Муниципальное бюджетное
общеобразовательное учреждение города Коврова
"Гимназия №1 имени А.Н. Барсукова"

РАССМОТРЕНО	СОГЛАСОВАНО	УТВЕРЖДАЮ
на заседании НМС	Заместитель	Директор
Протокол №1	директора по УВР	МБОУ гимназия №1
_____ Краснова И.А.	_____ Корышева И.В.	_____ Сперанский В.Н.
от «28» августа 2015 г.	«28» августа 2015 г.	Приказ №314 от 28.08.2015

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПО ХИМИИ

8 КЛАСС

г. Ковров

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ХИМИИ 8 КЛАСС
ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа разработана на основе Примерной рабочей программы по химии в соответствии с требованиями к результатам основного общего образования, представленными в федеральном государственном образовательном стандарте, и ориентирована на использование учебно-методического комплекта:

1. *Габриелян О.С.* Химия 8 класс: учебник для общеобразовательных. учреждений / О.С. Габриелян.- М.: Дрофа, 2016.
2. *Габриелян О.С.* Химия 8 класс: рабочая тетрадь / О.С. Габриелян, С.А. Сладков.- М.: Дрофа, 2016.
3. *Габриелян О.С.* Химия 8 класс: тетрадь для лабораторных опытов и практических работ / О.С. Габриелян, А.В Купцова.- М.: Дрофа, 2016.
4. *Габриелян О.С.* Химия 8-9 классы: методическое пособие / О.С. Габриелян, А.В.Купцова.- М.: Дрофа, 2016.
5. *Габриелян О.С.* Химия 8 класс: настольная книга для учителя / О.С. Габриелян, Н.П. Воскобойникова, А.В. Яшукова.- М.: Дрофа, 2013.
6. *Габриелян О.С.* Химия 8 класс: контрольные и проверочные работы / О.С. Габриелян и др.- М.: Дрофа, 2014.
7. *Габриелян О.С.* Химия 8-9 классы: химия в тестах, задачах и упражнениях / О.С. Габриелян, Т.В. Смирнова, С.А. Сладков.- М.: Дрофа, 2016.
8. *Габриелян О.С.* Химия 8 класс: химический эксперимент в школе / О.С. Габриелян, Н.Н. Рунов, В.И. Толкунов,- М.: Дрофа, 2009.
9. *Габриелян О.С.* Химия 8 класс: тетрадь для оценки качества знаний по химии / О.С. Габриелян, А.В. Купцова.- М.: Дрофа, 2012.
10. *Габриелян О.С.* Химия 8 класс: электронное мультимедийное приложение./ О.С. Габриелян.- М.: Дрофа, 2013.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования учащиеся должны овладеть такими пользовательскими учебными действиями, как умение формулировать проблему и гипотезу, ставить цели и задачи, строить планы достижения целей и решения поставленных задач, проводить эксперимент и на его основе делать выводы и умозаключения, представлять их и отстаивать свою точку зрения. Кроме этого, учащиеся должны овладеть приемами, связанными с определением понятий: ограничивать их, описывать, характеризовать и сравнивать. Следовательно, при изучении химии в основной школе учащиеся должны овладеть учебными действиями, позволяющими им достичь личностных, предметных и метапредметных образовательных результатов.

Рабочая программа по химии раскрывает вклад учебного предмета в достижение целей основного общего образования и определяет важнейшие содержательные линии предмета:

- "вещество" - знание о составе и строении веществ, их свойствах и биологическом значении;
- "химическая реакция" - знание о превращениях одних веществ в другие, условиях протекания таких превращений и способах управления реакциями;
- "применение веществ" - знание и опыт безопасного обращения с веществами, материалами и процессами, необходимыми в быту и на производстве;

- "язык химии" - оперирование системой важнейших химических понятий, знание химической номенклатуры, а также владение химической символикой (химическими формулами и уравнениями).

МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

В процессе освоения программы курса химии для основной школы учащиеся овладевают умениями ставить вопросы, наблюдать объяснять, классифицировать, сравнивать, проводить эксперименты и интерпретировать выводы на их основе, определять источники химической информации, получать и анализировать ее, а также готовить на этой основе собственный информационный продукт, презентовать его и вести дискуссию.

Программа курса химии для основной школы разрабатывалась с учетом первоначальных представлений, полученных учащимися в начальной школе при изучении окружающего мира.

Несмотря на то, что данная программа носит общекультурный характер и не ставит задачу профессиональной подготовки учащихся, тем не менее она позволяет определиться с выбором профиля обучения в старшей школе.

Базисный учебный (образовательный) план на изучении химии в основной школе отводит 2 учебных часа в неделю, всего 70 часов в год.

ОСНОВНЫЕ ИДЕИ ПРЕДЛАГАЕМОГО КУРСА

- Материальное единство веществ естественного мира, их генетическая связь;
- причинно-следственные связи между составом, строением, свойствами, получением и применением веществ;
- познаваемость веществ и закономерностей протекания химических реакций;
- объясняющая и прогнозирующая роль теоретических знаний для фактологического материала химии элементов;
- конкретное химическое соединение как звено в непрерывной цепи превращений веществ, участвующее в круговороте химических элементов и химической эволюции;
- объективность и познаваемость законов природы; знание законов химии позволяет управлять химическими превращениями веществ, находить экологически безопасные способы производства и охраны окружающей среды от загрязнения;
- взаимосвязанность науки и практики; требования практики - движущая сила развития науки, успехи практики обусловлены достижениями науки;
- развитие химической науки и химизация народного хозяйства служат интересам человека и общества в целом, имеют гуманистический характер и призваны способствовать решению глобальных проблем современности.

Эти идеи реализуются путем достижения следующих **целей:**

- *формирование* у учащихся химической картины мира как органической части его целостной естественнонаучной картины;
- *развитие* познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся в процессе изучения ими химической науки и ее вклада в современный научно-технический прогресс;
- *формирование* важнейших логических операций мышления (анализ, синтез, обобщение, конкретизация, сравнение и др) в процессе познания системы важнейших понятий, законов и теорий о составе, строении и свойствах химических веществ;
- *воспитание* убежденности в том, что применение полученных знаний и умений по химии является объективной необходимостью для безопасной работы с веществами и материалами в быту и на производстве;

- *проектирование и реализация* выпускниками основной школы личной образовательной траектории: выбор профиля обучения в старшей школе или профессионального образовательного учреждения;
- *овладение* ключевыми компетенциями (учебно-познавательными, информационными, ценностно-смысловыми, коммуникативными).

Значительное место в содержании курса отводится химическому эксперименту. Он позволяет сформировать у учащихся специальные предметные умения работать с химическими веществами, выполнять простые химические опыты, научить их безопасному и экологически грамотному обращению с веществами в быту и на производстве.

Практические работы служат не только средством закрепления умений и навыков, но и контроля качества их сформированности.

Курс химии 8 класса изучается в два этапа.

Первый этап - химия в статике; здесь рассматриваются состав и строение атома и вещества. Его основу составляют сведения о химическом элементе и формах его существования - атомах, изотопах, ионах, простых веществах и их важнейших соединениях (оксидах и других бинарных соединениях, кислотах, основаниях и солях), строении вещества (типологии химических связей и видах кристаллических решеток).

Второй этап - химия в динамике; учащиеся знакомятся с химическими реакциями как функцией состава и строения участвующих в химических превращениях веществ и их классификации. Свойства кислот, оснований и солей сразу рассматриваются в свете теории электролитической диссоциации. Кроме этого, свойства кислот и солей характеризуются также в свете окислительно-восстановительных процессов.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Раздел	Тема	Количество часов	В том числе контр. раб	В том числе практич. раб
Фаза запуска (совместное проектирование и планирование учебного года)				
I	Введение	6		1
Фаза постановки и решения системной задачи				
II	Атомы химических элементов	10	1	
III	Простые вещества	7	1	
IV	Соединения химических элементов	14	1	2
V	Изменения, происходящие с веществами	11	1	
VI	Растворение. Растворы. Реакции ионного обмена и окислительно-восстановительные реакции	16		2
Рефлексивная фаза				
VII	Итоговое повторение, демонстрация личных достижений учащихся Резерв	4 2	1	1
Итого		**70**	**5**	

Содержание курса химии в 8 классе

Введение

Предмет химии.

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

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

Превращения веществ.

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

Краткие сведения из истории возникновения и развития химии. Роль отечественных ученых в становлении химической науки - работы М. В. Ломоносова, А. М. Бутлерова, Д. И. Менделеева.

Химическая символика.

Знаки химических элементов и происхождение их названий. Химические формулы. Индексы и коэффициенты. Относительные атомная и молекулярная массы. Проведение расчетов массовой доли химического элемента в веществе на основе его формулы.

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

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

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

Практическая работа 1. Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Приемы обращения с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами.

Тема 1. Атомы химических элементов

Атомы как форма существования химических элементов.

Основные сведения о строении атомов. Доказательства сложности строения атомов. Опыты Резерфорда. Планетарная модель строения атома.

Состав атомных ядер: протоны, нейтроны. Относительная атомная масса. Взаимосвязь понятий "протон", "нейтрон", "относительная атомная масса".

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

Изменение числа нейтронов в ядре атома - образование изотопов. Современное определение понятия "химический элемент". Изотопы как разновидности атомов одного химическогоэлемента.

Электроны.

Строение электронных уровней атомов химических элементов малых периодов. Понятие о завершенном электронном уровне.

Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева, и строение атомов - физический смысл порядкового номера элемента, группы,

периода.

Изменение числа электронов на внешнем электронном уровне атома химического элемента - образование положительных и отрицательных ионов. Ионы, образованные атомами металлов и неметаллов. Причины изменения металлических и неметаллических свойств в периодах и группах. Образование бинарных соединений. Понятие ионной связи. Схемы образования ионной связи. Взаимодействие атомов элементов-неметаллов между собой - образование двухатомных молекул простых веществ.

Ковалентная неполярная химическая связь.

Электронные и структурные формулы.

Взаимодействие атомов неметаллов между собой - образование бинарных соединений неметаллов. Электроотрицательность. Ковалентная полярная связь. Понятие о валентности как свойстве атомов образовывать ковалентные химические связи. Составление формул бинарных соединений по валентности. Нахождение валентности по формуле бинарного соединения.

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

Демонстрации. Модели атомов химических элементов. Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева (различные формы).

Лабораторные опыты. 3. Моделирование принципа действия сканирующего микроскопа. 4. Изготовление моделей бинарных соединений.

Тема 2. Простые вещества

Положение металлов и неметаллов в Периодической системе химических элементов в Д. И. Менделеева. Важнейшие простые вещества - металлы(железо, алюминий, кальций, магний, натрий, калий). Общие физические свойства металлов.

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

Способность атомов химических элементов к образованию нескольких простых веществ-аллотропия. Аллотропные модификации кислорода, фосфора, олова. Металлические и неметаллические свойства простых веществ. Относительность этого понятия.

Число Авогадро. Количество вещества. Моль. Молярная масса. Молярный объем газообразных веществ. Кратные единицы измерения количества вещества-миллимоль и киломоль, миллимолярная и киломолярная масса вещества, миллимолярный и киломоллярный объем газообразных веществ.

Расчеты с использованием понятий "количество вещества", "молярная масса", "молярный объем газов", "число Авогадро".

Демонстрации. Получение озона, образцы белого и серого олова, белого и красного фосфора. Некоторые металлы и неметаллы с количеством вещества 1 моль. Молярный объем газообразных веществ.

Лабораторные опыты. 5. Ознакомление с коллекцией металлов. 6. Ознакомление с коллекцией неметаллов.

Тема 3. Соединения химических элементов

Степень окисления.

сравнение степени окисления и валентности. Определение степени окисления элементов в бинарных соединениях. Составление формул бинарных соединений, общий способ их названий.

Бинарные соединения металлов и неметаллов: оксиды,хлориды, сульфиды, и пр. Составление их формул.

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

Основания, их состав и названия.

Растворимость в воде. Представители щелочей: гидроксиды натрия, калия, кальция. понятия о индикаторах и качественных реакциях.

Кислоты, их состав и названия.

Классификация кислот. Представители кислот: серная, соляная, азотная. Понятие о шкале кислотности(шкала pH).Изменение окраски индикаторов.

Соли как производные кислот и оснований, их состав и названия. Растворимость солей в воде. Представители солей: хлорид натрия, карбонат и фосфат кальция.

Аморфные и кристаллические вещества.

Межмолекулярные взаимодействия. типы кристаллических решеток. Зависимость свойств веществ от типов кристаллических решеток. Зависимость свойств веществ от типов кристаллических решеток.

Чистые вещества и смеси.

Примеры жидких, твердых и газообразных смесей. Свойства чистых веществ и смесей. Их состав. массовая и объемная доля компонента смеси. Расчеты, связанные с использованием понятия "доля".

Демонстрации. Образцы оксидов, кислот, оснований и солей. Модели кристаллических решеток хлорида натрия, алмаза, оксида углерода (IV). Кислотно-щелочные индикаторы, изменения их окраски в различных средах. Универсальный индикатор и изменения его окраски в различных средах. Шкала pH.

Лабораторный опыт. 7. Ознакомление с коллекцией оксидов. 8. Ознакомление со свойствами аммиака. 9. Качественная реакция на углекислый газ. 10. Определение pH растворов кислоты, щелочи и воды. 11. Определение pH лимонного и яблочного сока на срезе плодов. 12. Ознакомление с коллекцией солей. 13. Ознакомление с коллекцией веществ с разным типом кристаллических решетки. Изготовление моделей кристаллических решеток. 14. Ознакомление с образцом горной породы.

Практические работы. 2. Очистка загрязненной поваренной соли. 3. Приготовление раствора с заданной массовой долей растворенного вещества.

Тема 4. Изменения, происходящие с веществами.

Понятие явлений, связанных с изменениями, происходящими с веществом.

Явления, связанные с изменением кристаллического строения вещества при постоянном его составе, - физическое явления. Физические явления в химии: дистилляция, кристаллизация, выпаривание и возгонка веществ, фильтрование и центрифугирование.

Явления, связанные с изменением состава вещества, - химические реакции. Признаки и условия протекания химических реакций. Выделение теплоты и света - реакции горения. Понятие об экзо- и эндотермических реакциях.

Закон сохранения массы веществ.

Химические уравнения. значение индексов и коэффициентов. Составление уравнений химических реакций.

Расчеты по химическим уравнениям.

Решение задач на нахождение количества, масс, или объема продукта реакции по количеству, массе или объему исходного вещества. Расчеты с использование понятия "доля", когда исходное вещество дано в виде раствора с заданной массовой долей растворенного вещества или содержит определенную долю примесей.

Реакции разложения.

Представление о скорости химических реакций. Катализаторы. Ферменты.

Реакции соединения.

Каталитические и некаталитические реакции, обратимые и необратимые реакции.

Реакции замещения.

Ряд активности металлов, его использование для прогнозирования возможности протекания реакций между металлами и кислотами. реакций вытеснения одних металлов из растворов их солей другими металлами.

Реакции обмена. Реакции нейтрализации.

Условия протекания реакций обмена до конца.

Типы химических реакций на примере свойств воды.

Реакции разложения - электролиз воды. Реакции соединения - взаимодействия воды с оксидами металлов и неметаллов. Условия взаимодействия оксидов металлов и неметаллов водой.

Понятие "гидроксиды". Реакции замещения - взаимодействие воды с металлами. Реакции обмена - гидролиз веществ.

Демонстрации. Примеры физических явлений: а) плавление парафина; б) возгонка йода или бензойной кислоты; в) растворение окрашенных солей; г) диффузия душистых веществ с горящей лампочки накаливания. Примеры химических явлений: а) горение магния, фосфора; б) взаимодействие соляной кислоты с мрамором и мелом; в) получение гидроксида меды (II); г) растворение полученного гидроксида в кислотах; д) взаимодействие оксида меди (II) с серной кислотой при нагревании; е) разложение перманганата калия; ж) разложение пероксида водорода с помощью диоксида марганца и каталазы картофеля или моркови; з) взаимодействие разбавленных кислот с металлами.

Лабораторные опыты.15. Прокаливание меди в пламени спиртовки. 16. Замещение меди в растворе хлорида меди (II) железом.

Практические работы. Домашний эксперимент. 1. Наблюдения за изменениями, происходящими с горящей свечой, и их описание. 2. Анализ почвы и воды.

Тема 5. Растворение. Растворы. Реакции ионного обмена и окислительно-восстановительные реакции

Растворение как физико-химических процесс.

Понятие о гидратах и кристаллогидратах. Растворимость. Кривые растворимости как модель зависимости растворимости твердых веществ от температуры. Насыщенных, ненасыщенные и пересыщенные растворы. Значение растворов для природы и сельского хозяйства.

Понятие об электролитической диссоциации.

Электролиты и неэлектролиты. Механизм диссоциации электролитов с различным характером связи. Степень электролитической диссоциации. Сильные и слабые электролиты.

Основные положения теории электролитической диссоциации. Ионные уравнения реакций. Реакции обмена, идущие до конца.

Классификация ионов и их свойств.

Кислоты, их классификация.

Диссоциация кислот и их свойства в свете теории электролитической диссоциации. Молекулярные и ионные уравнения реакций. Взаимодействие кислот с металлами. Электрохимический ряд напряжений металлов. Взаимодействие кислот с оксидами металлов. Взаимодействие кислот с основаниями - реакций нейтрализации. Взаимодействие кислот с солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств кислот.

Основания, их классификация.

Диссоциация оснований и их свойства в свете теории электролитической диссоциации. Взаимодействие оснований с солями. Использование таблицы

растворимости для характеристики химических свойств оснований. Взаимодействие щелочей с оксидами неметаллов.

Соли, их диссоциация и свойства в свете теории электролитической диссоциации. Взаимодействие солей с металлами, особенности этих реакций. Взаимодействие солей с солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств солей.

Обобщение сведений об оксидах, их классификации и свойствах.

Генетические ряды металла и неметалла.

Генетическая связь между классами неорганических веществ.

Окислительно-восстановительные реакции.

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

Свойства простых веществ - металлов и неметаллов, кислот и солей в свете окислительно-восстановительных реакций.

Демонстрации. Испытание вещества и их растворов на электропроводность. Зависимость электропроводности уксусной кислоты от концентрации. Движение окрашенных ионов в электрическом поле. Взаимодействие цинка с серной, соляной кислотами, хлоридом меди (II). Горение магния. Взаимодействие хлорной и сероводородной воды.

Лабораторные опыты. 17. Взаимодействие растворов хлорида натрия и нитрата серебра. 18. Получение нерастворимого гидроксида и взаимодействие его с кислотами. 19. Взаимодействие кислот с основаниями. 20. Взаимодействие кислот с оксидами металлов. 21. Взаимодействие кислот с металлами. 22. Взаимодействие кислот с солями. 23. Взаимодействие щелочей с кислотами. 24. Взаимодействие щелочей с оксидами неметаллов. 25. Взаимодействие щелочей с солями. 26. Получение и свойства нерастворимых оснований. 27. Взаимодействие основных оксидов с кислотами. 28. Взаимодействие основных оксидов с водой. 29. Взаимодействие кислотных оксидов со щелочами. 30. Взаимодействие кислотных оксидов с водой. 31. Взаимодействие солей с кислотами. 32. Взаимодействие солей со щелочами. 33. Взаимодействие солей с солями. 34. Взаимодействие растворов солей с металлами.

Практические работы.4. Свойства кислот, оснований и солей 5. Генетическая связь между основными классами неорганических веществ. Ионные реакции. Условия течения химических реакций между растворами электролитов до конца. 6. Решение экспериментальных задач.

Планируемые результаты освоения содержания курса
Раздел " Введение"

Предметные результаты обучения.

Учащий должен **уметь**:

●использовать при характеристике веществ понятия "атом", "молекула", "химический элемент", "химический знак, или символ", "вещество", "простое вещество", "сложное вещество", "свойства вещества", "химические явления", "коэффициенты", "индексы", "относительная атомная масса", "относительная молекулярная масса", "массовая доля элемента"; знать предметы изучения естественнонаучных дисциплин, в том числе химии; химические символы (AI, Ag, C, Ca, CI, Cu, Fe, H, K, N, Mg, Na, O, P, S, Si, Zn), их названия и произношение;

●классифицировать вещества по составу на простые и сложные;

●различать тела и вещества, химический элемент и простое вещество;

●описывать формулы существования химических элементов (свободные атомы, простые вещества, сложные вещества); табличную форму Периодической системы химических элементов; положение элемента в таблице Д.И. Менделеева, используя понятия "период", "группа", "главная подгруппа", "побочная подгруппа"; свойства веществ (твердых, жидких, газообразных);

●объяснять сущность химических явлений (с точки зрения атомно-молекулярного учения) и их принципиальное отличие от физических явлений;

●характеризовать основные методы изучения естественных дисциплин (наблюдение, эксперимент, моделирование); вещество по его химической формуле согласно плану: качественный состав, тип вещества (простое или сложное), количественный состав, относительная молекулярная масса, соотношение масс элементов в веществе (для сложных веществ); роль химии (положительную или отрицательную) в жизни человека, аргументировать свое отношение к этой проблеме;

●вычислять относительную молекулярную массу вещества и массовую долю химического элемента в соединениях;

●проводить наблюдение свойств веществ и явлений, происходящих с веществами;

●соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и лабораторных опытов.

Метапредметные результаты обучения

Учащийся должен **уметь**:

- определять проблемы, то есть устанавливать несоответствие между желаемым и действительным;
- составлять сложный план текста;
- владеть таким видом изложения текста, как повествование;
- под руководством учителя проводить непосредственное наблюдение;
- под руководством учителя оформлять отчет, включающий описание наблюдения, его результатов, выводов;
- использовать такой вид мысленного (идеального) моделирования, как знаковое моделирование (на примере знаков химических элементов, химических формул); использовать такой вид материального (предметного) моделирования, как физическое моделирование (на примере моделирования атомов и молекул);
- получать химическую информацию от различных источников;
- определять объект и аспект анализа и синтеза;
- определять компоненты объекта в соответствии с аспектом анализа и синтеза;
- осуществлять качественное и количественное описание компонентов объекта;
- определять отношения объекта с другими объектами;
- определять существенные признаки объекта.

Раздел "Атомы химических элементов"

Предметные результаты обучения.

Учащийся должен **уметь**:

- Использовать при характеристике атомов понятия "протон", "нейтрон", "электрон", "химический элемент", "массовое число", "изотоп", "электронный слой", "энергетический уровень", "элементы-металлы", "элементы-неметаллы"; при характеристике веществ - понятия "ионная связь", "ионы", "ковалентная неполярная связь", "ковалентная полярная связь", "электроотрицательность", "валентность", "металлическая

связь";

- описать состав и строение атомов элементов с порядковыми номерами 1-20 в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева;
- Составлять схемы распределения электронов по электронным слоям в электронной оболочке атомов; схемы образования разных типов химической связи (ионной, ковалентной, металлической);
- объяснять закономерности изменения свойств химических элементов (зарядов ядер атомов, числа электронов на внешнем электронном слое, число заполняемых электронных слоев, радиус атома, электроотрицательность, металлические и неметаллические свойства) в периодах и группах (главных подгруппах) Периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева с точки зрения строения атома.
- сравнивать свойства атомов химических элементов, находящихся в одном периоде или главной подгруппе Периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева (зарядов ядер атомов, числа электронов на внешнем электронном слое, число заполняемых электронных слоев, радиус атома, электроотрицательность, металлические и неметаллические свойства);
- давать характеристику химических элементов по их положению в Периодической системе химических элементов Д.И.Менделеева (химический знак, порядковый номер, период, группа, подгруппа, относительная атомная масса, строение атома - заряд ядра, число протонов и нейтронов в ядре, общее число электронов, распределение электронов по электронным слоям);
- определять тип химической связи по формуле вещества;
- приводить примеры веществ с разными типами химической связи;
- характеризовать механизмы образования ковалентной (обменной), ионной, металлической связей;
- устанавливать причинно-следственные связи: состав вещества - тип химической связи;
- составлять формулу бинарных соединений по валентности;
- находить валентность элементов по формуле бинарного соединения.

Метапредметные результаты обучения.

Учащийся должен **уметь**:

- формулировать гипотезу по решению проблемы;
- составлять план выполнения учебной задачи, решения проблем творческого и поискового характера, выполнения проекта совместно с учителем;
- составлять тезисы текста;
- владеть таким видом изложения текста, как описание;
- использовать такой вид мысленного (идеального) моделирования, как знаковое моделирование (на примере составления схем образования химической связи);
- использовать такой вид материального (предметного) моделирования, как аналоговое моделирование;
- использовать такой вид материального (предметного) моделирования, как физическое моделирование (на примере моделей строения атомов);
- определять объекты сравнения и аспект сравнения объектов;
- выполнять неполное однолинейное сравнение;
- выполнять неполное комплексное сравнение;
- выполнять полное однолинейное сравнение;

Раздел "Простые вещества"

Предметные результаты обучения.
Учащийся должен **уметь**:

- использовать при характеристике веществ понятия "металлы", "пластичность", "теплопроводность", "электропроводность", "неметаллы", "аллотропия", "аллотропные видоизменения, или модификации";
- описывать положение элементов-металлов и элементов-неметаллов в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева;
- классифицировать простые вещества на металлы и неметаллы, элементы;
- определять принадлежность неорганических соединений к одному из изученных классов - металлов и неметаллов;
- доказывать относительность деления простых веществ на металлы и неметаллы;
- характеризовать общие физические свойства металлов;
- устанавливать причинно-следственные связи между строениями атома и химической связью в простых веществах - металлах и неметаллах;
- объяснять многообразие простых веществ таким фактором, как аллотропия;
- описывать свойства веществ (на примерах простых веществ - металлов и неметаллов);
- соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и лабораторных опытов;
- использовать при решении расчетных задач понятия "количество вещества", "моль", "постоянная Авогадро", "молярная масса", "молярный объём газов", "нормальные условия";
- проводить расчёты с использованием понятий "количество вещества", "молярная масса", "молярный объём газов", "постоянная Авогадро".

Метапредметные результаты обучения.
Учащийся должен **уметь:**
●составлять конспект текста;
●самостоятельно использовать непосредственное наблюдение;
●самостоятельно оформлять отчёт, включающий описание наблюдения, его результатов, выводов;
●выполнять полное комплексное сравнение;
●выполнять сравнение по аналогии.

Раздел "Соединение химических элементов"

Предметные результаты обучения.
Учащий должен **уметь:**
●использовать при характеристике веществ понятия "степень окисления", "валентность", "оксиды", "основания", "щелочи", "качественная реакция",

"индикатор", "кислоты", "кислородосодержащие кислоты", "бескислородные кислоты", "кислотная среда", "щелочная среда", " нейтральная среда", "шкала pH", "соли", "аморфные вещества", "кристаллические вещества", "кристаллическая решетка", "ионная кристаллическая решетка", "атомная кристаллическая решетка", "молекулярная кристаллическая решетка", "металлическая кристаллическая решетка", "смеси";

- классифицировать сложные неорганические вещества по составу на оксиды, основания, кислоты и соли; основания, кислоты и соли - по растворимости в воде; кислоты - по основности и содержанию кислорода;
- определять принадлежность неорганических веществ к одному из изученных классов (оксиды, летучие водородные соединения, основания, кислоты, соли) по формуле;
- описывать свойства отдельных представителей оксидов (на примере воды, углекислого газа, негашеной извести), летучих водородных соединений (на примере хлороводорода и аммиака), оснований (на примере гидроксидов натрия, калия и кальция), кислот (на примере серной кислоты) и солей (на примере хлорида натрия, карбоната кальция, фосфата кальция);
- определять валентность и степень окисления элементов в веществах;
- составлять формулы оксидов, оснований, кислот и солей по валентностям и степеням окисления элементов, а также зарядом ионов, указанным в таблице растворимости кислот, оснований и солей;
- составлять названия оксидов, оснований, кислот и солей;
- сравнивать валентность и степень окисления; оксиды, основания, кислоты и соли по составу;
- использовать таблицу растворимости для определения растворимости веществ;
- устанавливать генетическую связь между оксидом и гидроксидом и наоборот; причинно-следственные связи между строением атома, химической связи и типом кристаллической решетки химических соединений;
- характеризовать атомные, молекулярные, ионные, металлические кристаллические решетки; среду раствора с помощью шкалы pH;
- приводить примеры веществ с разными типами кристаллической решетки;
- проводить наблюдения за свойствами веществ и явлениями, происходящими с веществами;
- соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и опытов;
- исследовать среду раствора с помощью индикаторов;
- экспериментально различать кислоты и щёлочи, пользуясь индикаторами;
- использовать при решении расчётных задач понятия "массовая доля элемента в веществе", "массовая доля растворённого вещества", "объёмная доля газообразного вещества";
- проводить расчёты с использованием понятий "массовая доля элементов в веществе", "массовая доля растворённого вещества", "объёмная доля газообразного вещества".

Метапредметные результаты обучения.

Учащийся должен **уметь:**

- составлять на основе текста таблицы, в том числе с применением средств ИКТ;
- под руководством учителя проводить опосредованное наблюдение;
- под руководством учителя оформлять отчёт, включающий описание эксперимента, его результатов, выводов;
- осуществлять индуктивное обобщение (от единичного достоверного к общему, вероятностному), то есть определять общие существенные признаки двух и более объектов и фиксировать их в форме понятия или суждения;
- осуществлять дедуктивное обобщение (подведение единичного достоверного под общее достоверное), то есть актуализировать понятия или суждения, и отождествлять с ним соответствующие существенные признаки одного или более объектов;

●определять аспект классификации;
●осуществлять классификацию;
●знать и использовать различные формы представления классификации.

Раздел "Изменения, происходящие с веществами"

Предметные результаты обучения.

Учащийся должен **уметь:**

●использовать при характеристике веществ понятия "дистилляция", "перегонка", "кристаллизация", "выпаривание", "фильтрование", "возгонка, или сублимация", "отстаивание", "центрифугирование", "химическая реакция", "химическое уравнение", "реакции соединения", "реакции разложения", "реакции обмена", "реакции замещения", "реакции нейтрализации", "экзотермические реакции", "эндотермические реакции", "реакции горения", "катализаторы", "ферменты", "обратимые реакции", "необратимые реакции", "каталитические реакции", "некаталитические реакции", "ряд активности металлов", "гидролиз";

●Устанавливать причинно-следственные связи между физическими свойствами веществ и способом разделения смесей;

●объяснять закон сохранения массы веществ с точки зрения атомно-молекулярного учения;

●составлять уравнения химических реакций на основе закона сохранения массы веществ;

●описывать реакции с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии;

●классифицировать химические реакции по числу и составу исходных веществ и продуктов реакции;тепловому эффекту; направлению протекания реакции; участию катализатору;

●использовать таблицу растворимости для определения возможности протекания реакций обмена; электрохимический ряд напряжений (активности) металлов для определения возможности протекания реакций между металлами и водными растворами кислот и солей;

●наблюдать и описывать признаки и условия течения химических реакций, делать выводы на основании анализа наблюдений за экспериментом;

●проводить расчёты по химическим уравнениям на нахождении количества, массы или объёма продукта реакции по количеству, массе или объёму исходного вещества; с использованием понятия "доля", когда исходное вещество дано в виде раствора с заданной массовой долей растворённого вещества или содержит определенную долю примесей.

Календарно-тематическое планирование

(базовый уровень)

№	Тема, вид/ Тип урока	Основное содержание Темы, термины и понятия	Характеристика основных видов деятельности (предметный результат)	Познавательные УУД	Регулятивные УУД	Коммуникативные УУД	Оборудование для демонстраций и лабораторных опытов	Дата
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Фаза запуска (совместное проектирование и планирование учебного года)								
Введение (6 ч)								
Личностные результаты освоения темы: знание основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий; экологическое сознание; готовность и способность к равноправному сотрудничеству, к соблюдению норм и требований школьной жизни								
1	Химия – наука о	Химия как часть	Знают понятия	Выделяют	Сличают свой	Обмениваются	Д. Модели	

	веществах, их свойствах и превращениях *(вводный)*	естествознания. Химия – наука о веществах, их строении, свойствах и превращениях. Атомы и молекулы. Простые вещества. Сложные вещества. Наблюдение, описание, измерение, эксперимент. Свойства веществ, формы существования химических элементов. Моделирование. Понятие о химическом анализе и синтезе	*химический элемент, вещество, атомы, молекулы.* Различают понятия *вещество и тело, простое вещество и химический элемент.*	обобщенный смысл и формальную структуру задачи. Создают структуру взаимосвязей смысловых единиц текста	способ действия с эталоном. Составляют план и последовательность действий	знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений	(шаростержневые и Стюарта-Бриглеба) различных простых и сложных веществ. Коллекция стеклянной химической посуды. Коллекция материалов и изделий из них на основе алюминия. Л.1. Сравнение свойств твердых кристаллических веществ и растворов. Электронное приложение к учебнику	
2	Превращение веществ. Роль химии в жизни человека*(изучение нового материала)*	Химическая реакция. Роль химии в жизни человека. Хемофилия и хемофобия. История возникновения и развития химии	Знают понятие *химическая реакция.* Отличают химические реакции от физических явлений	Извлекают необходимую информацию из прослушанных текстов различных жанров. Определяют основную и второстепенную информацию	Выделяют и осознают то, что уже усвоено, осознают качество и уровень усвоения знаний	Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации. Умеют слушать и слышать друг друга	Д. Взаимодействие мрамора с кислотой и помутнение известковой воды. Л.2. Сравнение скорости испарения воды, одеколона и этилового спирта с фильтровальной бумаги. Электронное приложение к учебнику	
3	Периодическая система химических элементов. Знаки химических элементов *(комбинированный урок)*	Химический элемент. Язык химии. Знаки химических элементов. Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева. Группы и периоды. Происхождение названий знаков химических элементов	Определяют положение химического элемента в Периодической системе. Учатся называть химические элементы. Знают знаки первых 20 химических элементов	Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами. Умеют выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соотношении с ней. Сличают свой способ действия с эталоном	Развивают умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми. Адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции	Таблица «Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева».Электронное приложение к учебнику	
4	Химические формулы. Относительная	Химические формулы. Закон постоянства состава. Качественный и	Дают определение химической формулы	Восстанавливают предметную ситуацию,	Предвосхищают результат и уровень усвоения (*какой*	Определяют цели и функции участников, способы	Таблица «Периодическая система химических	

	атомная и молекулярная масса*(усвоение навыков и умений)*	количественный состав вещества. Вычисление относительной молекулярной массы вещества по формуле. Вычисление массовой доли элемента в химическом соединении. Атомная единица массы	вещества, формулировку закона постоянства состава. Понимают и записывают химические формулы веществ. Определяют состав веществ по химическим формулам, принадлежность к простым и сложным веществам	описанную в задаче, путем пере-формулирования, упрощенного пересказа текста с выделением только существенной для решения задачи информации	*будет результат?*). Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже усвоено, и того, что еще неизвестно	взаимодействия. Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений. Учатся управлять поведением партнера	элементов Д.И.Менделеева». Электронное приложение к учебнику	
5	Массовая доля элемента в соединении *(продуктивный)*	Вычисление массовой доли элемента в химическом соединении; установление простейшей формулы вещества по массовым долям элементов	Вычисляют массовую долю химического элемента в соединении	Умеют выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных. Выделяют формальную структуру задачи	Оценивают достигнутый результат. Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения знаний	Учатся устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор. Умеют слушать и слышать друг друга	Карточки с заданиями, электронное приложение к учебнику	
6	Практическая работа № 1. Знакомство с лабораторным оборудованием. Правила ТБ *(исследование и рефлексия)*	Правила работы в школьной лаборатории. Лабораторная посуда и оборудование. Правила безопасности. Нагревательные устройства	Знают, как обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием	Устанавливают причинно-следственные связи. Строят логические цепи рассуждений. Структурируют знания	Оценивают достигнутый результат. Осознают качество и уровень усвоения знаний	Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме	Штатив, спиртовка, пробирка, химический стакан, колба, вода, мерный цилиндр, фарфоровая чашка	
Фаза постановки и решения системы учебных задач								
Атомы химических элементов (10 ч)								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Личностные результаты освоения темы: готовность и способность к выполнению прав и обязанностей ученика; оптимизм в восприятии мира; потребность в самовыражении и самореализации, социальном признании; ориентация в особенностях социальных отношений и взаимодействий								
7	Основные сведения о строении атомов*(изучение нового материала)*	Строение атома. Ядро (протоны, нейтроны) Электроны. Доказательства сложности строения атомов. Опыты Резерфорда	Объясняют физический смысл атомного номера	Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки. Выбирают основания и критерии для сравнения, сериации, классификации	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения знаний	Планируют общие способы работы. Развивают умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и	Д. Модели атомов химических элементов. Л. 3. Моделирование принципа действия сканирующего микроскопа. Электронное приложение к учебнику	

				объектов		взрослыми		
8	Изотопы как разновидности атомов химического элемента *(усвоение навыков и умений)*	Изотопы. Ядерные процессы	Знают определение *химический элемент*	Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки. Строят логические цепи рассуждений	Составляют план и последовательность действий. Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата	Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений. Умеют брать на себя инициативу в организации совместного действия	Таблица «Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева», электронное приложение к учебнику	
9	Электроны. Строение электронных оболочек атомов химических элементов *(комбинированный урок)*	Строение электронных оболочек атомов элементов 1-20 Периодической системы Д.И.Менделеева. Особенности больших периодов	Объясняют физический смысл атомного номера, номеров группы и периода, составляют схемы строения атомов элементов 1-20 Периодичес-кой системы	Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, путем пере-формулирования, упрощенного пересказа текста с выделением только существенной для решения задачи информации	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соотношении с ней. Сличают свой способ действия с эталоном	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и Условиями коммуникации. Умеют слушать и слышать друг друга	Таблица «Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева», электронное приложение к учебнику	
10	Периодическая система химических элементов и строение атомов *(исследование и рефлексия)*	Периодический закон и ПСХЭ. Группы и периоды. Строение атома. Простые вещества (Ме и НеМе)	Объясняют закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп	Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера	Принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий, регулируют весь процесс их выполнения и четко выполняют требования познавательной задачи	Развивают умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми	Таблица «Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева», электронное приложение к учебнику	
11	Ионная химическая связь *(урок-практикум)*	Ионная химическая связь. Водородная связь	Знают понятия *ионы, химическая связь;* определяют тип химической связи в соединениях	Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи. Умеют выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними	Предвосхищают результат и уровень усвоения (*какой будет результат?*). Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже усвоено, и того, что еще неизвестно	Определяют цели и функции участников, способы взаимодействия. Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных	Электронное приложение к учебнику	

						решений		
12	Ковалентная неполярная химическая связь*(изучение нового материала)*	Ковалентная неполярная химическая связь. Кратность связи, длина связи. Электронные и структурные формулы	Определяют тип химической связи в соединениях	Извлекают необходимую информацию из прослушанных текстов различных жанров. Умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи	Сличают свой способ действия с эталоном. Составляют план и последовательность действий. Вносят коррективы и дополнения в составленные планы	Понимают возможность различных точек зрения, не совпадающих с собственной	Электронное приложение к учебнику	
13	Ковалентная полярная химическая связь *(продуктивный)*	Ковалентная полярная химическая связь. Электро-отрицательность	Определяют тип химической связи в соединениях	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже усвоено, и того, что еще неизвестно	Учатся аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом	Л. 4. Изготовление моделей молекул бинарных соединений	
14	Металлическая связь *(комбинирован-ный)*	Металлическая связь	Определяют тип химической связи в соединениях	Выделяют и формулируют познавательную цель	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соотношении с ней.	Умеют слушать и слышать друг друга	Изготовление модели, иллюстрирующей свойства металлической связи	
15	Обобщение и систематизация знаний по теме «Атомы химических элементов» *(урок-практикум)*	Обобщение и систематизация знаний по теме «Атомы химических элементов»	Применяют теоретический материал, изученный на предыдущих уроках на практике	Определяют основную и второстепенную информацию. Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки	Принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий, регулируют весь процесс их выполнения и четко выполняют требования познавательной задачи	Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации.	Электронное приложение к учебнику	
16	Контрольная работа №1 по теме «Атомы химических элементов» *(контроль, оценка и коррекция знаний)*	Проверка знаний, умений и навыков учащихся по теме «Атомы химических элементов»	Демонстрируют умение определять типы химических связей. Уверенно пользуются химической терминологией и символикой	Устанавливают причинно-следственные связи. Строят логические цепи рассуждений.	Осознают качество и уровень усвоения знаний. Оценивают достигнутый результат.	Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме		
Простые вещества (7 ч)								
Личностные результаты освоения темы: осознание своих трудностей и стремление к их преодолению; проявление способности к самооценке своих действий, поступков, основ социально-критического мышления; готовность к равноправному сотрудничеству; уважение личности и ее достоинства; готовность и способность к выполнению моральных норм в отношении взрослых и сверстников в школе, дома, во внеучебных видах деятельности; формирование познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей								

учащихся								
17	Простые вещества – металлы *(изучение нового материала)*	Простые вещества – металлы	Характеризуют химические элементы на основании положения в Периодической системе и особенностей строения их атомов; объясняют связь между составом, строением и свойствами веществ	Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки. Строят логические цепи рассуждений	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже усвоено, и того, что еще неизвестно	Проявляют готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам	Д. Образцы металлов Л. 5. Ознакомление с коллекцией металлов	
18	Простые вещества – неметаллы *(усвоение навыков и умений)*	Простые вещества – неметаллы. Аллотропия		Определяют основную и второстепенную информацию. Извлекают необходимую информацию из прослушанных текстов различных жанров.	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже усвоено, и того, что еще неизвестно	Учатся устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор.	Д. Получение озона. Образцы белого и серого олова, белого и красного фосфора. Л. 6. Ознакомление с коллекцией неметаллов	
19	Количество вещества. Моль. Молярная масса *(комбинированный)*	Количество вещества. Моль. Молярная масса. Постоянная Авогадро, киломоль, миллимоль	Знают понятия *моль, молярная масса*; умеют вычислять количество вещества, массу по количеству вещества	Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки.	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соотношении с ней	Проявляют готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции	Д. некоторые металлы с количеством вещества 1 моль	
20	Молярный объем газообразных веществ *(продуктивный)*	Молярный объем. Миллимолярный и киломолярный объемы газов	Знают понятие *молярный объем;* умеют вычислять объем по количеству вещества или по массе	Устанавливают причинно-следственные связи. Строят логические цепи рассуждений.	Принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий, регулируют весь процесс их выполнения и четко выполняют требования познавательной задачи	Учатся переводить конфликтную ситуацию в логический план и разрешать ее как задачу через анализ условий. Умеют слушать и слышать друг друга	Д. Молярный объем газообразных веществ	
21	Решение задач по формуле *(исследование и рефлексия)*	Количество вещества. Молярная масса. Молярный объем	Знают изученные понятия; умеют производить вычисления	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже усвоено, и того, что еще неизвестно	Учатся управлять поведением партнера – убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия	Таблицы с формулами	

22	Обобщение и систематизация знаний по теме «Простые вещества» *(урок-практикум)*	Обобщение и систематизация знаний по теме «Простые вещества»	Применяют теоретический материал, изученный на предыдущих уроках на практике	Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки. Устанавливают причинно-следственные связи.	Предвосхищают результат и уровень усвоения знаний. Сличают свой способ действия с эталоном	Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности	Электронное приложение к учебнику	
23	Контрольная работа №2 по теме «Простые вещества» *(контроль, оценка и коррекция знаний)*	Проверка знаний, умений и навыков учащихся по теме «Простые вещества»	Демонстрируют умение рассчитывать относительную молекулярную массу по формулам вещества, количество вещества, массу по количеству вещества. Уверенно пользуются химической терминологией и символикой	Структурируют знания. Устанавливают причинно-следственные связи. Строят логические цепи рассуждений	Осознают качество и уровень усвоения знаний. Оценивают достигнутый результат.	Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме		
Соединения химических элементов (14 ч)								
Личностные результаты освоения темы: принятие и освоение социальной роли обучающегося; выработка в противоречивых ситуациях правил поведения, способствующих ненасильственному и равноправному преодолению конфликта; устойчивый познавательный интерес и становление смыслообразующей функции познавательного мотива; мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода								
24	Степень окисления. Бинарные соединения *(изучение нового материала)*	Понятие о степени окисления. Составление формул по степени окисления	Определяют степень окисления элемента в соединении, называют бинарные соединения	Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера	Принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий, регулируют весь процесс их выполнения и четко выполняют требования познавательной задачи	Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме	Таблица «Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева», электронное приложение к учебнику	
25	Оксиды. Летучие водородные соединения *(продуктивный)*	Оксиды. Гидриды	Называют оксиды, определяют состав вещества по их формулам, степень окисления	Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки.	Сличают свой способ действия с эталоном	Используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений	Д. Образцы оксидов. Л. 7. Ознакомление с коллекцией оксидов. Л. 8. Ознакомление со свойствами аммиака. Л. 9. Качественная реакция на углекислый газ	

26	Основания *(комбинированный)*	Основания. Ионы. Катионы и анионы. Определение характера среды. Индикаторы	Называют основания, определяют состав вещества по их формулам, определяют степень окисления; распознают опытным путем растворы щелочей	Определяют основную и второстепенную информацию. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей	Определяют последователь-ность промежуточных целей с учетом конечного результата. Осознают качество и уровень усвоения знаний.	Учатся разрешать конфликты – выявлять, идентифицировать проблемы, искать и оценивать альтернативные способы разрешения конфликта, принимать решение и реализовывать его	Д. Образцы оснований. Кислотно-щелочные индикаторы и изменение их окраски в щелочной среде	
27	Кислоты *(продуктивный)*	Кислоты. Определение характера среды. Индикаторы	Знают формулы кислот; называют кислоты; определяют степень окисления элемента в соединении; распознают опытным путем растворы кислот	Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме. Применяют методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств	Принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий, регулируют весь процесс их выполнения и четко выполняют требования познавательной задачи	Развивают умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми. Проявляют готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции	Д. Образцы кислот. Кислотно-щелочные индикаторы и изменение их окраски в нейтральной и кислотной средах. Универсальный индикатор и изменение его окраски в различных средах. Шкала pH. Л. 10. Определение pH растворов кислоты, щелочи и воды. Л. 11. Определение pH лимонного и яблочного соков на срезе плодов	
28	Соли как производные кислот и оснований *(комбинированный)*	Соли. Составление формул по степени окисления	Называют соли; составляют формулы солей	Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме. Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи	Сличают способ и результат своих действий с эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от него. Оценивают достигнутый результат.	Умеют слушать и слышать друг друга. Понимают возможность различных точек зрения, не совпадающих с собственной	Д. Образцы солей. Л. 12. Ознакомление с коллекцией солей	
29	Соли как производные кислот и оснований *(урок-практикум)*	Соли. Составление формул по степени окисления	Исследуют свойства изучаемых веществ	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий	Составляют план и последовательность действий	Умеют с помощью вопросов добывать недостающую информацию	Д. таблица растворимостей	
30	Основные классы неорганических	Основные классы неорганических	Знают формулы кислот; называют	Выделяют и формулируют	Сличают способ и результат своих	Планируют общие способы работы.	Таблица «Периодическая	

	веществ *(изучение нового материала)*	соединений	соединения изученных классов; определяют принадлежность вещества к определенному классу; составляют формулы веществ	познавательную цель. Осуществляют поиск и выделение необходимой информации. Определяют основную и второстепенную информацию	действий с эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от него.	Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений	система химических элементов Д.И.Менделеева», электронное приложение к учебнику	
31	Аморфные и кристаллические вещества *(комбинированный)*	Вещества в твердом, жидком и газообразном состоянии. Кристаллические и аморфные вещества. Закон постоянства состава вещества. Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная, металлическая)	Знают классификацию веществ. Используют знания для критической оценки информации о веществах, используемых в быту	Умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи. Проводят анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже усвоено, и того, что еще неизвестно. Сличают свой способ действий с эталоном	Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности	Д. Модели кристаллических решеток хлорида натрия, алмаза, оксида углерода (IV) Л. 13. Ознакомление с коллекцией веществ с разным типом кристаллической решетки. Изготовление моделей кристаллических решеток	
32	Чистые вещества и смеси *(продуктивный)*	Чистые вещества и смеси веществ. Природные смеси: воздух. Природный газ, нефть, природные воды	Применяют знания для критической оценки информации о веществах, используемых в быту	Определяют основную и второстепенную информацию	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соотношении с ней	Проявляют уважительное отношение к партнерам	Д. Примеры чистых веществ и смесей Л. 14. Ознакомление с образцом горной породы	
33	Разделение смесей. Очистка веществ *(усвоение навыков и умений)*	Разделение смесей веществ. Очистка веществ. Фильтрование, дистилляция, кристаллизация, возгонка, центрифугирование	Знают способы разделения смесей	Устанавливают причинно-следственные связи. Строят логические цепи рассуждений	Сличают свой способ действий с эталоном	Используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений	Электронное приложение к учебнику	
34	Практическая работа № 2 «Очистка загрязненной поваренной соли» *(урок-практикум)*	Разделение смесей веществ. Очистка веществ. Фильтрование. Проведение химических реакций при нагревании	Наблюдают и описывают химические реакции с помощью естественного (русского, родного) языка и языка химии; делают выводы из результатов проведенных химических	Понимают и адекватно оценивают язык средств массовой информации. Определяют основную и второстепенную информацию. Устанавливают причинно-следственные связи	Предвосхищают результат и уровень усвоения (*какой будет результат?*). Осознают качество и уровень усвоения знаний	Демонстрируют способность к эмпатии, стремление устанавливать доверительные отношения, взаимопонима-ние	Смесь поваренной солис песком, вода, колба, воронка, филтр, стеклянная палочка, спиртовка, фарфоровая чашечка	

			экспериментов					
35	Массовая и объемная доля компонентов смеси *(продуктивный)*	Массовая доля растворенного вещества. Объемная доля	Вычисляют массовую долю вещества в растворе	Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами	Сличают свой способ действий с эталоном	Обмениваются знаниями между членами группы	Электронное приложение к учебнику	
36	Практическая работа № 3 «Приготовление раствора с заданной массовой долей растворенного вещества» *(урок-практикум)*	Взвешивание. Приготовление растворов	Наблюдают и описывают химические реакции с помощью естественного (русского, родного) языка и языка химии; делают выводы из результатов проведенных химических экспериментов	Устанавливают причинно-следственные связи. Составляют целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты	Осознают качество и уровень усвоения знаний. Оценивают достигнутый результат. Вносят коррективы и дополнения в составленные планы	Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме	Вода, соль, весы, мерный цилиндр, стеклянная палочка, весы	
37	Контрольная работа № 3 по теме «Соединения химических элементов» *(контроль, оценка и коррекция знаний)*	Проверка знаний, умений и навыков учащихся по теме «Соединения химических элементов»	Демонстрируют умение рассчитывать массовую и объемную долю компонентов смеси. Уверенно пользуются химической терминологией и символикой	Устанавливают причинно-следственные связи. Структурируют знания. Строят логические цепи рассуждений	Осознают качество и уровень усвоения знаний. Оценивают достигнутые результаты	Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме. Проявляют готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам		
Изменения, происходящие с веществами (11 ч)								
Личностные результаты освоения темы: осознание границы собственного знания и незнания; положительное отношение к учению, познавательной деятельности, желание приобретения новых знаний, умений, совершенствование имеющихся; умение конструктивно разрешать конфликты; формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения								

38	Физические явления. Разделение смесей (изучение нового материала)	Химическая реакция. Условия и признаки химических реакций. Классификация химических реакций по поглощению или выделению энергии	Знают понятия химическая реакция, классификация химических реакций	Структурируют знания. Определяют основную и второстепенную информацию. Устанавливают причинно-следственные связи	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже усвоено, и того, что еще неизвестно.Сличают свой способ действия с эталоном	Учатся аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом	Д. Примеры физических явлений: плавление парафина; возгонка йода или бензойной кислоты; растворение окрашенных солей, диффузия душистых веществс горящей лампочки накаливания	
39	Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения *(усвоение навыков и умений*)	Сохранение массы веществ при химических реакциях. Уравнение и схема химической реакции	Знают закон сохранения массы веществ	Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи. Умеют заменять термины определениями	Сличают способ и результаты своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отличия от него	Умеют брать на себя инициативу в организации совместного действия	Электронное приложение к учебнику	
40	Составление уравнений химических реакций *(комбинированный)*	Уравнение и схема химической реакции	Составляют уравнения химических реакций	Выделяют формальную структуру задачи. Выполняют операции со знаками и символами	Предвосхищают временные характеристики достижения результата *(когда будет результат?)*	Умеют с помощью вопросов добывать недостающую информацию	Карточки с заданиями	
41	Расчеты по химическим уравнениям *(исследования и рефлексия)*	Вычисления по химическим уравнениям массы, объема или количества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества	Вычисляют количество вещества, объем или массу по количеству вещества, объему или массе реагентов (или продуктов реакции)	Применяют методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств	Вносят коррективы и дополнения в способах своих действий в случае расхождения с эталоном реального действия и его продукта	Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации	Задачники	
42	Реакции разложения. Понятие о скорости химической реакции и катализаторах *(продуктивный)*	Реакции разложения. Получение кислорода. Понятие о скорости химической реакции. Катализаторы. Ферменты	Составляют уравнения химических реакций	Умеют выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных. Осуществляют поиск и выделение необходимой информации	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции. Интересуются чужим мнением и высказывают свое	**Д.** Получение гидроксида меди (II); разложение перманганата калия; разложение пероксида водорода с помощью диоксида марганца, и каталазы картофеля или моркови	
43	Реакции соединения. Цепочки переходов (*комбинированный)*	Реакции соединения. Каталитические и некаталитические реакции, обратимые и необратимые реакции	Составляют уравнения химических реакций, определяют тип химической реакции	Осуществляют поиск и выделение необходимой информации	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно.	Проявляют уважительное отношение к партнерам, внимание к личности другого,	**Л. 15**. Окисление меди в пламени спиртовки или горелки	

					Составляют план и последовательность действий	адекватное межличностное восприятие		
44	Реакции замещения. Ряд активности металлов *(исследование и рефлексия)*	Реакции замещения. Общие химические свойства металлов: реакции с кислотами, солями. Ряд напряжения металлов	Составляют уравнения химических реакций, характеризуют химические свойства металлов (взаимодействие с кислотами, солями)	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий. Структурируют знания	Принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий, регулируют весь процесс их выполнения и четко выполняют требования познавательной задачи	Проявляют готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам.	**Д.** Взаимодействие разбавленных кислот с металлами **Л.16**. Замещение меди в растворе хлорида меди (II) железом	
45	Реакции обмена. Правило Бертолле *(изучение нового материала)*	Реакции обмена.	Знают правило Бертолле. Составляют уравнения химических реакций, определяют тип реакции, возможность протекания реакций ионного обмена	Устанавливают причинно-следственные связи. Строят логические цепи рассуждений	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней. Осознают качество и уровень усвоения знаний	Развивают умение интегрироваться в группе сверстников	**Д.** Растворение гидроксида меди (II) в кислотах; взаимодействие оксида меди (II) с серной кислотой при нагревании	
46	Типы химических реакций на примере свойств воды *(усвоение навыков и умений*)	Классификация химических реакций по признаку «число и состав исходных веществ и продуктов реакции». Вода и ее свойства. Гидролиз	Составляют уравнения химических реакций, определяют тип реакции, характеризуют химические свойства воды	Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения знаний	Проявляют готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции	Электронное приложение к учебнику	
47	Обобщение и систематизация знаний по теме «Классы неорганических веществ. Типы химических реакций» (*комплексное применение знаний, умений и навыков)*	Простые и сложные вещества. Основные классы неорганических веществ. Химические реакции. Классификация химических реакций по числу и составу исходных веществ. Уравнения химических реакций	Определяют принадлежность веществ к определенному классу соединений, составляют формулы веществ, уравнения химических реакций, определяют их тип	Строят логические цепи рассуждений. Устанавливают причинно-следственные связи. Создают структуру взаимосвязей смысловых единиц текста	Осознают качество и уровень усвоения знаний. Предвосхищают результат и уровень усвоения (*какой будет результат?)*	Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем, учатся владеть монологической диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка	Электронное приложение к учебнику	
48	Контрольная работа № 4 по теме	Проверка знаний, умений и навыков	Демонстрируют умение	Умеют заменять термины	Осознают качество и уровень усвоения	Умеют представлять		

	«Изменения, происходящие с веществами с веществами» (*контроль, оценка и коррекция знаний)*	учащихся по теме «Изменения, происходящие с веществами»	классифицировать химические вещества, составлять уравнения химических реакций. Уверенно пользуются химической терминологией и символикой	определениями. Умеют выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных	знаний. Оценивают достигнутые результаты	конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме		
Растворение. Растворы. Реакции ионного обмена и окислительно-восстановительные реакции (16ч)								
Личностные результаты освоения темы: приобретение мотивации к процессу образования; признание ценности здоровья своего и других людей; готовность и способность к равноправному сотрудничеству, участию в школьных самоуправлении в пределах возрастных компетенций (дежурство в школе и классе, участие в детских и молодежных общественных организациях, школьных и внешкольных мероприятиях просоциального характера)								
49	Растворение как физико-химический процесс. Растворимость. (*изучение нового материала)*	Растворимость веществ в воде. Физическая и химическая теория растворов. Гидраты и кристаллогидрата. Насыщенные, ненасыщенные и пересыщенные растворы	Знают классифакациювешеств по растворимости; проводят наблюдения за поведением веществ в растворах, за химическими реакциями, протекающими в них	Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней. Оценивают достигнутые результаты	Умеют с помощью вопросов добывать недостающую информацию. Развивают способность брать на себя инициативу в организации совместного действия	ПСХЭ, таблица растворимости	
50	Электролиты и неэлектролиты *(усвоение навыков и умений*)	Электролиты и неэлектролиты. Механизмы ЭД, степень ЭД, сильные и слабые электролиты	Дают определения понятиям *электролит, неэлектролит, электролитическая диссоциация*	Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей. Структурируют знания. Определяя основную и второстепенную информацию	Сличают свой способ действия с эталоном. Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения с эталоном, реального действия и его продукта	Понимают возможность различных точек зрения, не совпадающих с собственной.	**Д.** Испытание веществ и их растворов на электропроводность	
51	Основные положения теории ТЭД (*комбинированный)*	Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей в водных растворах. Ионы. Катионы и анионы. Ионы простые и сложные, гидратированные и негидратированные	Знают понятия *ион,электролитическая диссоциация,* конкретизируют понятие *ион*	Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки	Принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий, регулируют весь процесс выполнения и чеико выполняют требования познавательной задачи	Учатся аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом	**Д**. Зависимость электропроводности уксусной кислоты от концентрации. Движение окрашенных ионов в электрическом поле	
52	Ионныеуравнения*(продуктивный)*	Реакции ионного обмена. Реакции нейтрализации	Составляют уравнения химических реакций,	Анализируют объект, выделяя существенные	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно	Интересуются чужим мнением и высказывают свое.	**Л.17.** Взаимодействие растворов хлорида	

			определяют возможность протекания реакций ионного обмена, их сущность	признаки	и усвоено, и того, что еще неизвестно.	Умеют слушать и слышать друг друга	натрия и нитрата серебра	
53	Кислоты в свете электролитической диссоциации, их классификация, свойства (*комбинированный)*	Кислоты. Электролитическая диссоциация кислот. Определение характера среды. Индикаторы. Ряд напряжений металлов	Знают формулы кислот, называют кислоты, характеризуют химические свойства кислот	Строят логические цепи рассуждений. Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения знаний	Демонстрируют способность к эмпатии, стремление устанавливать доверительные отношение, взаимопонимания	**Л.18.** Получение нерастворимого гидроксида и взаимодействие его с кислотами. **Л.19**. Взаимодействие кислот с основаниями	
54	Кислоты в свете ТЭД, их классификация, свойства *(исследование и рефлексия)*	Кислоты. Электролитическая диссоциация кислот. Реакции ионного обмена. Определение характера среды. Индикаторы. Ряд напряжений металлов	Составляют уравнения химических реакций, распознают опытным путем растворы кислот	Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера. Структурируют знания	Осознают качество и уровень усвоения знаний. Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата	Умеют слушать и слышать друг друга. Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации	**Л.20.** Взаимодействие кислот с оксидами металлов **Л.21.** Взаимодействие кислот с металлами **Л.22.** Взаимодействие кислот с солями	
55	Основания в свете ТЭД, их классификация, свойства (*изучение нового материала)*	Основания. Электролитическая диссоциация оснований. Определение характера среды. Индикаторы. Реакции ионного обмена.	Называют основания, характеризуют их химические свойства, составляют уравнения химических реакций, распознают опытным путем растворы щелочей	Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи	Принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий, регулируют весь процесс их выполнения и четко выполняют требования познавательной задачи	Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем, учатся владеть монологической диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка	**Л.23.** Взаимодействие щелочей с кислотами **Л.24.** Взаимодействие щелочей с оксидами неметаллов	
56	Практическая работа № 4«Свойства оснований кислот и солей» *(урок-практикум)*	Основания. Кислоты. Соли. Реакции ионного обмена.	Называют основания, кислоты соли, характеризуют их химические свойства, составляют уравнения химических реакций.	Выделяют и формируют познавательную цель	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней. Осознают качество и уровень усвоения знаний	Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений. Умеют с помощью вопросов добывать недостающую	**Л.25.** Химические свойства щелочей **Л.26.** Химические свойства кислот и солей	

						информацию		
57	Оксиды их классификация, свойства *(продуктивный)*	Оксиды. Оксиды несолеобразующие и солеобразующие	Называют оксиды, составляют формулы, уравнения реакций	Ориентируются и воспринимают тексты художественного, научного, публицистического и официально-делового стилей. Структурируют знания	Сличают свой способ действия с эталоном. Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения с эталоном, реального действия и его продукта	Используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений	**Л.27.** Взаимодействие основных оксидов с кислотами **Л.28.** Взаимодействие основных оксидов с водой **Л.29.** Взаимодействие кислотных оксидов с щелочами. **Л.30.** Взаимодействие кислотных оксидов с водой	
58	Соли в свете ТЭД, их свойства (*изучение нового материала)*	Соли. Электролитическая диссоциация солей в водных растворах. Ряд напряжения металлов. Соли кислые и основные. Диссоциация кислых и основных солей	Называют соли, характеризуют химические свойства солей, определяют возможность протекания реакций ионного обмена	Устанавливают причинно-следственные связи	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно	Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме	**Л.31.** Взаимодействие солей с кислотами. **Л.32.** Взаимодействие солей с щелочами **Л.33.** Взаимодействие солей с солями **Л.34.** Взаимодействие растворов солей с металлами	
59	Генетическая связь между классами неорганических веществ (*комбинированный)*	Основные классы неорганических веществ	Называют соединения изученных классов, составляют уравнения химических реакций	Умеют заменять термины определениями, выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения знаний	Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений.	Электронное приложение к учебнику	
60	Практическая работа №5 . «Генетическая связь между веществами» (урок-практикум)	Выполнение опытов, демонстрирующих генетическую связь между основными классами неорганических веществ	Обращаются с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности. Распознают	Выделяют объекты и предметы с точки зрения целого и частей. Анализируют условия и требования задачи	Предвосхищают временные достижения результата. Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата	Учатся разрешать конфликты: выявлять, идентифицировать проблемы, искать и оценивать альтернативные способы разрешения конфликта, принимать решение и	Соляная и серная кислоты, гидроксид натрия, лакмус, оксид меди, железный гвоздь, сульфат меди, спиртовка, спички, карбонат кальция, известковая вода.	

			некоторые анионы и катионы. Наблюдение свойств веществ и происходящих с ними явлений			реализовывать его		
61	Окислительно-восстановительные реакции (*изучение нового материала).*	Классификация реакций по изменению степени окисления: окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель.	Знают понятия *окислитель и восстановитель, окисление и восстановление.*	Применяют методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств	Составляют план и последовательность действий	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли	**Д.** Взаимодействие цинка с серой, соляной кислотой, хлоридом меди (II). Горение магния. Взаимодействие хлорной и сероводородной воды.	
62	Упражнения в составлении окислительно-восстановительных реакций *(урок-практикум).*	Классификация реакций по изменению степени окисления: окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель.	Определяют степень окисления элемента в соединении, составляют уравнения химических реакций	Выбирают знаково-символические средства для построения модели.	Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата	Учатся устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор	Задачники	
63	Свойства простых веществ – металлов и неметаллов, кислот, солей в свете ОВР (*комбинированный)*	Свойства простых веществ – металлов и неметаллов, кислот, солей в свете окислительно-восстановительных реакций.	Составляют уравнении окислительно-восстановительных реакций, используя метод электронного баланса.	Умеют заменять термины определениями. Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. Осознают качество и уровень усвоения знаний.	Понимают возможность различных точек зрения, несовпадающих с собственной.	Электронное приложение к учебнику	
64	Свойства простых веществ – металлов и неметаллов, кислот, солей в свете ОВР (*изучение нового материала)*	Свойства простых веществ – металлов и неметаллов, кислот, солей в свете окислительно-восстановительных реакций.	Определяют окислитель и восстановитель, окисление и восстановление	Выражают структуру задачи разными средствами. Выделяют и формулируют познавательную цель. Осуществляют поиск и выделение необходимой информации	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения знаний	Используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений. Умеют слушать и слышать друг друга.	Электронное приложение к учебнику	
РЕФЛЕКСИВНАЯ ФАЗА								
Итоговое повторение, демонстрация личностных достижений учащихся (4ч)								

Личностные результаты освоения темы: проявление положительного отношения к урокам химии; оценивание своей учебной деятельности, понимание причины успеха в ней; умение вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения; убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки, отношение к химии как элементу общечеловеческой культуры.								
65	Обобщение и систематизация знаний по курсу 8 класса, решение расчетных задач *(урок-практикум)*	Обобщение и систематизация знаний по курсу 8 класса, решение расчетных задач	Вычисляют массу, объем и количество вещества по уравнениям реакций	Выбирают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки. Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней. Осознают качество и уровень усвоения знаний	Используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений. Интересуются чужим мнением и высказывают свое. Умеют слушать и слышать друг друга.	Задачники, карточки с заданиями	
66	Обобщение и систематизация знаний по курсу 8 класса, решение расчетных задач *(комплексное применение знаний, умений, навыков)*	Обобщение и систематизация знаний по курсу 8 класса, решение расчетных задач	Представляют информацию по теме «Окислительно-восстановительные реакции» в виде таблиц, схем, опорного конспекта в том числе с применением средств ИКТ	Применяют методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств. Структурируют знания	Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата. Вносят коррективы и дополнения в составленные планы	Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем, учатся владеть монологической диалогической формами речи. Умеют слушать и слышать друг друга.	Задачники, карточки с заданиями	
67-68	Итоговая контрольная работа и ее анализ Практическая работа № 6 «Решение экспериментальных задач»*(контроль, оценка и коррекция знаний)*	Проверка знаний, умений и навыков учащихся по всему изученному материалу курса химии 8 класса	Знают состав, химические свойства основных классов неорганических веществ; особенности строения атома; план характеристики химического элемента, типы химических связей. Характеризуют химические элементы таблицы Д.И.Менделеева и строение их атомов; определяют тип химической связи, применяют полученные знания	Устанавливают причинно-следственные связи. Строят логические цепи рассуждений. Определяют основную и второстепенную информацию	Осознают качество и уровень усвоения знаний. Оценивают достигнутый результат. Предвосхищают результат и уровень усвоения *(какой будет результат?)*	Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме		

			при решении расчетных задач					
69-70	Резерв							