

Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение средняя
общеобразовательная школа п.Подрезчиха Белохолуницкого района
Кировской области

Приложение к ООП ООО на 2022-
2023 учебный год, утвержденной
приказом директора школы №
57/29 от 01.09.2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ХИМИИ 8 КЛАСС

Автор составитель
Худяков А.Н.
Учитель химии

Пояснительная записка.

Рабочая программа по химии для основной школы составлена на основе Фундаментального ядра содержания общего образования и Требований к результатам основного общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте общего образования второго поколения. В ней учитываются основные идеи положения программы развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования

Химия, как одна из основополагающих областей естествознания, является неотъемлемой частью образования школьников. Каждый человек живет в мире веществ, поэтому он должен иметь основы фундаментальных знаний по химии (химическая символика, химические понятия, факты, основные законы и теории), позволяющие выработать представления о составе веществ, их строении, превращениях, практическом использовании, а также об опасности, которую они могут представлять.

Изучая химию, учащиеся узнают о материальном единстве всех веществ окружающего мира, обусловленности свойств веществ их составом строением, познаваемости и предсказуемости химических явлений. Изучение свойств веществ и их превращений способствует развитию логического мышления, а практическая работа с веществами (лабораторные опыты) – трудолюбию, аккуратности и собранности. На примере химии учащиеся получают представления о методах познания, характерных для естественных наук (экспериментальном и теоретическом).

Рабочая программа учебного курса по химии для 8 класса разработана на основе **ФГОС второго поколения**, на базе программы основного общего образования по химии (базовый уровень) и **авторской программы О.С. Габриеляна, А.В. Купцовой Программа основного общего образования по химии. 8-9 классы. М: Дрофа, 2015 г.**

Данная программа конкретизирует содержание стандарта, даёт распределение учебных часов по разделам курса, последовательность изучения тем и разделов с учётом межпредметных и предметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся.

Программа рассчитана на 68 часов (2 часа в неделю), в том числе на контрольные работы - 5 часов, практические работы - 7 часов.

Содержание программы направлено на освоение учащимися знаний, умений и навыков на **базовом уровне**, что соответствует Образовательной программе школы.

Общая характеристика учебного предмета Химия

В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования учащиеся должны овладеть такими познавательными 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 того, 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. Особенности содержания обучения химии в основной школе обусловлены спецификой химии как науки и поставленными

задачами. Основными проблемами химии являются изучение состава и строения веществ, зависимости их свойств от строения, получение веществ с заданными свойствами, исследование закономерностей химических реакций и путей управления ими в целях получения веществ, материалов, энергии.

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, т.е. их названия (в том числе и тривиальные), владение химической символикой (химическими формулами и уравнениями), а также правила перевода информации с естественного языка на язык химии и обратно.

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.

Цели изучения предмета: расширение, углубление и обобщение знаний о веществе; развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся, предоставить учащимся применить химические знания на практике; формирование и закрепление полученных умений и навыков конструирования простейших приборов, при демонстрации и проведении лабораторных опытов и практических работ; привитие школьникам практических навыков работы в химической лаборатории; целенаправленная предпрофессиональная ориентация школьников.

Задачами изучения являются: учебные:

- формирование системы химических знаний как компонента естественнонаучной картины мира;
- объяснить свойства соединений и химические процессы, протекающие в мире и используемые человеком;
- показать связь химии с окружающей средой и жизнью, с важнейшими сферами жизнедеятельности человека;
- предоставить учащимся возможность применять химические знания на практике, формировать общенаучные и химические умения и навыки, необходимые в деятельности экспериментатора и полезные в повседневной жизни; **развивающие:**
- развитие личности обучающихся, их интеллектуальное и нравственное совершенствование, формирование у них гуманистических отношений и экологически целесообразного поведения в быту и в трудовой деятельности;
- создать условия для формирования и развития у учащихся самостоятельно работать со справочной и учебной литературой, конспектами, иными источниками информации;
- научить учащихся работать в группе, вести дискуссию, отстаивать свою точку зрения.

воспитательные:

- формирование умений безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни;
- выработка понимания общественной потребности в развитии химии, а также формирование отношения к химии как к возможной области будущей практической деятельности.

Место учебного предмета в учебном плане

Особенности содержания курса являются главной причиной того, что в учебном плане курс химии появляется последним в ряду естественно-научных дисциплин, поскольку для его освоения школьники должны обладать достаточно хорошо развитым абстрактным мышлением.

В процессе освоения программы курса химии для основной школы учащиеся овладевают умениями ставить вопросы, наблюдать, объяснять, классифицировать, сравнивать, проводить эксперимент и интерпретировать выводы на его 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. Предлагаемая программа, хотя и носит общекультурный характер и не ставит задачу профессиональной подготовки учащихся, тем не менее, позволяет им определиться с выбором профиля обучения в старшей школе. В связи с переходом основной школы на такую форму итоговой аттестации, как ГИА, в курсе предусмотрены вопросы на подготовку к ней.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА

Требования к результатам обучения основных образовательных программ структурируются по ключевым задачам общего образования, отражающим индивидуальные, общественные и государственные потребности, и включают личностные, метапредметные и предметные результаты.

Личностные результаты:

1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлое и настоящее многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;

2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;

3) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;

4) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;

5) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;

6) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;

7) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;

8) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;

9) формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;

10) осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;

11) развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

Метапредметные результаты:

1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

3) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;

5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности; б) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать

причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

8) смысловое чтение;

9) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;

10) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;

11) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ-компетенции); развитие мотивации к овладению культурой активного пользования словарями и другими поисковыми системами;

12) формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Предметные результаты:

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.

Содержание программы.

Введение (7 ч)

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. Период алхимии. Понятие о философском камне. Химия в XVI в. Развитие химии на Руси. 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. Расчет массовой доли химического элемента по формуле вещества.

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

Расчетные задачи.

1. Нахождение относительной молекулярной массы вещества по его химической формуле.
2. Вычисление массовой доли химического элемента в веществе по его формуле.

Демонстрации.

1. Модели (шаростержневые и Стюарта Бриглеба) различных простых и сложных веществ.
2. Коллекция стеклянной химической посуды. 3. Коллекция материалов и изделий на основе алюминия.
3. Взаимодействие мрамора с кислотой и помутнение известковой воды.

Лабораторные опыты.

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

Практическая работа № 1 «Приемы обращения с лабораторным оборудованием».

Практическая работа № 2 «Наблюдения за горящей свечой»

Тема 1. Атомы химических элементов (9 ч)

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 и 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 химического элемента.

Электроны. Строение электронных уровней атомов химических элементов малых периодов периодической системы Д. И. Менделеева. Понятие о завершённом и незавершённом электронном слое (энергетическом уровне).

Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева и строение атомов: физический смысл порядкового номера элемента, номера группы, номера 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 об ионной связи. Схемы образования ионной связи.

Взаимодействие атомов химических элементов-неметаллов между собой - образование двухатомных молекул простых веществ. Ковалентная неполярная химическая связь.

Электронные и структурные формулы.

Взаимодействие атомов химических элементов-неметаллов между собой - образование бинарных соединений неметаллов. Электроотрицательность. Понятие о ковалентной полярной связи. Понятие о валентности как свойстве атомов образовывать ковалентные химические связи. Составление формул бинарных соединений по валентности.

Взаимодействие атомов химических элементов-металлов между собой - образование металлических кристаллов. Понятие о металлической связи. **Демонстрации.** Модели атомов химических элементов. Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева.

Лабораторные опыты.

3. Моделирование принципа действия сканирующего микроскопа.
4. Изготовление моделей бинарных соединений.
5. Ознакомление с коллекциями металлов

Тема 2. Простые вещества (7 ч)

Положение металлов и неметаллов в периодической системе химических элементов 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 и олова. Металлические и неметаллические свойства простых веществ. Относительность деления простых веществ на металлы и неметаллы.

Число Авогадро. Количество вещества. Моль. Молярная масса. Молярный объём газообразных веществ. Кратные единицы количества вещества — миллимоль и киломоль,

миллимолярная и киломолярная массы вещества, миллимолярный и киломолярный объемы газообразных веществ.

Расчеты с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «молярный объем газов», «постоянная Авогадро».

Расчетные задачи.

1. Вычисление молярной массы веществ по химическим формулам.
2. Расчеты с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «молярный объем газов», «постоянная Авогадро».

Демонстрации. Получение озона. Образцы белого и серого олова, белого и красного фосфора Некоторые металлы и неметаллы количеством вещества 1 моль.

Модель молярного объема газообразных веществ. **Лабораторные**

опыты.

6. Ознакомление с коллекциями неметаллов.
7. Ознакомление с коллекциями оксидов.

Тема 3. Соединения химических элементов (15 ч)

Степень окисления. Сравнение степени окисления и валентности. Определение степени окисления элементов по химической формуле соединения. Составление формул бинарных соединений, общий способ их названия.

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

Бинарные соединения неметаллов: оксиды, летучие водородные соединения, их состав. Представители оксидов: вода, углекислый газ и негашеная известь.

Представители летучих водородных соединений: хлороводород и аммиак.

Основания, их состав и названия. Растворимость оснований в воде. Таблица растворимости гидроксидов и солей в воде. Представители щелочей: гидроксиды натрия, калия и кальция. Понятие о качественных реакциях. Индикаторы. Изменение окраски индикаторов в щелочной среде.

Кислоты, их состав и названия. Классификация кислот. Представители кислот: серная, соляная и азотная. Понятие о шкале кислотности –шкала-рН. Изменение окраски индикаторов в кислотной среде.

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: ионная, атомная, молекулярная и металлическая. Зависимость свойств веществ от типов кристаллических решеток. Вещества молекулярного и немолькулярного строения. Закон постоянства состава для веществ молекулярного строения.

Чистые вещества и смеси. Примеры жидких, твердых и газообразных смесей. Свойства чистых веществ и смесей. Их состав. Массовая и объемная доли компонента смеси. Расчеты, связанные с использованием понятия доля.

Расчетные задачи.

1. Расчет массовой и объемной долей компонентов смеси веществ.
2. Вычисление массовой доли вещества в растворе по известной массе растворенного вещества и массе растворителя.

3. Вычисление массы растворимого вещества и растворителя, необходимых для приготовления определенной массы раствора с известной массовой долей растворенного вещества.

Демонстрации. Образцы оксидов, кислот, оснований и солей. Модели кристаллических решеток хлорида натрия, алмаза, оксида углерода (IV). Кислотнощелочные индикаторы, изменение окраски в различных средах.. универсальный индикатор и изменение его окраски в различных средах.

Лабораторные опыты.

8. Ознакомление со свойствами аммиака.
9. Качественные реакции на углекислый газ.
10. Определение pH растворов кислоты, щелочи и воды.
11. Определение pH растворов лимонного и яблочного соков на срезе плодов.
12. Ознакомление с коллекциями солей.
13. Ознакомление с коллекцией веществ с разным типом кристаллической решетки.

Изготовление моделей, кристаллических решеток.

14. Ознакомление с образцами горной породы.

Практическая работа №3 «Очистка загрязненной поваренной соли»

Практическая работа №4 «Приготовление раствора с определенной массовой долей растворенного вещества»

Тема 4. Изменения, происходящие с веществами (12ч)

Понятие явлений как изменений, происходящих с веществами. Явления, связанные с изменением кристаллического строения вещества при постоянном его составе, физические явления. Физические явления в химии: дистилляция, кристаллизация, выпаривание и возгонка веществ, центрифугирование.

Явления, связанные с изменением состава вещества - химические реакции.

Признаки и условия протекания химических реакций. Понятие об экзо- и эндотермических реакциях. Реакции горения как частный случай экзотермических реакций, протекающих с выделением света.

Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Значение индексов и коэффициентов. Составление уравнений химических реакций.

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

Реакции разложения. Понятие о скорости химических реакций. Катализаторы. Ферменты.

Реакции соединения. Каталитические и некаталитические реакции. Обратимые и необратимые реакции.

Реакции замещения. Электрохимический ряд напряжений металлов, его использование для прогнозирования возможности протекания реакций между металлами и растворами кислот. Реакции вытеснения одних металлов из растворов их солей другими металлами.

Реакции обмена. Реакции нейтрализации. Условия протекания реакций обмена в растворах до конца. Типы химических реакций (по признаку «число и состав исходных

веществ и продуктов реакции») на примере свойств воды. Реакция разложения - электролиз воды. Реакции соединения - взаимодействие воды с оксидами металлов и неметаллов. Понятие «гидроксиды».

Реакции замещения - взаимодействие воды с щелочными и щелочноземельными металлами. Реакции обмена (на примере гидролиза сульфида алюминия и карбида кальция).

Расчетные задачи.

1. Вычисление по химическим уравнениям массы или количества вещества по известной массе или количеству вещества одного из вступающих в реакцию веществ или продуктов реакции.

2. Вычисление массы (количества вещества, объема) продукта реакции, если известна масса исходного вещества, содержащего определенную долю примесей.

3. Вычисление массы (количества вещества, объема) продукта реакции, если известна масса раствора и массовая доля растворенного вещества.

Демонстрации. Примеры физических явлений.

1. Плавление парафина.

2. Возгонка йода или бензойной кислоты.

3. Растворение окрашенных солей.

4. Диффузия душистых веществ с горящей лампочки накаливания.

Примеры химических явлений: а)

горение магния;

б) взаимодействие соляной кислоты с мрамором или мелом; в) получение гидроксида меди (II);

г) растворение полученного гидроксида в кислотах;

д) взаимодействие оксида меди (II) с серной кислотой при нагревании;

е) разложение перманганата калия; ж) взаимодействие разбавленных кислот с металлами. Разложение пероксида водорода помощью диоксида марганца и катализатора картофеля или моркови.

Лабораторные опыты.

15. Прокаливание меди в пламени спиртовки или горелки.

16. Замещение меди в растворе хлорида меди (II) железом.

Практическая работа №5 «Признаки химических реакций»

Тема 6. Растворение. Растворы. Реакции ионного обмена и окислительно-восстановительные реакции. (18 ч)

Растворение как физико-химический процесс. Понятие о гидратах и кристаллогидратах. Растворимость. Кривые растворимости как модель зависимости растворимости твердых веществ от температуры. Насыщенные, ненасыщенные и пересыщенные растворы. Значение растворов для природы и сельского хозяйства.

Понятие об электролитической диссоциации. Электролиты и неэлектролиты. Механизм диссоциации электролитов с различным типом химической связи. Степень электролитической диссоциации. Сильные и слабые электролиты..

Основные положения теории электролитической диссоциации. Ионные уравнения реакций. Условия протекания реакции обмена между электролитами до конца в свете ионных представлений. Классификация ионов и их свойства.

Кислоты, их классификация. Диссоциация кислот и их свойства в свете теории электролитической диссоциации. Молекулярные и ионные уравнения реакций кислот. Взаимодействие кислот с металлами. Электрохимический ряд напряжений металлов. Взаимодействие кислот с металлами и оксидами металлов. Взаимодействие кислот с основаниями - реакция 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 кислотами, кислотными оксидами и солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств оснований. Разложение нерастворимых оснований при нагревании.

Соли, их классификация и диссоциация в свете ТЭД. различных типов солей. Свойства солей в свете теории электролитической диссоциации. Взаимодействие солей с металлами, условия протекания этих реакций. Взаимодействие солей с кислотами, основаниями и солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств солей.

Обобщение сведений об оксидах, их классификации и химических свойствах.

Генетические ряды металлов и неметаллов. Генетическая связь между классами неорганических веществ

Окислительно-восстановительные реакции.

Определение степени окисления для элементов, образующих вещества разных классов. Реакции ионного обмена и ОВР. Окислитель и восстановитель, окисление и восстановление.

Реакции ионного обмена и окислительно-восстановительные реакции. Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса.

Свойства простых веществ - металлов и неметаллов, кислот и солей в свете представлений об окислительно-восстановительных процессах. **Демонстрации.** Испытание веществ и их растворов на электропроводность. Зависимость электропроводности уксусной кислоты от концентрации. Взаимодействие цинка с серой, соляной кислотой, хлоридом меди (II). Горение магния.

Лабораторные опыты.

17. Взаимодействие растворов хлорида натрия и нитрата серебра).
18. Получение и свойства нерастворимого основания, например гидроксида меди(II).
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 с щелочью.
30. Взаимодействие кислотных оксидов с водой.
31. Взаимодействие солей с кислотами.
32. Взаимодействие солей с щелочами.
33. Взаимодействие солей с солями.
34. Взаимодействие растворов солей с металлами.

Практическая работа №6 "Условия протекания химических реакций между растворами электролитов до конца"

Практическая работа №7 «Свойства кислот, оснований, оксидов и солей»

Тематическое планирование по курсу «Химия», 8 класс, ФГОС ООО базовый уровень (2ч. в неделю, всего 68 ч), УМК О.С. Габриеляна

№	Тема	Количество часов	Практические работы	Контрольные работы
	Введение	7	2	
1	Атомы химических элементов	9		1
2	Простые вещества	7		1
3	Соединения химических элементов	15	2	1
4	Изменения, происходящие с веществами	12	1	1
5	Растворение. Растворы. Реакции ионного обмена и окислительно-восстановительные реакции	18	2	1
	Итого	68	7	5

Календарно-тематическое планирование по курсу «Химия». 8 класс. ФГОС ООО

Раздел	№	Тема урока
Введение	1	Предмет химии. Вещества.
	2	Превращение веществ. Роль химии в жизни человека.
	3	Практическая работа № 1 «Приемы обращения с лабораторным оборудованием»
	4	Практическая работа № 2 «Наблюдение за горящей свечой»
	5	Периодическая система химических элементов. Знаки химических элементов.
	6	Химические формулы. Относительная атомная и молекулярная массы.
	7	Расчёты по химической формуле.
Атомы химических элементов	8/1	Основные сведения о строении атома. Изотопы.
	9/2	Строение электронных оболочек атомов.
	10/3	Периодическая система и периодический закон Менделеева.
	11/4	Ионная связь.
	12/5	Ковалентная неполярная связь.
	13/6	Ковалентная полярная связь.
	14/7	Металлическая связь.
	15/8	Обобщение и систематизация по теме «Атомы химических элементов»
	16/9	Контрольная работа №1 по теме «Атомы химических элементов»
Простые вещества	17/1	Металлы
	18/2	Неметаллы
	19/3	Количество вещества.
	20/4	Молярный объем газов.
	21/5	Решение задач по теме «Количество вещества»
	22/6	Обобщение и систематизация по теме «Простые вещества»
	23/7	Контрольная работа №2 по теме «Простые вещества»
Соединения химических элементов	24/1	Степень окисления
	25/2	Бинарные соединения металлов и неметаллов
	26/3	Оксиды. Летучие водородные соединения.
	27/4	Основания.
	28/5	Кислоты.
	29/6	Соли.
	30/7	Соли.
	31/8	Кристаллические решетки.
	32/9	Чистые вещества и смеси.

	33/10	Практическая работа №3 «Очистка загрязненной поваренной соли»
	34/11	Массовая и объемная доли компонентов смеси (раствора)
	35/12	Решение задач на долю компонентов смеси
	36/13	Практическая работа №4 «Приготовление раствора с определенной массовой долей растворенного вещества»
	37/14	Обобщение и систематизация по теме «Соединения химических элементов»
	38/15	Контрольная работа №3 по теме «Соединения химических элементов»
Изменения, происходящие с веществами	39/1	Химические реакции и условия их протекания.
	40/2	Закон сохранения массы. Химические уравнения.
	41/3	Реакции разложения.
	42/4	Реакции соединения.
	43/5	Реакции замещения.
	44/6	Реакции обмена.
	45/7	Типы химических реакций на примере свойств воды.
	46/8	Практическая работа №5 «Признаки химических реакций»
	47/9	Решение задач по химическим уравнениям на нахождение количества, массы, объема.
	48/10	Решение задач по химическим уравнениям с учетом примесей в реагентах.
	49/11	Обобщение и систематизация по теме «Изменения, происходящие с веществами»
50/12	Контрольная работа №4 по теме «Изменения, происходящие с веществами»	
Растворение. Растворы. Реакции ионного обмена и окислительно-восстановительные реакции	51/1	Растворение. Растворимость веществ в воде.
	52/2	Электролитическая диссоциация.
	53/3	Основные положения теории электролитической диссоциации.
	54/4	Ионные уравнения.
	55/5	Реакции ионного обмена и условия их протекания
	56/6	Кислоты, их классификация и свойства.
	57/7	Основания, их классификация и свойства.
	58/8	Оксиды, их классификация и свойства.
	59/9	Соли, их классификация и свойства.
	60/10	Практическая работа №6 «Условия протекания химических реакций между растворами электролитов до конца»
	61/11	Практическая работа №7 «Свойства кислот, оснований, оксидов и солей»
	62/12	Генетическая связь между классами веществ
	63/13	Обобщение и систематизация по теме «Растворы»
	64/14	Контрольная работа №5 по теме «Растворы»

65/15	Окислительно-восстановительные реакции.
66/16	Окислительно-восстановительные реакции.
67/17	П. А. Итоговая контрольная работа.
68/18	Повторение.

Учебно-методическое обеспечение учебного процесса предусматривает использование УМК:

Габриелян О. С. Химия. 8 класс: учебник. М.: Дрофа, 2018.

Габриелян О. С., Купцова А. В. Программа основного общего образования по химии. 8-9 классы. М: Дрофа, 2015.

Горковенко М. Ю. Химия. 8 класс: поурочные разработки, 2010.

Наличие материально-технического обеспечения:

Интерактивные средства обучения (доска, компьютер, мультимедийный проектор).

Демонстрационные таблицы на печатной основе.

Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение средняя
общеобразовательная школа п.Подрезчиха Белохолуницкого района
Кировской области

Приложение к ООП ООО на 2022-
2023 учебный год, утвержденной
приказом директора школы №
57/29 от 01.09.2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ХИМИИ 9КЛАСС

Автор составитель
Худяков А.Н.
Учитель химии

Пояснительная записка

Рабочая программа по *химии* составлена на основе ФГОС ООО (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897).

Рабочая программа предназначена для изучения химии в 9 классе основной общеобразовательной школы по учебнику О.С. Габриеляна «Химия. 9 класс». Дрофа, 2019.

Основными целями обучения химии в основной школе являются:

1) формирование у обучающихся умения видеть и понимать ценность образования, значимость химического знания для каждого человека независимо от его профессиональной деятельности; умения различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с определенной системой ценностей, формулировать и обосновывать собственную позицию;

2) формирование у обучающихся целостного представления о мире и роли химии в создании современной естественно-научной картины мира; умения объяснять объекты и процессы окружающей действительности — природной, социальной, культурной, технической среды, используя для этого химические знания;

3) приобретение обучающимися опыта разнообразной деятельности, познания и самопознания; ключевых навыков (ключевых компетентностей), имеющих универсальное значение для различных видов деятельности: решения проблем, принятия решений, поиска, анализа и обработки информации, коммуникативных навыков, навыков измерений, сотрудничества, безопасного обращения с веществами в повседневной жизни.

Задачами изучения учебного предмета «Химия» в 9 классе являются:

учебные: формирование системы химических знаний как компонента естественнонаучной картины мира; **развивающие:** развитие личности обучающихся, их интеллектуальное и нравственное совершенствование, формирование у них гуманистических отношений и экологически целесообразного поведения в быту и в трудовой деятельности; **воспитательные:** формирование умений безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни; выработка понимания общественной потребности в развитии химии, а также формирование отношения к химии как к возможной области будущей практической деятельности.

Общая характеристика учебного предмета.

Изучение химии в основной школе призвано обеспечить:

- формирование основ химического знания — важнейших фактов, понятий, химических законов и теорий, языка науки, а также доступных учащимся обобщений мировоззренческого характера;
- развитие умений наблюдать и объяснять химические явления, происходящие в лаборатории, на производстве, в повседневной жизни;
- формирование умений безопасного обращения с веществами, используемыми при выполнении несложных химических опытов и в повседневной жизни;
- выработку у учащихся понимания общественной потребности в развитии химии, а также формирование у них отношения к химии как возможной области будущей практической деятельности;
- развитие личности обучающихся, их интеллектуальное и нравственное совершенствование, формирование у них гуманистических отношений и экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности.

Место учебного предмета в учебном плане.

Согласно Федеральному базисному учебному плану данная рабочая программа предусматривает организацию процесса обучения в объеме **68 часов** (2 часа в неделю). Программа направлена на формирование учебно-управленческих умений и навыков, учебно-коммуникативных, учебноинформационных умений и навыков, развитие логического мышления на основе формирования умений сравнивать, классифицировать, обобщать, делать выводы, анализировать, сопоставлять.

Программа построена с учетом реализации межпредметных связей с курсом физики 7 класса, где изучаются основные сведения о строении молекул и атомов, и биологии 5—9 классов, где дается знакомство с химической организацией клетки и процессами обмена веществ.

Значительное место в содержании курса отводится химическому эксперименту. Он открывает возможность формировать у учащихся специальные предметные умения:

- работать с веществами;
- выполнять простые химические опыты;
- учить школьников безопасному и экологически грамотному обращению с веществами в быту и на производстве.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА

Требования к результатам обучения основных образовательных программ структурируются по ключевым задачам общего образования, отражающим индивидуальные, общественные и государственные потребности, и включают личностные, метапредметные и предметные результаты.

Личностные результаты:

1)воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлое и настоящее многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;

2)формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;

3)формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;

4)формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;

5)освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;

6)развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;

7)формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;

8)формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;

9)формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;

10) осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;

11) развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

Метапредметные результаты:

1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

3) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;

5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

6) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; 8) смысловое чтение;

9) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;

10) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;

11) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ-компетенции); развитие мотивации к овладению культурой активного пользования словарями и другими поисковыми системами;

12) формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Предметные результаты:

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.

Содержание программы

Глава 1. Общая характеристика химических элементов и химических реакций (10 ч)

Характеристика химического элемента по положению в ПСХЭ Д.И. Менделеева. Химические свойства оксидов, оснований, кислот, солей в свете теории электролитической диссоциации и окисления – восстановления. Понятие о переходных элементах. Амфотерность. Генетический ряд переходного элемента.

Структура ПСХЭ Д.И. Менделеева. Строение атома. Физический смысл порядкового номера, номера периода, номера группы химического элемента в ПСХЭ Д.И. Менделеева. Причины изменения свойств химических элементов и их соединений в периодах и группах, главных подгруппах ПСХЭ Д.И. Менделеева.

Химическая организация живой и неживой природы. Химический состав ядра, мантии и земной коры. Химические элементы в клетках живых организмов. Макро- и микроэлементы.

Классификация химических реакций по различным основаниям: составу и числу реагирующих и образующихся веществ, тепловому эффекту, направлению, изменению степеней окисления элементов, образующих реагирующие вещества, фазе, использованию катализатора.

Понятие о скорости химической реакции. Факторы, влияющие на скорость химических реакций. Катализаторы и катализ. Ингибиторы. Антиоксиданты.

Глава 2. Металлы(18 ч)

Положение металлов в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева.

Металлическая кристаллическая решетка и металлическая химическая связь. Общие физические свойства металлов. Сплавы, их свойства и значение. Химические свойства металлов как восстановителей, а также в свете их положения в электрохимическом ряду напряжений металлов. Металлы в природе. Общие способы их получения. Коррозия металлов и способы борьбы с ней.

Общая характеристика щелочных и щелочноземельных металлов. Строение их атомов. Щелочные и щелочноземельные металлы — простые вещества. Их важнейшие соединения — оксиды, гидроксиды и соли (хлориды, карбонаты, сульфаты, нитраты), их свойства и применение в народном хозяйстве. Калийные удобрения.

Строение атома, физические и химические свойства алюминия как простого вещества. Соединения алюминия — оксид и гидроксид, их амфотерный характер. Важнейшие соли алюминия. Применение алюминия и его соединений.

Расположение железа в ПСХЭ Д. И. Менделеева и строение его атома. Физические и химические свойства железа — простого вещества. Генетические ряды Fe^{2+} и Fe^{3+} . Важнейшие соли железа. Значение железа и его соединений для природы и народного хозяйства.

Практические работы:

1. Осуществление цепочки химических превращений.
2. Получение и свойства соединений металлов.
3. Решение экспериментальных задач на распознавание и получение соединений металлов.

Глава 3. Неметаллы(28 ч)

Общая характеристика неметаллов: положение в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева, особенности строения атомов, электроотрицательность (ЭО) как мера «неметалличности», ряд ЭО. Кристаллическое строение неметаллов — простых веществ. Аллотропия. Физические свойства неметаллов. Относительность понятий «металл» и «неметалл». Общие химические свойства неметаллов.

Положение водорода в ПСХЭ Д. И. Менделеева. Строение атома и молекулы. Физические и химические свойства водорода, его получение и применение. Строение молекулы. Водородная химическая связь.

Физические свойства воды. Аномалии свойств воды. Гидрофильные и гидрофобные вещества. Химические свойства воды. Круговорот воды в природе. Водоочистка. Аэрация воды. Бытовые фильтры. Минеральные воды. Дистиллированная вода, ее получение и применение.

Общая характеристика галогенов: строение атомов; простые вещества и основные соединения галогенов, их свойства. Краткие сведения о хлоре, броме, фторе и йоде. Применение галогенов и их соединений в народном хозяйстве. Основные соединения галогенов: галогеноводороды, соли галогеноводородных кислот.

Строение атома и аллотропия кислорода, свойства и применение его аллотропных модификаций.

Строение атома и аллотропия серы, свойства и применение ромбической серы. Оксиды серы (IV) и (VI); их получение, свойства и применение. Серная кислота как электролит и ее соли, их применение в народном хозяйстве. Серная кислота как окислитель. Производство серной кислоты и ее применение.

Строение атома и молекулы азота; свойства азота как простого вещества. Аммиак, строение, свойства, получение и применение. Соли аммония, их свойства и применение. Оксиды азота(II) и (IV). Азотная кислота как электролит, ее свойства и применение. Азотная кислота как окислитель. Нитраты и нитриты, проблема их содержания в с/х продукции.

Строение атома и аллотропия фосфора, свойства белого и красного фосфора, их применение. Основные соединения: оксид фосфора (V) и ортофосфорная кислота, фосфаты. Фосфорные удобрения.

Строение атома и аллотропия углерода, свойства его модификаций и их применение. Оксиды углерода (II) и (IV), их свойства и применение. Угольная кислота. Соли угольной кислоты: кальцит, сода, поташ, их значение и природе и жизни человека. Жесткость воды и способы ее устранения.

Строение атома кремния; кристаллический кремний, его свойства и применение. Оксид кремния (IV), его природные разновидности. Силикаты. Значение соединений кремния в живой и неживой природе. Понятие о силикатной промышленности. Стекло, цемент, керамика.

Практические работы:

- 4.Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа галогенов».
- 5.Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода».
- 6.Получение, собиране и распознавание газов.

Глава 4. Обобщение знаний по химии за курс основной школы. Подготовка к итоговой аттестации (ГИА) (12 ч)

Тематическое планирование

Раздел	Уроки	Контрольные	Практические
Глава 1. Общая характеристика химических элементов и химических реакций	10	1	
Глава 2. Металлы	18	1	3
Глава 3. Неметаллы	28	1	3
Глава 4. Обобщение знаний по химии за курс основной школы. Подготовка к итоговой аттестации (ГИА)	12	1	
Итого	68	4	6

Поурочное планирование

№	Тема и тип урока	Элементы содержания	Планируемые результаты		
			Предметные	Метапредметные УУД	Личностные УУД
Глава 1. Общая характеристика химических элементов и химических реакций (10 ч)					
1.	Характеристика химического элемента на основании его положения в Периодической системе Д. И. Менделеева	Вводный инструктаж по ОТ и ТБ. Характеристика химического элемента по положению в ПСХЭ Д.И. Менделеева. Демонстрация: модели атомов элементов 1-3 периодов	<i>Научатся:</i> характеризовать химические элементы 1-3 периода по их положению ПСХЭ Д.И. Менделеева. <i>Получат возможность научиться:</i> описывать изученные объекты как системы, применяя логику системного анализа	Регулятивные: ставят учебные задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что ещё неизвестно. Познавательные: самостоятельно выделяют и формулируют познавательную цель. Коммуникативные: формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, стоят понятные для партнера понятия.	Формируют ответственное отношение к учению
2.	Свойства оксидов, кислот, оснований и солей в свете теории электролитической диссоциации и окисления-восстановления	Химические свойства оксидов, оснований, кислот, солей в свете теории электролитической диссоциации и окисления - восстановления	<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; <i>Получат возможность научиться:</i> прогнозировать способность вещества проявлять	Регулятивные: ставят учебную задачу, определяют последовательность промежуточных целей с учетом конкретного результата, составляют план и алгоритм действий. Познавательные: самостоятельно выделяют и формулируют познавательную цель, используя общие приемы решения задач. Коммуникативные: Контроль и оценка действий партнера	Проявляют устойчивый учебно – познавательный интерес к новым способам решения задач

			окислительные или восстановительные свойства с учетом степеней окисления элементов, входящих в его состав		
3.	Амфотерные оксиды и гидроксиды	Понятие о переходных элементах. Амфотерность. Генетический ряд переходного элемента.	<i>Научатся:</i> характеризовать химические свойства амфотерных оксидов и гидроксидов; использовать	Регулятивные: Принимают и сохраняют учебную задачу, учитывают выделенные учителем	Проявляют доброжелательность,

		Лаб. опыт: 1.Получение гидроксида цинка и исследование его свойств	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 человека	ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем Познавательные: Ставят и формулируют проблему урока, самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблемы Коммуникативные: Проявляют активность во взаимодействии для решения познавательных и коммуникативных задач(задают вопросы, формулируют свои затруднения, предлагают помощь в сотрудничестве)	отзывчивость, как понимание чувств других людей и сопереживание им
--	--	---	---	--	--

4.	Периодический закон и Периодическая система Д. И. Менделеева в свете учения о строении атома	Структура ПСХЭ Д.И. Менделеева. Строение атома. Физический смысл порядкового номера, номера периода, номера группы химического элемента в ПСХЭ Д.И. Менделеева. Причины изменения свойств химических элементов и их соединений в периодах и группах, главных подгруппах ПСХЭ Д.И. Менделеева. Демонстрация: различные формы таблиц периодической системы. Лаб. опыт: 2. Моделирование построения Периодической системы Д.И. Менделеева	<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	Регулятивные: Планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации Познавательные: ставят и формулируют цели и проблемы урока; осознанно и произвольно строят в устной и письменной форме Коммуникативные: Владение монологической и диалогической формами речи	Определяют свою личную позицию, адекватную дифференцированную самооценку своих успехов в учебе
5.	Химическая организация живой и неживой природы	Химическая организация живой и неживой природы. Химический состав ядра, мантии и земной коры. Химические элементы в клетках живых организмов. Макро- и микроэлементы. Демонстрация: модель строения земного шара в поперечном разрезе	<i>Научатся:</i> характеризовать химический состав живой клетки; состав ядра, мантии земной коры; <i>Получат возможность научиться:</i> объяснять мир с точки зрения химии	Регулятивные: работать по плану, используя специально подобранные средства. Умение оценить степень успеха или неуспеха своей деятельности Познавательные: анализировать, сравнивать и обобщать изученные понятия. Строить логическое рассуждение, включая установление причинно – следственных связей. Представлять информацию в виде рисунка	Формирование ответственного отношения к учению
				Коммуникативные: Отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их	

				фактами	
6.	Классификация химических реакций по различным основаниям	<p>Обобщение сведений о химических реакциях. Классификация химических реакций по различным основаниям: составу и числу реагирующих и образующихся веществ, тепловому эффекту, направлению, изменению степеней окисления элементов, образующих реагирующие вещества, фазе, использованию катализатора.</p> <p>Лаб. опыты: 3. Замещение железом меди в растворе сульфата меди (II)</p>	<p><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 (реакции экзотермические и эндотермические); 3) по изменению степеней окисления химических элементов (реакции окислительно-восстановительные); 4) по обратимости процесса (реакции обратимые и необратимые);</p> <p><i>Получат возможность научиться:</i> составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращённым ионным уравнениям.</p>	<p>Регулятивные: Выдвигают версии решения проблемы, осознавать конечный результат</p> <p>Познавательные: Выбирают основания и критерии для классификации Преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать для себя удобную форму фиксации представления информации</p> <p>Коммуникативные: Отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами. Различать в устной речи мнение, доказательства, гипотезы, теории</p>	<p>Определяют внутреннюю позицию обучающихся на уровне положительного отношения к образовательному процессу, понимают необходимость учения</p>

7.	<p>Понятие о скорости химической реакции</p>	<p>Понятие о скорости химической реакции. Факторы, влияющие на скорость химических реакций. Демонстрации: Зависимость скорости химической реакции от природы реагирующих веществ. Зависимость скорости химической реакции от концентрации реагирующих веществ. Зависимость скорости химической реакции от площади соприкосновения реагирующих веществ («кипящий слой»). Зависимость скорости химической реакции от температуры</p>	<p><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 возможность научиться:</i> прогнозировать результаты воздействия различных факторов на изменение скорости химической реакции; прогнозировать результаты воздействия различных факторов на смещение химического равновесия</p>	<p>Регулятивные: Самостоятельно обнаруживают и формулируют проблему. Познавательные: Выявляют причины и следствия явлений. Строят логические рассуждения, устанавливают причинно – следственные связи Коммуникативные: Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве, формулируют собственное мнение и позицию</p>	<p>Проявляют устойчивый учебно – познавательный интерес к новым общим способам решения задач</p>
----	--	--	---	---	--

	<p>реагирующих веществ.</p> <p>Лаб. опыты:</p> <p>4. Зависимость скорости химической реакции от природы реагирующих веществ на примере взаимодействия кислот с металлами.</p> <p>5. Зависимость скорости химической реакции от концентрации реагирующих веществ на примере взаимодействия цинка с соляной кислотой различной концентрации.</p> <p>6. Зависимость скорости химической реакции от площади соприкосновения реагирующих веществ.</p> <p>7. Моделирование «кипящего слоя». 8. Зависимость скорости химической реакции от температуры реагирующих веществ на примере взаимодействия оксида меди(II) с раствором серной кислоты различной температуры</p>			
--	---	--	--	--

8.	Катализаторы	<p>Катализаторы и катализ. Ингибиторы. Антиоксиданты. Демонстрации: Гомогенный и гетерогенный катализ. Ферментативный катализ. Ингибирование. Лаб.опыты: 9. Разложение пероксида водорода с помощью оксида марганца (IV) и каталазы. 10. Обнаружение каталазы в некоторых пищевых продуктах. 11. Ингибирование взаимодействия кислот с металлами уротропином</p>	<p><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</p>	<p>Регулятивные: Учитывают правило в планировании и контроле способа решения, осуществляют пошаговый контроль Познавательные: Самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблем различного характера Коммуникативные: Договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению, в том числе и столкновению интересов</p>	<p>Усвоение правил индивидуального и безопасного поведения в ЧС, угрожающих жизни и здоровью людей</p>
9.	Обобщение и систематизация знаний		<p><i>Научатся:</i> обобщать знания и представлять их схем, таблиц,</p>	<p>Регулятивные: Вносят необходимые коррективы в</p>	
	по теме «Введение»		презентаций	<p>действие после его завершения на основе его и учета характера сделанных ошибок Познавательные: Строят речевое высказывание в устной и письменной форме Коммуникативные: контролируют действия партнера</p>	

10.	Контрольная работа №1 по теме «Введение»	Контроль предметных и метапредметных учебных действий по теме «Введение». Общая характеристика химических элементов и химических реакций. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева»	<i>Научатся:</i> применять полученные знания и сформированные умения для решения учебных задач	Регулятивные: осуществляют пошаговый и итоговый контроль по результату Познавательные: строят речевое высказывание в устной и письменной форме Коммуникативные: учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве	Выражают адекватное понимание причин успеха и неуспеха учебной деятельности
Глава 2. Металлы (18 ч)					
11.	Положение элементов металлов в Периодической системе Д. И. Менделеева и особенности строения их атомов. Физические свойства металлов. Сплавы	Положение металлов в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Металлическая кристаллическая решетка и металлическая химическая связь. Общие физические свойства металлов. Сплавы, их свойства и значение. Демонстрации: Образцы сплавов	<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 свойства неизученных элементов и их соединений на основе знаний о периодическом законе.	Регулятивные: Принимают и сохраняют учебную задачу, планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации Познавательные: Используют знаково – символические средства Коммуникативные: Аргументируют свою позицию и координируют ее с позиции партнеров в сотрудничестве	Определяют свою личную позицию, адекватную дифференцированную самооценку своих успехов в учебе
12.	Химические свойства металлов	Химические свойства металлов как восстановителей, а также в свете их положения в электрохимическом ряду напряжений металлов. Демонстрации: Взаимодействие металлов с	<i>Научатся:</i> описывать свойства веществ на основе наблюдений за их превращениями, демонстрируемыми учителем, исследовать свойства веществ в ходе выполнения лабораторного	Регулятивные: Постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что известно и усвоено, и того, что еще неизвестно Познавательные: Выдвижение гипотез, их обоснование,	Формируют умения использовать знания в быту

		неметаллами. Лаб. опыты:	опыта, делать выводы о закономерностях свойств металлов в периодах и группах.	доказательство Коммуникативные:	
--	--	------------------------------------	---	---	--

		12. Взаимодействие растворов кислот и солей с металлами	<i>Получат возможность научиться:</i> прогнозировать химические свойства неизученных элементов и их соединений на основе знаний о периодическом законе.	Участвуют в коллективном обсуждении проблем, проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач	
13.	Металлы в природе. Общие способы их получения	Металлы в природе. Общие способы их получения. Лаб. опыты: 13. Ознакомление с рудами железа 14. Окрашивание пламени солями щелочных металлов	<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.	Регулятивные: Учитывают правило в планировании и контроле способа действия Познавательные: Используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы Коммуникативные: Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве	Гордость за российскую науку

14.	Решение расчетных задач с понятием <i>массовая доля выхода продукта</i>	Расчетные задачи по уравнениям химических реакций, протекающих с участием металлов и их соединений	<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.	Регулятивные: Оценивают правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки Познавательные: Выбирают наиболее эффективные способы решения задач, контролируют и оценивают процесс и результат деятельности Коммуникативные: Контролируют действия партнера	Овладение навыками для практической деятельности
15.	Понятие о коррозии металлов	Коррозия металлов и способы борьбы с ней	<i>Научатся:</i> использовать при характеристике металлов и их соединений понятия «коррозия металлов», «химическая коррозия», «электрохимическая коррозия», находить способы защиты металлов от коррозии. <i>Получат возможность научиться:</i> применять знания о коррозии в жизни.	Регулятивные: Различают способ и результат действия Познавательные: Владеют общим приемом решения задач Коммуникативные: Договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению	Умение интегрировать полученные знания в практических условиях
16.	Щелочные металлы:	Общая характеристика щелочных	<i>Научатся:</i> давать характеристику	Регулятивные:	Развитие
	общая характеристика	металлов. Металлы в природе. Общие способы их получения. Строение атомов. Щелочные металлы — простые вещества	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.	Планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения Познавательные: Ставят и формулируют цели и проблемы урока Коммуникативные: Адекватно используют речевые средства для эффективного решения	осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку. Его мнению, способности вести диалог с

				коммуникативных задач	другими людьми
17.	Соединения щелочных металлов	Важнейшие соединения щелочных металлов — оксиды, гидроксиды и соли (хлориды, карбонаты, сульфаты, нитраты), их свойства и применение в народном хозяйстве. Калийные удобрения. Демонстрации: Образцы щелочных и щелочноземельных металлов. Взаимодействие натрия, лития с водой. Взаимодействие натрия с кислородом	<i>Научатся:</i> характеризовать физические и химические свойства оксидов и гидроксидов щелочных металлов, составлять химические уравнения, характеризующие свойства щелочных металлов, решать «цепочки» превращений. <i>Получат возможность научиться:</i> составлять «цепочки» превращений.	Регулятивные: Учитывают правило в планировании и контроле способа решения Познавательные: Используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы Коммуникативные: Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве	Развитие осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку. Его мнению, способности вести диалог с другими людьми
18.	Щелочноземельные металлы: общая характеристика	Общая характеристика элементов главной подгруппы II группы. Строение атомов. Щелочноземельные металлы — простые вещества.	<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. <i>Получат возможность научиться:</i> грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни	Регулятивные: Планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения Познавательные: Ставят и формулируют цели и проблемы урока Коммуникативные: Адекватно используют речевые средства для эффективного решения коммуникативных задач	Развитие осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку. Его мнению, способности вести диалог с другими людьми

19.	Соединения щелочноземельных металлов	Важнейшие соединения щелочноземельных металлов — оксиды, гидроксиды и соли (хлориды, карбонаты, нитраты, сульфаты, фосфаты), их свойства и	<i>Научатся:</i> характеризовать физические и химические свойства оксидов и гидроксидов щелочноземельных металлов, составлять химические уравнения,	Регулятивные: Учитывают правило в планировании и контроле способа решения Познавательные: Используют поиск необходимой	людьми
-----	--------------------------------------	--	---	---	--------

		применение в народном хозяйстве. Демонстрации: Взаимодействие кальция с водой. Взаимодействие магния с кислородом. Лаб. опыты: 15. Взаимодействие кальция с водой. 16. Получение гидроксида кальция и исследование его свойств	характеризующие свойства щелочных металлов, решать «цепочки» превращений. <i>Получат возможность научиться:</i> составлять «цепочки» превращений	информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы Коммуникативные: Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве	
20.	Алюминий – переходный элемент. Физические и химические свойства алюминия. Получение и применение алюминия	Строение атома, физические и химические свойства алюминия как простого вещества	<i>Научатся:</i> давать характеристику алюминия по его положению в ПСХЭ Д. И. Менделеева, характеризовать состав атома, характеризовать физические и химические свойства алюминия, объяснять зависимость свойств алюминия от его положения в ПСХЭ Д. И. Менделеева, объяснять причины химической инертности алюминия. <i>Получат возможность научиться:</i> грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни	Регулятивные: Планируют свои действия с поставленной задачей и условиями ее решения, оценивают правильность выполнения действия Познавательные: Самостоятельно выделяют и формулируют познавательную цель, используют общие приемы решения задач Коммуникативные: Допускают возможность различных точек зрения, в том числе не совпадающих с их собственной. И ориентируются на позицию партнера в	Формируют интерес к конкретному химическому элементу

				общении и взаимодействии	
21.	Соединения алюминия — оксид и гидроксид, их амфотерный характер.	Соединения алюминия — оксид и гидроксид, их амфотерный характер. Важнейшие соли алюминия. Применение алюминия и его соединений. Лаб. опыты: 17. Получение гидроксида алюминия и исследование его свойств.	<i>Научатся:</i> характеризовать физические и химические свойства оксида и гидроксида алюминия, составлять химические уравнения, характеризующие свойства алюминия, решать «цепочки» превращений. <i>Получат возможность научиться:</i> составлять «цепочки» превращений	Регулятивные: Учитывают правило в планировании и контроле способа решения Познавательные: Используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы Коммуникативные: Контролируют действие партнера	Формируют умение интегрировать полученные знания в практическую жизнь
22.	Практическая работа №1 «Осуществление цепочки химических превращений»	Осуществление цепочки химических превращений	<i>Научатся:</i> обращаться с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники	Регулятивные: Осуществляют пошаговый контроль по результату Познавательные:	Развитие коммуникативного компонента в общении и

			<p>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 сохранения здоровья окружающих.</p>	<p>Владеют общим приемом решения задач Коммуникативные: Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве</p>	<p>сотрудниче со сверстниками и учителями</p>
23.	<p>Железо – элемент VIII группы побочной подгруппы. Физические и химические свойства железа. Нахождение в природе.</p>	<p>Расположение железа в ПСХЭ Д. И. Менделеева и строение его атома. Физические и химические свойства железа — простого вещества</p>	<p><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 научиться:</i> грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни</p>	<p>Регулятивные: Планируют свои действия с поставленной задачей и условиями ее решения, оценивают правильность выполнения действия Познавательные: Самостоятельно выделяют и формулируют познавательную цель, используют общие приемы решения задач Коммуникативные: Допускают возможность различных точек зрения, в том числе не совпадающих с их собственной. Ориентируются на позицию партнера в общении и взаимодействии</p>	<p>Формируют интерес к конкретному химическому элементу</p>

24.	Соединения железа +2,+3, их качественное определение. Генетические ряды Fe ⁺² и Fe ⁺³ .	Генетические ряды Fe ²⁺ и Fe ³⁺ Важнейшие соли железа. Значение железа и его соединений для природы и народного хозяйства. Демонстрации. Взаимодействие металлов с неметаллами. Получение гидроксидов железа (II) и (III). Лаб. опыты: 18. Взаимодействие железа с соляной кислотой. 19. Получение гидроксидов железа (II) и (III) и изучение их свойств.	<i>Научатся:</i> характеризовать физические и химические свойства оксидов и гидроксидов железа, составлять химические уравнения, характеризующие свойства соединений железа, проводить качественные реакции, подтверждающие наличие в водных растворах катионов железа, решать «цепочки» превращений. <i>Получат возможность научиться:</i> составлять «цепочки» превращений, составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращенным ионным уравнениям	Регулятивные: Учитывают правило в планировании и контроле способа решения Познавательные: Используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы Коммуникативные: Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве	Развитие осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку. Его мнению, способности вести диалог с другими людьми
25.	Практическая работа	Получение и свойства соединений	<i>Научатся:</i> обращаться с	Регулятивные:	Овладение
	№2 «Получение и свойства соединений металлов»	металлов	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 сохранения здоровья окружающих.	Осуществляют пошаговый контроль по результату Познавательные: Строят речевое высказывание в устной и письменной форме Коммуникативные: Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве	навыками для практической деятельности

26.	Практическая работа №3 «Решение экспериментальных задач на распознавание и получение соединений металлов»	Решение экспериментальных задач на распознавание и получение соединений металлов	<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 сохранения своего здоровья и окружающих.	Регулятивные: Осуществляют пошаговый контроль по результату Познавательные: Проводят сравнение и классификацию по заданным критериям Коммуникативные: Договариваются о совместных действиях в различных ситуациях	Овладение навыками для практической деятельности
27.	Обобщение знаний по теме «Металлы»		<i>Научатся:</i> обобщать знания и представлять их схем, таблиц, презентаций	Регулятивные: Вносят необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его и учета характера сделанных ошибок Познавательные: Строят речевое высказывание в устной и письменной форме Коммуникативные: контролируют действия партнера	Выражают адекватное понимание причин успеха и неуспеха учебной деятельности
28.	Контрольная работа №2 по теме «Металлы»	Контроль предметных и метапредметных учебных действий по теме «Металлы»	<i>Научатся:</i> применять полученные знания и сформированные умения для решения учебных задач	Регулятивные: Осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату Познавательные: Строят речевое высказывание в устной и	Проявляют ответственность за результаты

				письменной форме Коммуникативные: контролируют действия партнера	
Глава 3. Неметаллы (28 ч)					
29.	Общая характеристика неметаллов	Общая характеристика неметаллов: положение в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева, особенности строения атомов, электроотрицательность (ЭО) как мера «неметалличности», ряд ЭО. Кристаллическое строение неметаллов — простых веществ. Аллотропия. Физические свойства неметаллов. Относительность понятий «металл» и «неметалл»	<p><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».</p> <p><i>Получат возможность научиться:</i> прогнозировать свойства неизученных элементов и их соединений на основе знаний о периодическом законе</p>	<p>Регулятивные: Планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения</p> <p>Познавательные: Ставят и формулируют цели и проблемы урока</p> <p>Коммуникативные: Адекватно используют речевые средства для эффективного решения коммуникативных задач</p>	Формирование готовности и способности к обучению и саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию

30.	Общие химические свойства неметаллов. Неметаллы в природе и способы их получения	Общие химические свойства неметаллов	<p><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</p> <p><i>Получат возможность научиться:</i> прогнозировать свойства неизученных элементов и их соединений на основе знаний о</p>	<p>Регулятивные: Постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что известно и усвоено, и того, что еще неизвестно</p> <p>Познавательные: Выдвижение гипотез, их обоснование, доказательство</p> <p>Коммуникативные: Участвуют в коллективном обсуждении проблем, проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач</p>	Развивают осознанное отношение к своим собственным поступкам
-----	--	--------------------------------------	--	---	--

31.	Водород	<p>Положение водорода в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева.</p> <p>Строение атома и молекулы. Физические и химические свойства водорода, его получение и применение.</p> <p>Лаб. опыты: 20. Получение и распознавание водорода</p>	<p>периодическом законе</p> <p><i>Научатся:</i> характеризовать водород по его положению в ПСХЭ Д. И. Менделеева, характеризовать строение атома водорода, объяснять его возможные степени окисления, характеризовать физические и 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></p>	<p>Регулятивные: Различают способ и результат действия</p> <p>Познавательные: Владеют общим приемом решения задач</p> <p>Коммуникативные: Договариваются о совместной деятельности под руководством учителя</p>	Формируют коммуникативный компонент в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной деятельности
-----	---------	--	---	--	---

			<p>объяснять двойственное положение водорода в ПСХЭ Д. И. Менделеева, грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни</p>		
32.	Вода	<p>Строение молекулы. Водородная химическая связь. Физические свойства воды. Аномалии свойств воды. Гидрофильные и гидрофобные вещества. Химические свойства воды. Круговорот воды в природе. Водоочистка. Аэрация воды. Бытовые фильтры. Минеральные воды. Дистиллированная вода, ее получение и применение.</p> <p>Лаб. опыты:</p> <p>21. Исследование поверхностного натяжения воды.</p> <p>22. Растворение перманганата калия или медного купороса в воде.</p> <p>23. Гидратация</p>	<p><i>Научатся</i> : характеризовать строение молекулы водорода, физические и химические свойства воды, объяснять аномалии воды, способы очистки воды, применять в быту фильтры для очистки воды, правильно использовать минеральную воду, выполнять расчеты по уравнениям химических реакций, протекающих с участием воды.</p> <p><i>Получат возможность научиться:</i> объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах, критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе</p>	<p>Регулятивные: Планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения</p> <p>Познавательные: Ставят и формулируют цели и проблемы урока</p> <p>Коммуникативные: Контролируют действия партнера</p>	<p>Имеют целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки</p>

		обезвоженного сульфата меди (II). 24. Изготовление гипсового отпечатка. 25. Ознакомление с коллекцией			
		бытовых фильтров. 26. Ознакомление с составом минеральной воды			

33.	Галогены: общая характеристика	<p>Общая характеристика галогенов: строение атомов; простые вещества и основные соединения галогенов, их свойства. Краткие сведения о хлоре, бrome, фторе и йоде. Применение галогенов и их соединений в народном хозяйстве.</p> <p>Демонстрации: Образцы галогенов — простых веществ. Взаимодействие галогенов с натрием, алюминием. Вытеснение хлором брома или йода из растворов их солей</p>	<p><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 галогенов их от положения в ПСХЭ Д.И. Менделеева, составлять формулы соединений галогенов и по формулам давать названия соединениям галогенов</p> <p><i>Получат возможность научиться:</i> осознавать необходимость соблюдения правил экологической безопасности при обращении с галогенами</p>	<p>Регулятивные: Планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения</p> <p>Познавательные: Ставят и формулируют цели и проблемы урока</p> <p>Коммуникативные: Адекватно используют речевые средства для эффективного решения коммуникативных задач</p>	Проявляют экологическое сознание
34.	Соединения галогенов	<p>Основные соединения галогенов: галогеноводороды, соли галогеноводородных кислот.</p> <p>Демонстрации: Образцы природных соединений хлора. Лаб. опыты: 27. Качественная реакция на галогенид-ионы</p>	<p><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 галогенов</p>	<p>Регулятивные: Учитывают правило в планировании и контроле способа решения</p> <p>Познавательные: Используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы</p> <p>Коммуникативные: Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве</p>	Воспитание ответственного отношения к природе

35.	Практическая работа №4 Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа галогенов»	Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа галогенов»	<i>Научатся:</i> обращаться с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности, описывать химический эксперимент с помощью языка	Регулятивные: Осуществляют пошаговый контроль по результату Познавательные: Проводят сравнение и классификацию по заданным критериям	Овладение навыками для практической деятельности
			химии, делать выводы по результатам эксперимента. <i>Получат возможность научиться:</i> осознавать необходимость соблюдения правил ТБ и ОТ для сохранения своего здоровья и окружающих	Коммуникативные: Находят общее решение учебной задачи	
36.	Кислород	Строение атома и аллотропия кислорода; свойства и применение его аллотропных модификаций. Лаб. опыты: 28. Получение и распознавание кислорода	<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 возможность научиться:</i> грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни	Регулятивные: Различают способ и результат действия Познавательные: Владеют общим приемом решения задач Коммуникативные: Договариваются о совместной деятельности под руководством учителя	Стремление к здоровому образу жизни

37.	Сера, ее физические и химические свойства	<p>Строение атома и аллотропия серы; свойства и применение ромбической серы.</p> <p>Демонстрации: Взаимодействие серы с металлами, водородом и кислородом.</p> <p>Лаб. опыты: 29. Горение серы на воздухе и в кислороде</p>	<p><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</p> <p><i>Получат возможность научиться:</i> грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни</p>	<p>Регулятивные: Различают способ и результат действия</p> <p>Познавательные: Владеют общим приемом решения задач</p> <p>Коммуникативные: Договариваются о совместной деятельности, приходя к общему решению</p>	Формируют основы экологического мышления
38.	Соединения серы	Оксиды серы (IV) и (VI); их получение, свойства и применение	<p><i>Научатся:</i> описывать свойства соединений серы, составлять уравнения реакций, соответствующих «цепочке» превращений</p> <p><i>Получат возможность научиться:</i> прогнозировать химические свойства</p>	<p>Регулятивные: Учитывают правило в планировании и контроле способа решения</p> <p>Познавательные: Используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной</p>	Формируют интерес к конкретному химическому элементу, поиск дополнительной информации о
			веществ на основе их свойств и строения	литературы Коммуникативные: Контролируют действие партнера	нем.

39.	Серная кислота как электролит и ее соли	Серная кислота как электролит и ее соли, их применение в народном хозяйстве. Демонстрации: Образцы природных соединений серы. Образцы важнейших для народного хозяйства сульфатов. Лаб. опыты: 30. Свойства разбавленной 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	Регулятивные: Различают способ и результат действия Познавательные: Владеют общим приемом решения задач Коммуникативные: Договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению	
40.	Серная кислота как окислитель. Получение и применение серной кислоты	Серная кислота как окислитель. Производство серной кислоты и ее применение	<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	Регулятивные: Планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации Познавательные: Владеют общим приемом решения задач Коммуникативные: Контролируют действия партнера	Испытывают чувство гордости за российскую науку
41.	Практическая работа №5 Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода»	Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода»	<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 сохранения своего здоровья и окружающих	Регулятивные: Осуществляют пошаговый контроль по результату Познавательные: Строят речевое высказывание в устной и письменной форме Коммуникативные: Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве	Умеют управлять своей познавательной деятельностью

42.	Азот и его свойства	Строение атома и молекулы азота; свойства азота как простого вещества	<p><i>Научатся:</i> характеризовать строение атома и молекулы азота, объяснять зависимость свойств азота от его</p>	<p>Регулятивные: Планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения</p>	Формируют интерес к конкретному химическому
			<p>положения в ПСХЭ Д.И. Менделеева, составлять химические уравнения, характеризующие химические свойства азота <i>Получат возможность научиться:</i> грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни</p>	<p>Познавательные: Ставят и формулируют цели и проблемы урока Коммуникативные: Адекватно используют речевые средства для эффективного решения коммуникативных задач</p>	элементу
43.	Аммиак и его соединения. Соли аммония	<p>Аммиак, строение, свойства, получение и применение. Соли аммония, их свойства и применение. Лаб. опыты: 31. Изучение свойств аммиака. 32. Распознавание солей аммония</p>	<p><i>Научатся:</i> описывать свойства аммиака в ходе проведения лабораторных опытов, проводить качественную реакцию на ион - аммония <i>Получат возможность научиться:</i> приводить примеры уравнений реакций, лежащих в основе промышленных способов получения аммиака</p>	<p>Регулятивные: Планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения Познавательные: Ставят и формулируют цели и проблемы урока Коммуникативные: Контролируют действия партнера</p>	

44.	Оксиды азота	Оксиды азота(II) и (IV)	<p><i>Научатся:</i> описывать свойства соединений азота, составлять уравнения реакций, соответствующих «цепочке» превращений</p> <p><i>Получат возможность научиться:</i> прогнозировать химические свойства веществ на основе их свойств и строения</p>	<p>Регулятивные: Учитывают правило в планировании и контроле способа решения</p> <p>Познавательные: Используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы</p> <p>Коммуникативные: Контролируют действие партнера</p>
45.	Азотная кислота как электролит, её применение	<p>Азотная кислота как электролит, её свойства и применение.</p> <p>Демонстрации: Образцы важнейших для народного хозяйства нитратов.</p> <p>Лаб. опыты: 33. Свойства разбавленной азотной кислоты</p>	<p><i>Научатся:</i> описывать свойства азотной кислоты, в ходе проведения лабораторных опытов</p> <p><i>Получат возможность научиться:</i> составлять «цепочки» превращений по азоту</p>	<p>Регулятивные: Различают способ и результат действия</p> <p>Познавательные: Владеют общим приемом решения задач</p> <p>Коммуникативные: Договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению</p>
46.	Азотная кислота как окислитель, её получение	<p>Азотная кислота как окислитель. Нитраты и нитриты, проблема их содержания в с/х продукции.</p>	<p><i>Научатся:</i> составлять уравнения ОВР с участием азотной кислоты, применять соли азотной кислоты в</p>	<p>Регулятивные: Планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее</p>
		<p>Азотные удобрения</p> <p>Демонстрации: Взаимодействие концентрированной азотной кислоты с медью.</p> <p>Лаб. опыты: 34. Взаимодействие концентрированной азотной кислоты с медью</p>	<p>практической деятельности, проводить качественную реакцию на нитрат - ион</p> <p><i>Получат возможность научиться:</i> характеризовать особые свойства концентрированной азотной кислоты</p>	<p>реализации</p> <p>Познавательные: Владеют общим приемом решения задач</p> <p>Коммуникативные: Контролируют действия партнера</p>

47.	Фосфор. Соединения фосфора. Понятие о фосфорных удобрениях	<p>Строение атома и аллотропия фосфора, свойства белого и красного фосфора, их применение. Основные соединения: оксид фосфора (V) и ортофосфорная кислота, фосфаты. Фосфорные удобрения.</p> <p>Демонстрации: Образцы природных соединений фосфора. Образцы важнейших для народного хозяйства фосфатов.</p> <p>Лаб. опыты: 35. Горение фосфора на воздухе и в кислороде. 36. Распознавание фосфатов</p>	<p><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</p> <p><i>Получат возможность научиться:</i> описывать физические и химические процессы, являющиеся частью круговорота веществ в природе</p>	<p>Регулятивные: Планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения</p> <p>Познавательные: Ставят и формулируют цели и проблемы урока</p> <p>Коммуникативные: Адекватно используют речевые средства для эффективного решения коммуникативных задач</p>	<p>Формируют интерес к конкретному химическому элементу, поиск дополнительной информации о нем.</p>
48.	Углерод	<p>Строение атома и аллотропия углерода, свойства его модификаций и их применение.</p> <p>Демонстрации: Поглощение углем растворенных веществ или газов. Восстановление меди из ее оксида углем.</p> <p>Лаб. опыты: 37. Горение угля в кислороде</p>	<p><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</p> <p><i>Получат возможность научиться:</i> описывать физические и химические процессы, являющиеся частью круговорота веществ в природе</p>	<p>Регулятивные: Различают способ и результат действия</p> <p>Познавательные: Владеют общим приемом решения задач</p> <p>Коммуникативные: Договариваются о совместной деятельности под руководством учителя</p>	<p>Формируют интерес к конкретному химическому элементу, поиск дополнительной информации о нем.</p>
49.	Оксиды углерода	<p>Оксиды углерода (II) и (IV), их свойства и применение</p>	<p><i>Научатся:</i> описывать свойства оксидов углерода, составлять уравнения реакций, соответствующих</p>	<p>Регулятивные: Учитывают правило в планировании и контроле способа решения</p> <p>Познавательные:</p>	<p>Формируют умение использовать знания в быту</p>

			«цепочке»		
			превращений . проводить качественную реакцию по распознаванию углекислого газа <i>Получат возможность научиться:</i> прогнозировать химические свойства веществ на основе их свойств и строения	Используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы Коммуникативные: Контролируют действие партнера	
50.	Угольная кислота и её соли. Жесткость воды и способы её устранения	Угольная кислота. Соли угольной кислоты: кальцит, сода, поташ, их значение и природе и жизни человека. Жесткость воды и способы ее устранения. Демонстрации: Образцы природных соединений углерода. Образцы важнейших для народного хозяйства карбонатов. Лаб. опыты: 38. Получение угольной кислоты и изучение ее свойств. 39. Переход карбонатов в гидрокарбонаты. 40. Разложение гидрокарбоната натрия	<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 возможность научиться:</i> прогнозировать химические свойства веществ на основе их свойств и строения	Регулятивные: Различают способ и результат действия Познавательные: Владеют общим приемом решения задач Коммуникативные: Договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению	Формируют умения использовать знания в быту

51.	Кремний	Строение атома кремния; кристаллический кремний, его свойства и применение	<p><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</p> <p><i>Получат возможность научиться:</i> грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни</p>	<p>Регулятивные: Адекватно воспринимают предложения и оценку учителя и одноклассников</p> <p>Познавательные: Выбирают наиболее эффективные способы решения задач, контролируют и оценивают процесс и результат деятельности</p> <p>Коммуникативные: Договариваются о распределении функций и ролей в совместной деятельности</p>	Формируют интереса к конкретному химическому элементу, поиск дополнительной информации о нем.
52.	Соединения кремния	Оксид кремния (IV), его природные разновидности. Силикаты. Значение соединений кремния в живой и неживой природе.	<p><i>Научатся:</i> описывать свойства оксида кремния, составлять уравнения реакций, соответствующих «цепочке»</p>	<p>Регулятивные: Учитывают правило в планировании и контроле способа решения</p> <p>Познавательные:</p>	
		<p>Демонстрации: Образцы природных соединений кремния. Лаб. опыты: 41. Получение кремневой кислоты и изучение ее свойств</p>	<p>превращений . проводить качественную реакцию на силикат - ион</p> <p><i>Получат возможность научиться:</i> прогнозировать химические свойства веществ на основе их свойств и строения</p>	<p>Используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы</p> <p>Коммуникативные: Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве</p>	

53.	Силикатная промышленность	Понятие о силикатной промышленности. Стекло, цемент, керамика. Демонстрации: Образцы стекла, керамики, цемента	<i>Научатся:</i> практическому применению соединений кремния <i>Получат возможность научиться:</i> прогнозировать химические свойства веществ на основе их свойств и строения	Регулятивные: Различают способ и результат действия Познавательные: Владеют общим приемом решения задач Коммуникативные: Договариваются о совместной деятельности под руководством учителя	Формируют понимание особенностей жизни и труда в условиях информатизации общества
54.	Практическая работа №6 «Получение, соби́рание и распознавание газов»	Получение, соби́рание и распознавание газов	<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 сохранения своего здоровья и окружающих	Регулятивные: Осуществляют пошаговый контроль по результату Познавательные: Строят речевое высказывание в устной и письменной форме Коммуникативные: Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве	Овладение навыками для практической деятельности
55.	Обобщение по теме «Неметаллы»		<i>Научатся:</i> обобщать знания и представлять их схем, таблиц, презентаций	Регулятивные: Вносят необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его учета сделанных ошибок Познавательные: Строят речевое высказывание в устной и письменной форме Коммуникативные: Корректируют действия партнера	Выражают адекватное понимание причин успеха и неуспеха учебной деятельности

56.	Контрольная работа	Контроль предметных и	<i>Научатся:</i> применять полученные	Регулятивные: осуществляют пошаговый и	Проявляют
	№3 по теме «Неметаллы»	метапредметных учебных действий по теме «Неметаллы»	знания и сформированные умения для решения учебных задач	итоговый контроль по результату Познавательные: строят речевое высказывание в устной и письменной форме Коммуникативные: учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве	ответственность за результаты
Глава 4. Обобщение знаний по химии за курс основной школы. Подготовка к итоговой аттестации (ГИА) (12 ч)					
57.	Периодический закон и Периодическая система Д. И. Менделеева в свете теории строения атома	Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Физический смысл порядкового номера элемента, номеров периода и группы.	<i>Научатся:</i> обобщать информацию по теме в виде схем, выполнять тестовые задания	Регулятивные: Планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации Познавательные: ставят и формулируют цели и проблемы урока; осознанно и произвольно строят в устной и письменной форме Коммуникативные: Владение монологической и диалогической формами речи	Проявляют ответственность за результат

58.	Закономерности изменения свойств элементов и их соединений в периодах и группах в свете представлений о строении атомов элементов. Значение Периодического закона	Закономерности изменения свойств элементов и их соединений в периодах и группах в свете представлений о строении атомов элементов. Значение Периодического закона	<i>Научатся:</i> обобщать информацию по теме в виде схем, выполнять тестовую работу	Регулятивные: Различают способ и результат действия Познавательные: Владеют общим приемом решения задач Коммуникативные: Договариваются о совместной деятельности под руководством учителя	Проявляют ответственность за результат
59.	Виды химических связей и типы кристаллических решеток. Взаимосвязь строения и свойств веществ	Виды химических связей и типы кристаллических решеток. Взаимосвязь строения и свойств веществ	<i>Научатся:</i> обобщать информацию по теме в виде таблицы, выполнять тестовую работу	Регулятивные: Различают способ и результат действия Познавательные: Владеют общим приемом решения задач Коммуникативные: Контролируют действия партнера	Проявляют ответственность за результат
60.	Классификация	Классификация химических реакций	<i>Научатся:</i> обобщать информацию	Регулятивные:	

	химических реакций по различным признакам.	по различным признакам (число и состав реагирующих и образующихся веществ; наличие границы раздела фаз; тепловой эффект; изменение степеней окисления атомов; использование катализатора; направление протекания).	по теме в виде схем, выполнять тестовые задания	Различают способ и результат действия Познавательные: Владеют общим приемом решения задач Коммуникативные: Договариваются о совместной деятельности под руководством учителя	
--	--	--	---	--	--

61.	Скорость химических реакций	Скорость химических реакций и факторы, влияющие на нее	<i>Научатся:</i> обобщать информацию по теме в виде схем, выполнять тестовую работу	Регулятивные: Различают способ и результат действия Познавательные: Владеют общим приемом решения задач Коммуникативные: Контролируют действия партнера	Имеют целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки
62.	Классификация неорганических веществ	Простые и сложные вещества. Металлы и неметаллы, состав, классификация	<i>Научатся:</i> обобщать информацию по теме в виде схем, выполнять тестовую работу	Регулятивные: Различают способ и результат действия Познавательные: Владеют общим приемом решения задач Коммуникативные: Договариваются о совместной деятельности под руководством учителя	Проявляют доброжелательность, отзывчивость, как понимание чувств других людей и сопереживание им
63.	Свойства неорганических веществ	Общие химические свойства оксидов и гидроксидов (оснований, кислот, амфотерных гидроксидов), соли в свете ТЭД	<i>Научатся:</i> обобщать информацию по теме в виде схем, выполнять тестовую работу	Регулятивные: Различают способ и результат действия Познавательные: Владеют общим приемом решения задач Коммуникативные: Контролируют действия партнера	
64.	Генетические ряды металла, неметалла и переходного металла	Генетические ряды металла, неметалла и переходного металла	<i>Научатся:</i> обобщать информацию по теме в виде схем, выполнять тестовую работу	Регулятивные: Различают способ и результат действия Познавательные: Владеют общим приемом решения задач Коммуникативные: Контролируют действия партнера	
65.	Тренинг-тестирование по вариантам ГИА прошлых лет и демоверсии	Тренинг-тестирование по вариантам ГИА прошлых лет и демоверсии		Регулятивные: Различают способ и результат действия Познавательные: Владеют общим приемом решения задач Коммуникативные:	Выражают адекватное понимание причин успеха и неуспеха

				Контролируют действия партнера	учебной деятельности
66.	Повторение	Тестирование по вариантам ГИА демоверсии	<i>Научатся:</i> применять полученные знания и сформированные умения для решения учебных задач	Регулятивные: осуществляют пошаговый и итоговый контроль по результату Познавательные: строят речевое высказывание в устной и письменной форме Коммуникативные: Формулируют собственное мнение и позицию	
67	Повторение				
68	Повторение				

Учебно-методическое обеспечение:

Габриелян О. С. Химия. 9 класс: учебник. – М.: Дрофа, 2019.

Денисова В. Г. Химия. 9класс: поурочные планы по учебнику О. С. Габриеляна. – Волгоград : Учитель, 2010.

Габриелян О. С. Химия. 8-9 классы: методическое пособие. – М.: Дрофа, 2010. **Наличие**

материально-технического обеспечения:

Интерактивные средства обучения (доска, компьютер, мультимедийный проектор).

Демонстрационные таблицы на печатной основе.