общим приемом решения задач	Договариваются о совместной деятельности под руководством учителя	Учитывают правило в планировании и контроле способа решения	Формируют интерес к конкретному химическому элементу, поиск дополнительной информации о нем.		
19 (49)	Оксиды углерода	Характеристика оксидов углерода: строение, физические и химические	<i>Научатся:</i> описывать свойства оксидов углерода, составлять	Ставят и формулируют цели и проблемы	Адекватно используют речевые средства для	Различают способ и результат действия	Формируют интерес к конкретному		

		<p>свойства, получение и применение. Выполнение расчетов по химическим формулам и уравнениям реакций, протекающих с участием оксидов углерода. Составление МУР, характеризующих химические свойства оксидов углерода, МЭБ</p>	<p>уравнения реакций, соответствующих «цепочке» превращений . проводить качественную реакцию по распознаванию углекислого газа <i>Получат возможность научиться:</i> прогнозировать химические свойства веществ на основе их свойств строения</p>	урока	эффективног о решения коммуникати вных задач		химическо му элементу, поиск дополнител ьной информаци и о нем.		
20 (50)	<p>Угольная кислота и её соли. Жесткость воды и способы её устранения</p>	<p>Определение понятий «временная, постоянная и общая жесткость воды». Характеристика угольной кислоты и ее солей: строение, физические и химические свойства, получение и применение. Выполнение расчетов по химическим формулам и уравнениям реакций, протекающих с участием угольной кислоты и ее солей. Составление МУР,</p>	<p><i>Научатся:</i> давать определения понятиям «жесткость воды» описывать свойства угольной кислоты, составлять уравнения реакций, соответствующих «цепочке» превращений , составлять названия солей угольной кислоты, проводить качественную реакцию на карбонат - ион <i>Получат</i></p>	Владеют общим приемом решения задач	Договариваю тся о совместной деятельности под руководство м учителя	Учитывают правило в планировании и контроле способа решения	Формируют интерес к конкретном у химическо му элементу, поиск дополнител ьной информаци и о нем.		

		характеризующих химические свойства угольной кислоты и ее солей, МЭБ.	<i>возможность научиться прогнозировать химические свойства веществ на основе их свойств и строения</i>						
21 (51)	Кремний	Характеристика кремния: строение, физические и химические свойства, получение и применение. Выполнение расчетов по химическим формулам и уравнениям реакций, протекающих с участием кремния Составление МУР, характеризующих химические свойства кремния, МЭБ	<i>Научатся:</i> , характеризовать строение атома кремния, объяснять зависимость свойств кремния от его положения в ПСХЭ Д.И. Менделеева, составлять химические уравнения, характеризующие химические свойства кремния <i>Получат возможность научиться</i> грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни	Используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы	Контролируют действие партнера	Различают способ и результат действия	и формируют интерес к конкретному химическому элементу, поиск дополнительной информации о нем.		
22 (52)	Соединения кремния	Характеристика соединений кремния: строение, физические свойства, получение и применение. Выполнение расчетов по химическим	<i>Научатся:</i> , характеризовать строение атома кремния, объяснять зависимость свойств кремния от его положения в ПСХЭ Д.И. Менделеева,	Владеют общим приемом решения задач	Договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению	Адекватно воспринимают предложения и оценку учителя и одноклассников	Формируют интерес к конкретному химическому элементу,		

		<p>формулам и уравнениям реакций, протекающих с участием соединений кремния. Составление МУР, характеризующих химические свойства соединений кремния, МЭБ</p>	<p>составлять химические уравнения, характеризующие химические свойства кремния</p>				<p>поиск дополнительной информации о нем.</p>		
23 (53)	Силикатная промышленность	Характеристика силикатной промышленности	<p><i>Научатся:</i> практическому применению соединений кремния <i>Получат возможность научиться:</i> прогнозировать химические свойства веществ на основе их свойств и строения</p>	Владеют общим приемом решения задач	Договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению	Различают способ и результат действия	Формируют умение использовать знания в быту		
24 (54)	Обобщение по теме «Неметаллы»	Вычисление по химическим формулам и уравнениям реакций, протекающих с участием неметаллов и их соединений. Представление информации по Теме «Неметаллы» в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в т.ч. с применением средств ИКТ.	<p><i>Научатся:</i> обобщать знания и представлять их в виде схем, таблиц,</p>	Владеют общим приемом решения задач	Учитывают правило в планировании и контроле способа решения	Различают способ и результат действия	Формируют понимание особенностей жизни и труда в условиях информатизации общества		

25 (55)	Контрольная работа №3 по теме «Неметаллы»		<i>Научатся:</i> применять полученные знания и сформированные умения для решения учебных задач	Выбирают наиболее эффективные способы решения задач, контролируют и оценивают процесс и результат деятельности		Планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения	Формируют понимание особенностей жизни и труда в условиях информатизации общества		
Тема 4. Практикум 2. «Свойства соединений неметаллов»									
1 (56)	Практическая работа № 3. Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа галогенов»	Экспериментальные исследования свойств неметаллов и их соединений, решение экспериментальных задач. Работа с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами с Правилами ТБ. Наблюдение за свойствами галогеновых соединений и явлениями, происходящими с ними. Описание химического	<i>Научатся:</i> применять полученные знания и сформированные умения для решения учебных задач	Выбирают наиболее эффективные способы решения задач, контролируют и оценивают процесс и результат деятельности	Договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению	Учитывают правило в планировании и контроле способа решения	Проявляют ответственность за результаты		

		эксперимента с помощью русского языка и языка химии. Формирование выводов по результатам проведенного эксперимента. Организация учебного взаимодействия в группе,							
2 (57)	Практическая работа № 4. Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода».	Экспериментальные исследования свойств кислорода и его соединений, решение экспериментальных задач. Работа с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами с Правилами ТБ.	<i>Научатся:</i> обращаться лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности, описывать химический эксперимент с помощью языка химии, делать выводы по результатам эксперимента. <i>Получат возможность научиться:</i> осознавать необходимость соблюдения правил ТБ и ОТ для	Владеют общим приемом решения задач	Договариваются о совместной деятельности под руководством учителя	Вносят необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его учета сделанных ошибок	Овладение навыками для практической деятельности		

			сохранения своего здоровья и окружающих						
3 (58)	Практическая работа №5 Получение, собрание и распознавание газов.	Вычисление по химическим формулам и уравнениям реакций , протекающих с участием неметаллов, их соединений и явлениями, происходящими с ними. Описание химического эксперимента с помощью русского языка и языка химии. Формирование выводов по результатам проведенного эксперимента. Организация учебного взаимодействия в группе.	<i>Получат возможность научиться:</i> осознавать необходимость соблюдения правил ТБ и ОТ для сохранения своего здоровья и окружающих лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности, описывать химический эксперимент с помощью языка химии, делать выводы по результатам эксперимента.	Используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использован ием учебной литературы	Учитывают правило в планировании и контроле способа решения	Вносят необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его учета сделанных ошибок	Овладение навыками для практическ ой деятельност и		
Тема 5. Органические соединения. (7часов)									

1 (59)	Первоначальные сведения о строении органических веществ	Особенности органических веществ. Причины многообразия органических соединений. Валентность и с.о. углерода в органических соединениях. Теория химического строения органических соединений Бутлерова. Структурные формулы	<i>Научатся:</i> характеризовать строение атома углерода; связь между составом и строением органических веществ	Ставят и формулируют цели и проблемы урока	Адекватно используют речевые средства для эффективного решения коммуникативных задач	Различают способ и результат действия	Формируют интерес к конкретному органическому веществу, поиск дополнительной информации о нем.		
2 (60)	Углеводороды (метан, этан).	Строение молекул метана и этана. Физические и химические свойства ПУ. Применение	<i>Получат возможность научиться:</i> понимать химическую символику формулы метана и этана, называть ПУ по их химическим формулам, характеризовать связь м/у составом, строением и свойствами метана и этана	Ставят и формулируют цели и проблемы урока	Контролируют действие партнера	Планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации	Формируют интерес к конкретным химическим веществам		
3 (61)	Природные источники углеводородов. Нефть и природный газ, их применение								
4 (62)	Углеводороды (этилен)	Строение молекулы этилена. Двойная связь. Физические и химические свойства. Реакция полимеризации. Применение	<i>Получат возможность научиться:</i> понимать химическую символику формулы этилена, называть этилен по его	Используют поиск необходимой информации для выполнения учебных	Договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению	Различают способ и результат действия	Формируют интерес к конкретному химическому веществу,		

			химической формуле, характеризовать химические свойства этилена	заданий с использованием учебной литературы			поиск дополнительной информации о нем		
5 (63)	Спирты как представители кислородсодержащих органических соединений	Спирты - представители кислородсодержащих органических соединений. Физические и химические свойства спиртов. Физиологическое действие метанола и этанола на организм человека	<i>Научатся:</i> характеризовать связь между составом и свойствами спиртов	Используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы	Договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению	Различают способ и результат действия	Формируют интерес к конкретному химическому веществу, поиск дополнительной информации о нем		
6 (64)	Карбоновые кислоты как представители кислородсодержащих органических соединений (уксусная, стеариновая)	Уксусная кислота, её свойства и применение. Уксусная кислота – консервант пищевых продуктов. Стеариновая кислота – представитель жирных карбоновых кислот	<i>Научатся:</i> различать формулы карбоновых кислот, использовать приобретённые знания в практической деятельности и повседневной жизни для безопасного обращения с уксусной кислотой	Используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы	Договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению	Различают способ и результат действия	Формируют интерес к конкретному химическому веществу, поиск дополнительной информации о нем		
7 (65)	Обобщение по теме «Органические соединения»	Общая характеристика УВ в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в т.ч. с применением	<i>Научатся:</i> обобщать знания и представлять их в виде схем, таблиц,	Владеют общим приемом решения задач	Учитывают правило в планировании и контроле способа	Различают способ и результат действия	Формируют понимание особенностей жизни и труда в		

		средств ИКТ			решения		условиях информатизации общества		
Тема 6. Обобщение знаний по химии за курс основной школы. (3 часа)									
1 (66)	Периодический закон и Периодическая система Д. И. Менделеева в свете теории строения атома	Представление информации по теме ПЗ и ПСХЭ Д.И.Менделеева в свете теории строения атома в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в т.ч. с применением средств ИКТ Выполнение тестовых заданий.	<i>Научатся:</i> обобщать информацию по теме в виде схем, выполнять тестовые задания	ставят и формулируют цели и проблемы урока; осознанно и произвольно строят в устной и письменной форме	Владение монологической и диалогической формами речи	Планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации	Проявляют ответственность за результат		
2 (67)	Виды химических связей и типы кристаллических решеток. Взаимосвязь строения и свойств веществ	Представление информации по теме «Виды химических связей и типы кристаллических решеток» в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в т.ч. с применением средств ИКТ. Выполнение тестовых заданий.	<i>Научатся:</i> обобщать информацию по теме в виде таблицы, выполнять тестовую работу	Владеют общим приемом решения задач	Контролируют действия партнера	Различают способ и результат действия	Проявляют ответственность за результат		
3 (68)	Итоговая контрольная работа		<i>Научатся:</i> применять полученные знания и	Владеют общим приемом	Формулируют собственное	осуществляют поэтапный	Выражают адекватное понимание		

			сформированные умения для решения учебных задач	решения задач	мнение и позицию	и итоговый контроль по результату	причин успеха и неуспеха учебной деятельности		
--	--	--	---	---------------	------------------	-----------------------------------	---	--	--