

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Новгородской области

Администрация Пестовского муниципального района

МАОУ СШ №2 г. Пестово

РАССМОТРЕНО

Руководитель ШМО

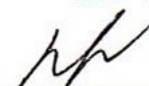


Воронова Т.Х.

Протокол № 1
от «28» август 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора
по УР



Иванова И.В.

Дата согласования:
«28» августа 2023г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор

Егорова М.А.

Приказ № 319
от «28» августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Химия»

АДАПТИРОВАННОЙ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ
С ЗАДЕРЖКОЙ ПСИХИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ

для обучающихся 9 класса

Пестово 2023

Пояснительная записка.

1.1.Наименование, Ф.И.О. автора, год издания примерной программы, на основе которой разработана рабочая программа.

Адаптированная программа разработана на основе федерального государственного стандарта основного общего образования по химии в соответствии с существующей концепцией химического образования и реализует принцип концентрического построения курса. Рабочая программа разработана на основе программы курса химии для 8 - 11 классов общеобразовательных учреждений. О. С. Gabrielyana. - М. : Дрофа, 2012 г.

1.2.Методический комплекс.

Учебник	Учебные пособия		Мониторинговый инструментарий
	Для учителя	Для учащихся	
1. О.С. Gabrielyan «Химия. 9 класс».- М. : Дрофа, 2019.	1. Gabrielyan O.S., Voskoboinikova N.P., Yashukova A.V. Настольная книга учителя. 9 класс. - М.: Дрофа. 2. Gabrielyan O.S., Kupcova A.V. Химия. 8-9 классы: Методическое пособие. - М. : Дрофа,2014. 3.Химия. 8-11 классы: рабочие программы по учебникам О.С. Gabrielyana / авт.-сост. Г.И. Маслова, Н.В. Сафронов. - Волгоград : Учитель, 2014.	1. Gabrielyan O.S., Yashukova A.V. Рабочая тетрадь. 9 кл. к учебнику О.С. Gabrielyana " Химия. 9".-М.: Дрофа.	1. Gabrielyan O.S., Voskoboinikova N.P., Yashukova A.V. Настольная книга учителя. 9 класс. - Москва: Дрофа; 2. Gabrielyan O.S., Voskoboinikova N.P. Химия в тестах, задачах, упражнениях. 8-9 класс.- Москва: Дрофа; 3. Химия. 9 кл.: Контрольные и проверочные работы к учебнику О.С. Gabrielyana " Химия. 9" О.С. Gabrielyan, П.Н. Березкина, А.А. Ушакова и др.- М.: Дрофа. 4. Gabrielyan O.S., Kupcova A.V. Химия. 8-9 классы: Методическое пособие. - М. : Дрофа,2014.

1.3.Описание особенностей (новизны) рабочей программы.

Отличительных особенностей рабочей программы по сравнению с примерной нет. В рабочую программу по химии внесены изменения по сравнению с авторской: из резерва добавлено 1 час на «Металлы» и добавлен 1 час на Практикум 1 «Свойства металлов и их соединений».

1.4.Уровень усвоения программы.

Уровень усвоения программы – базовый.

1.5.Основные формы, технологии, методы обучения; типы уроков.

Формы, методы и средства обучения, технологии.

В данном классе ведущими методами обучения предмету являются:

объяснительно-иллюстративный и репродуктивный, хотя используется и частично-поисковый. На уроках используются элементы следующих технологий: личностно-ориентированное обучение, обучение с применением опорных схем, ИКТ, проектная деятельность.

Основной формой организации учебного процесса является классно-урочная система.

Используются так же следующие формы обучения: наблюдения, опыты, эксперименты, работа с учебной и дополнительной литературой, анализ, мониторинг, исследовательская работа, презентация. Определенное место в овладении данным курсом отводится самостоятельной работе: подготовка творческих работ, сообщений, рефератов.

1.6. Основные формы контроля.

Преобладающей формой контроля выступают письменный (самостоятельные и контрольные работы) и устный опрос (собеседование), тестирование.

1.7. Цели и задачи предмета.

Основная цель - построение образовательного процесса для ребенка с ЗПР в соответствии с его реальными возможностями, исходя из особенностей его развития и образовательных потребностей. Индивидуальная образовательная программа— документ, описывающий специальные образовательные условия для максимальной реализации особых образовательных потребностей детей с ЗПР в процесс обучения и воспитания на определенной ступени образования.

Коррекционно – развивающие задачи курса «Химия»:

- коррекция недостатков развития детей с ограниченными возможностями здоровья с учетом их возможностей;
- формирование из ученика личность независимо от его возможностей здоровья и развития;
- выстроить образовательную среду, которая позволит каждому ученику, а не только с ЗПР, добиваться успехов, ощущать безопасность, ценность совместного пребывания в коллективе;
- предоставить каждому ребёнку с ЗПР возможность включения в образовательную и социальную жизнь школы по месту жительства;
- развитие у учащихся основных мыслительных операций (анализ, синтез, сравнение, обобщение);
- нормализация взаимосвязи деятельности с речью;
- формирование приемов умственной работы (анализ исходных данных, планирование деятельности, осуществление поэтапного и итогового самоконтроля);
- развитие речи, умения использовать при пересказе соответствующую терминологию;
- развитие общеучебных умений и навыков.

Рабочая программа рассчитана на учащихся, имеющих ЗПР, влекущее за собой быструю утомляемость, низкую работоспособность, повышенную отвлекаемость, а что, в свою очередь, ведет к нарушению внимания, восприятия, абстрактного мышления. У таких детей отмечаются периодические колебания внимания, недостаточная концентрация на объекте, малый объём памяти. Учет особенностей таких учащихся требует, чтобы при изучении нового материала обязательно происходило многократное его повторение; расширенное рассмотрение тем и вопросов, раскрывающих связь с жизнью; актуализация первичного жизненного опыта учащихся. Для эффективного усвоения учащимися ЗПР учебного материала по химии для изучения нового материала используются готовые опорные конспекты, индивидуальные дидактические материалы и тесты на печатной основе.

При составлении рабочей программы учитывались следующие особенности детей: неустойчивое внимание, малый объем памяти, затруднения при воспроизведении материала, несформированность мыслительных операций, анализа, синтеза, сравнения, плохо развиты навыки чтения, устной и письменной речи. Процесс обучения таких школьников имеет коррекционно–развивающий характер, направленный на коррекцию имеющихся у обучающихся недостатков, пробелов в знаниях и опирается на субъективный опыт школьников, связь изучаемого материала с реальной жизнью. Часть материала, не включенного в «Требования к уровню подготовки выпускников», изучается в ознакомительном плане, а некоторые, наиболее сложные вопросы, исключены из рассмотрения.

В ходе преподавания химии по адаптированной программе, работы над формированием у учащихся универсальных учебных действий следует обращать внимание на то, чтобы они овладевали умениями общеучебного характера, разнообразными способами деятельности, приобретали опыт:

- планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных алгоритмов;
- решения разнообразных задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска пути и способов решения;
- ясного изложения своих мыслей в устной и письменной форме;
- поиска информации, использования разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии.

Общая характеристика учебного предмета

№ п/п	Наименование разделов	Всего часов	В том числе:	
			Практические работы	Контрольные работы
1	Общая характеристика химических элементов и химических реакций	10		1
2	Металлы	16		1
3	Практикум №1. Свойства металлов и их соединений	3	3	
4	Неметаллы	26		1
5	Практикум №2. Свойства соединений неметаллов	3	3	
6	Обобщение знаний по химии за курс основной школы.	10		1
Итого		68	6	4

Место учебного предмета в учебном плане

Количество часов в учебном плане в неделю, в год.

Согласно учебному плану на изучение химии 9 класса отводится 68 часов из расчёта 2 часа в неделю.

Содержание курса химии в 9 классе.

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

Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Характеристика элемента по его положению в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Свойства оксидов, кислот, оснований и солей в свете теории электролитической диссоциации и процессов окисления-восстановления.

Генетические ряды металла и неметалла. Характеристика химического элемента по кислотно-основным свойствам образуемых ими соединений.

Понятие о переходных элементах. Амфотерность. Генетический ряд переходного элемента. Химическая организация живой и неживой природы. Обобщение сведений о химических реакциях. Классификация химических реакций по различным признакам: «число и состав реагирующих и образующихся веществ», «тепловой эффект», «направление», «изменение степеней окисления элементов, образующих реагирующие вещества», «фаза», «использование катализатора». Понятие о скорости химической реакции. Факторы, влияющие на скорость химических реакций. Катализаторы и катализ.

Тема 2. Металлы (16 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. Коррозия металлов и способы борьбы с ней. Металлы в природе. Общие способы их получения.

Общая характеристика щелочных металлов. Металлы в природе. Общие способы их получения. Строение атомов. Щелочные металлы — простые вещества. Важнейшие соединения щелочных металлов — оксиды, гидроксиды и соли (хлориды, карбонаты, сульфаты, нитраты), их свойства и применение в народном хозяйстве. Калийные удобрения.

Общая характеристика элементов главной подгруппы II группы.

Строение атомов. Щелочноземельные металлы — простые вещества. Важнейшие соединения щелочноземельных металлов — оксиды, гидроксиды и соли (хлориды, карбонаты, нитраты, сульфаты, фосфаты), их свойства и применение в народном хозяйстве.

Алюминий.

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

Железо.

Строение атома, физические и химические свойства простого вещества. Генетические ряды Fe^{2+} и Fe^{3+} .

Важнейшие соли железа. Значение железа и его соединений для природы и народного хозяйства.

Демонстрации.

Образцы щелочных и щелочноземельных металлов. Образцы сплавов. Взаимодействие натрия, лития и кальция с водой. Взаимодействие натрия и магния с кислородом. Взаимодействие металлов с неметаллами. Получение гидроксидов железа (II) и (III).

Тема 3. Практикум 1. Свойства металлов и их соединений (3 ч)

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

Тема 4. Неметаллы (26 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».

Водород. Положение водорода в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома и молекулы. Физические и химические свойства водорода, его получение и применение.

Вода.

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, бrome, фторе и йоде. Применение галогенов и их соединений в народном хозяйстве.

Сера.

Строение атома, аллотропия, свойства и применение ромбической серы. Оксиды серы (IV) и (VI), их получение, свойства и применение.

Серная кислота и ее соли, их применение в народном хозяйстве. Производство серной кислоты.

Азот.

Строение атома и молекулы, свойства простого вещества. Аммиак, строение, свойства, получение и применение. Соли аммония, их свойства и применение. Оксиды азота (II) и (IV).

Азотная кислота, ее свойства и применение. Нитраты и нитриты, проблема их содержания в сельскохозяйственной продукции. Азотные удобрения.

Фосфор.

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

Углерод.

Строение атома, аллотропия, свойства модификаций, применение. Оксиды углерода (II) и (IV), их свойства и применение. Карбонаты: кальцит, сода, поташ, их значение в природе и жизни человека.

Кремний.

Строение атома, 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.

Демонстрации.

Образцы галогенов — простых веществ. Взаимодействие галогенов с натрием, с алюминием. Вытеснение хлором брома или йода из растворов их солей. Взаимодействие серы с металлами, водородом и кислородом. Взаимодействие концентрированной азотной кислоты с медью. Поглощение углем растворенных веществ или газов. Восстановление меди из ее оксида углем. Образцы природных соединений хлора, серы, фосфора, углерода, кремния. Образцы важнейших для народного хозяйства сульфатов, нитратов, карбонатов, фосфатов. Образцы стекла, керамики, цемента.

Тема 5. Практикум 2. Свойства соединений неметаллов (3 ч)

4. Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода».
5. Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппы азота и углерода».
6. Получение, соби́рание и распознавание газов.

Тема 6. Обобщение знаний по химии за курс основной школы. (10 ч)

Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Физический смысл порядкового номера элемента, номеров периода и группы. Закономерности изменения свойств элементов и их соединений в периодах и группах в свете представлений о строении атомов элементов.

Значение периодического закона.

Виды химических связей и типы кристаллических решеток. Взаимосвязь строения и свойств веществ.

Классификация химических реакций по различным признакам (число и состав реагирующих и образующихся веществ; наличие границы раздела фаз; тепловой эффект; изменение степеней окисления атомов; использование катализатора; направление протекания). Скорость химических реакций и факторы, влияющие на нее. Обратимость химических реакций и способы смещения химического равновесия.

Простые и сложные вещества. Металлы и неметаллы. Генетические ряды металла, неметалла и переходного металла. Оксиды гидроксиды (основания, кислоты, амфотерные гидроксиды), соли. Их состав, классификация и общие химические свойства в свете теории электролитической диссоциации.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ КУРСА

При изучении химии в основной школе обеспечивается достижение личностных, метапредметных и предметных результатов.

Деятельность образовательного учреждения общего образования в обучении химии должна быть направлена на достижение обучающимися следующих

личностных результатов:

в ценностно-ориентационной сфере — чувство гордости за российскую химическую науку, гуманизм, отношение к труду, целеустремленность;

в трудовой сфере — готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;

в познавательной сфере — умение управлять своей познавательной деятельностью.

Метапредметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по химии являются:

-использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности, -применение основных методов познания (системно-информационный анализ, моделирование) для изучения различных сторон окружающей действительности;

- использование основных интеллектуальных операций: формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов;
- умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;
- умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике;
- использование различных источников для получения химической информации.

Предметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по химии являются:

В познавательной сфере:

- давать определения изученных понятий: вещество (химический элемент, атом, ион, молекула, кристаллическая решетка, вещество, простые и сложные вещества, химическая формула, относительная атомная масса, относительная молекулярная масса, валентность, оксиды, кислоты, основания, соли, амфотерность, индикатор, периодический закон, периодическая система, периодическая таблица, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, степень окисления, электролит); химическая реакция (химическое уравнение, генетическая связь, окисление, восстановление, электролитическая диссоциация, скорость химической реакции);
- описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты, используя для этого естественный (русский, родной) язык и язык химии;
- описывать и различать изученные классы неорганических соединений, простые и сложные вещества, химические реакции;
- классифицировать изученные объекты и явления;
- наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты, химические реакции, протекающие в природе и в быту;
- делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных химических закономерностей, прогнозировать свойства неизученных веществ по аналогии со свойствами изученных;
- структурировать изученный материал и химическую информацию, полученную из других источников;
- моделировать строение атомов элементов первого — третьего периодов (в рамках изученных положений теории Э. Резерфорда), строение простейших молекул.

В ценностно-ориентационной сфере:

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

В трудовой сфере:

- проводить химический эксперимент.

В сфере безопасности жизнедеятельности:

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

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Тема, вид/ тип урока	Основное содержание темы, термины и понятия	Характеристика основных видов деятельности (предметный результат)	Познавательные УУД	Регулятивные УУД	Коммуникативные УУД	Домашнее задание	Дата
Общая характеристика химических элементов и химических реакций (10 ч)								
1	Характеристика химического элемента - металла по его положению в Периодической системе Д. И. Менделеева. <i>(вводный)</i>	Закономерности изменения свойств атомов простых веществ и соединений, образованных химическими элементами в пределах главных подгрупп и периодов Периодической системы Д. И. Менделеева. Характеристика элемента-металла	Знают важнейшие химические понятия химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы. Объясняют физический смысл атомного порядкового номера химического элемента, номеров группы, периода, к которым элемент принадлежит в Периодической системе Д. И. Менделеева	Строят логические цепи рассуждений. Выбирают основания и критерии для сравнения, классификации объектов. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами	Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отличия от него. Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения знаний	Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем, учатся владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами	§1, стр. 1-6,	
2	Характеристика химического элемента - неметалла по его положению в Периодической системе Д. И. Менделеева. <i>(комбинированный)</i>	План характеристики химического элемента. Характеристика элемента-неметалла	Объясняют закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и малых подгрупп; характеризуют химический элемент (от водорода до кальция) на основе его положения в Периодической системе	Осуществляют поиск и выделение необходимой информации. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения с эталоном реального действия и его продукта	Определяют цели и функции участников, способы взаимодействия. Планируют общие работы	§1, стр. 6-7.	

			Д. И. Менделеева и особенностей строения его атомов					
3	Свойства оксидов, кислот, оснований, солей в свете теории электролитической диссоциации. (изучение нового материала)	Кислотный или основной характер оксида и гидроксида элемента как отличительный его признак. Зависимость химических свойств оксидов и гидроксидов элементов побочных подгрупп ПСХЭ Д. И. Менделеева от степеней окисления их атомов.	Знают химические свойства основных классов неорганических веществ; возможность протекания реакций ионного обмена. Записывают уравнения химических реакций ионного обмена в молекулярном и ионном виде. Составляют электронный баланс для ОВР. Определяют окислитель и восстановитель. Составляют формулы неорганических соединений изученных классов, уравнения химических реакций	Структурируют знания. Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме. Строят логические цепи рассуждений	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения знаний	Развивают умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми	§2. упр. 5.	
4	Генетические ряды металлов и неметаллов. Амфотерные оксиды и гидроксиды. (комбинированный)	Генетические ряды металлов и неметаллов. Классификация химических элементов. Понятие о переходных элементах. Амфотерность. Генетический ряд	Знают положение металлов и неметаллов в ПСХЭ, отличие физических свойств Me и HeMe. Составляют генетические ряды металла и неметалла. Составляют уравнения реакций химических свойств Me и HeMe	Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки. Строят логические цепи рассуждений	Составляют план и последовательность действий. Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае	Работают в группе. Адекватно используют речевые средства для аргументации своей позиции. Умеют слушать и	§1, стр. 8, запись в тетради. §2	

		переходного элемента			расхождения с эталоном реального действия и его продукта	слышать друг друга		
5	Химическая организация живой и неживой природы. (изучение нового материала)	Химическая организация живой и неживой природы. Химический состав ядра, мантии, земной коры. Химические элементы в клетках живых организмов. Макро- и микроэлементы	Характеризуют роль химических элементов в живой и неживой природе. Осваивают химический состав ядра, мантии и земной коры	Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки	Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отличия от него	Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений	§4, упр. 2.	
6	Классификация химических реакций по различным основаниям. (изучение нового материала)	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	Знакомятся с понятиями химическая реакция, реакции соединения, реакции разложения, реакции обмена, реакции замещения, реакции нейтрализации, экзотермические реакции, эндотермические реакции, обратимые и необратимые, ОВР.	Выбирают основания и критерии для сравнения, классификации объектов. Строят логические цепи рассуждений	Составляют план, последовательность действий. Предвосхищают результат и уровень усвоения (какой будет результат?)	Проявляют уважительное отношение к партнерам, внимание к личности другого, адекватное межличностное восприятие. Учатся переводить конфликтную ситуацию в логический план и разрешать ее как задачу через анализ	Запись в тетради.	

		вещества, фазе, использованию катализатора.				условий		
7	Понятие о скорости химической реакции. (продуктивный)	Понятие о скорости химической реакции. Факторы, влияющие на скорость химических реакций	Знакомятся с понятием скорость химической реакции. Объясняют с приведением примеров влияние некоторых факторов на скорость химических реакций	Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи. Структурируют знания. Понимают и адекватно оценивают язык средств массовой информации	Принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий, регулируют весь процесс их выполнения и четко выполняют требования познавательной задачи	Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений. Умеют с помощью вопросов добывать недостающую информацию	§5, упр. 2.	
8	Катализаторы и катализ. (изучение нового материала)	Катализаторы и катализ. Ингибиторы. Антиоксиданты	Знакомятся с понятием катализатор и раскрывают его. Проводят опыты, подтверждающие влияние катализаторов на скорость химической реакции	Устанавливают причинно-следственные связи. Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера	Принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий, регулируют весь процесс их выполнения и выполняют требования познавательной задачи	Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем, учатся владеть монологической и диалогической формами речи	§6, упр. 3.	

9	Обобщение и систематизация знаний по теме «Общая характеристика химических элементов и химических реакций». (урок-практикум)	Обобщение и систематизация знаний по теме «Общая характеристика химических элементов и химических реакций»	Обобщают знания по представленной информации: «Введение. Общая характеристика химических элементов и химических реакций. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева» - в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в том числе с применением средств ИКТ	Извлекают необходимую информацию из прослушанных текстов различных жанров	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения с эталоном реального действия и его продукта	Проявляют уважительное отношение к партнерам, внимание к личности другого, адекватное межличностное восприятие	Повторить §1-6.	
10	Контрольная работа № 1 по теме «Общая характеристика химических элементов и химических реакций». (контроль, оценка и коррекция знаний)		Проводят рефлексию собственных достижений в познании классификации и закономерностей протекания химических реакций. Анализируют результаты контрольной работы и выстраивают пути достижения желаемого уровня успешности	Выделяют и формулируют проблему. Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения знаний	Учатся переводить конфликтную ситуацию в логический план и разрешать ее как задачу через анализ условий		

Металлы (16 ч)

11	Положение металлов в Периодической системе Д. И. Менделеева. Общие физические свойства металлов. (изучение нового)	Краткий исторический обзор «Век медный - век бронзовый - век железный». Характеристика положения элементов-металлов в Периодической системе. Строение	Знают положение элементов металлов в ПСХЭ, физические свойства металлов (пластичность, электро- и теплопроводность, металлический блеск, твердость, плотность). Характеризуют металлы на основе их положения в Периодической	Осуществляют поиск и выделение необходимой информации. Проводят анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности	Составляют план и порядок действий. Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения с эталоном	Учатся управлять поведением партнера: убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия	§7,8, упр. 2. §9.	
----	---	---	--	---	--	---	-------------------	--

	<i>материала)</i>	атомов металлов. Металлические кристаллические решетки. Металлическая химическая связь. Физические свойства металлов простых веществ. Легкие и тяжелые металлы. Черные и цветные металлы. Драгоценные металлы	системе Д. И. Менделеева и особенностей строения их атомов. Используют приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни: для безопасного обращения с металлами, экологически грамотного поведения в окружающей среде, критической оценки информации о веществах, используемых в быту	и экономичности	реального действия и его продукта			
12	Сплавы, их свойства и значение. <i>(усвоение навыков и умений)</i>	Сплавы и их классификация. Черные металлы: чугуны и стали. Цветные металлы: бронза, латунь, мельхиор, дюралюминий. Характеристика сплавов, их свойства. Значение важнейших сплавов	Знают классификацию сплавов на основе черных (чугун и сталь) и цветных металлов. Описывают свойства и области применения различных сплавов	Выбирают знакосимволические средства для построения модели. Выполняют операции со знаками и символами	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже усвоено, и того, что еще неизвестно	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации	§10, упр. 4.	
13	Химические свойства металлов. <i>(изучение нового материала)</i>	Восстановительные свойства металлов. Взаимодействие металлов с кислородом и другими неметаллами	Знают общие химические свойства металлов (взаимодействие с неметаллами, водой, кислотами, солями). Составляют уравнения реакций взаимодействия с неметаллами, кислотами, солями,	Структурируют знания. Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме. Строят	Составляют план. Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации	§11, упр. 2.	

			используя электрохимический ряд напряжения металлов для характеристики химических свойств	логические цепи рассуждения				
14	Химические свойства металлов. Ряд активности металлов. (комбинированный)	Характеристика общих химических свойств металлов на основании их положения в ряду напряжения в свете представления об ОВР.	Составляют уравнения реакций взаимодействия с неметаллами, кислотами, солями, используя электрохимический ряд напряжения металлов для характеристики химических свойств	Моделируют условия с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строят логическую цепочку рассуждений	Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию	Работают в группе. Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельностью	§11, упр. 3.	
15	Металлы в природе, общие способы получения металлов. (изучение нового материала)	Самородные металлы. Минералы. Руды. Металлургия и ее виды: пиро-, гидро-, электрометаллургия. Металлотермия. Микробиологические методы получения металлов	Знают основные способы получения металлов в промышленности. Характеризуют реакции восстановления металлов из их оксидов	Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Составляют план и последовательность действий	Учатся с помощью вопросов добывать недостающую информацию	§12, упр. 4.	

16	Общие понятия о коррозии металлов. <i>(изучение нового материала)</i>	Коррозия металлов, способы защиты металлов от коррозии	Знают причины и виды коррозии металлов. Объясняют и применяют доступные способы защиты от коррозии металлов в быту	Строят логические цепи рассуждений. Составляют целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты	Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от него	Обмениваются знаниями между членами группы, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации	§13, упр. 1.	
17	Щелочные металлы <i>(усвоение навыков и умений)</i>	Строение атомов элементов главной подгруппы первой группы. Щелочные металлы — простые вещества. Общие физические свойства щелочных металлов. Химические свойства щелочных металлов: взаимодействие с простыми веществами, водой. Природные соединения, содержащие щелочные металлы, способы получения металлов	Характеризуют химические элементы: натрий и калий - о положению в ПСХЭ Д. И. Менделеева и строению атомов. Составляют уравнения химических реакций (ОВР), характеризующих химические свойства натрия и калия	Выполняют операции со знаками и символами. Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий. Предвосхищают временные характеристики достижения результата <i>(когда будет результат?)</i>	Развивают умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками. Адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции	§14, упр. 1.	
18	Соединения щелочных металлов, их свойства и применение. Калийные удобрения.	Обзор важнейших соединений щелочных металлов: щелочи, соли (хлориды, карбонаты, сульфаты, нитраты). Природные	Характеризуют свойства важнейших соединений щелочных металлов. Знают применение данных соединений	Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи. Умеют заменять термины	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Описывают содержание совершаемых действий	§14, упр. 2.	

	(комбинированный)	соединения щелочных металлов		определениями				
19	Общая характеристика элементов главной подгруппы II группы (усвоение навыков и умений)	Строение атомов щелочноземельных металлов. Физические свойства. Химические свойства: взаимодействие с простыми веществами, водой, оксидами (магний, кальций и др.)	Характеризуют химические элементы: кальций и магний - по положению в ПСХЭ Д. И. Менделеева и строению атомов. Составляют уравнения химических реакций (ОВР)	Выражают структуру задачи разными средствами. Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи	Сличают свой способ действия с эталоном. Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Умеют представлять и выделять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме	§15, упр. 3.	
20	Важнейшие соединения щелочноземельных металлов, их свойства и применение (изучение нового материала)	Важнейшие соединения: оксид кальция - негашеная известь, оксид магния - жженая магнезия, гидроксид кальция, соли (мел, мрамор, известняк, гипс, фосфаты и др.). Применение важнейших соединений. Роль химических элементов кальция и магния в жизнедеятельности живых организмов	Знают важнейшие соединения щелочноземельных металлов. Осуществляют цепочки превращений на основании знаний химических свойств. Характеризуют свойства оксидов и гидроксидов щелочноземельных металлов	Выполняют операции со знаками и символами. Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий. Предвосхищают результат и уровень усвоения (какой будет результат?)	Проявляют готовность оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам	§15, упр. 5.	

21	<p>Алюминий. Строение атома. Физические и химические свойства</p> <p><i>(изучение нового материала)</i></p>	<p>Строение атома алюминия. Физические, химические свойства алюминия: взаимодействие с простыми веществами, кислотами. Алюминотермия. Природные соединения алюминия и способы его получения. Области применения алюминия</p>	<p>Характеризуют химический элемент алюминий по положению в ПСХЭ Д. И. Менделеева и строению атома. Знают его химические свойства</p>	<p>Пробуют самостоятельно формулировать определения понятий (<i>наука, природа, человек</i>). Выделяют и формулируют познавательную цель. Структурируют знания</p>	<p>Составляют план и последовательность действий. Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней</p>	<p>Планируют общие способы работы. Определяют цели и функции участников, способы взаимодействия</p>	§16, упр. 6.	
22	<p>Соединения алюминия. Применение алюминия и его соединений.</p> <p><i>(комбинированный)</i></p>	<p>Соединения алюминия: амфотерность оксида и гидроксида. Важнейшие соли алюминия. Применение алюминия и его соединений</p>	<p>Характеризуют свойства оксида и гидроксида алюминия. Знают природные соединения алюминия, о применении алюминия и его соединений</p>	<p>Проводят анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности</p>	<p>Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения с эталоном реального действия и его продукта</p>	<p>Осознают свои действия. Учатся строить понятные для партнера высказывания. Имеют навыки конструктивного общения, взаимопонимания</p>	§16, упр. 7.	
23	<p>Железо, его строение, физические и химические свойства</p> <p><i>(изучение нового материала)</i></p>	<p>Строение атома железа. Степени окисления железа. Физические, химические свойства железа: взаимодействие с простыми веществами, водой,</p>	<p>Составляют схему строения атома, записывают уравнения реакций химических свойств железа (ОВР) с образованием соединений с различными степенями окисления железа</p>	<p>Структурируют знания. Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме</p>	<p>Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, качество и уровень усвоения знаний. Составляют план</p>	<p>Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией. Регулируют собственную</p>	§17, упр. 2.	

		кислотами, солями. Железо в природе, минералы железа			и последовательность действий	деятельность посредством речевых действий		
24	Генетические ряды железа (II) и железа (III). Важнейшие соли железа <i>(продуктивный)</i>	Соединения катионов железа: Fe^{2+} Fe^{3+} . Железо - основа современной техники. Понятие коррозии. Роль химического элемента железа в жизнедеятельности живых организмов	Осуществляют цепочки превращений, определяют соединения, содержащие ионы Fe^{2+} и Fe^{3+} с помощью качественных реакций. Знают химические свойства соединений железа (II) и (III)	Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Демонстрируют способность к эмпатии, стремление устанавливать доверительные отношения, взаимопонимание	§17, упр. 4.	
25	Обобщение и систематизация знаний по теме «Металлы» <i>(комплексное применение знаний, умений, навыков)</i>	Повторение ключевых моментов темы «Металлы»: физические и химические свойства металлов и их важнейших соединений	Знают строение атомов металлических элементов, физические и химические свойства, применение металлов и их важнейших соединений. Составляют уравнения реакций в молекулярной и ионной формах, объясняют ОВР металлов и их соединений	Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме. Извлекают необходимую информацию из прослушанных текстов различных жанров	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения знаний. Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Регулируют собственную деятельность посредством речевых действий	Повторит §7-17.	

26	Контрольная работа № 2 по теме «Металлы» <i>(контроль, оценка и коррекция знаний)</i>	Проверка знаний, умений и навыков учащихся по теме «Металлы»	Составляют химические уравнения реакций, характеризующие свойства металлов; указывают их тип; составляют формулы соединений металлов, называют их; знают способы получения металлов				Подготавливаются к практической работе № 1, стр. 125.	
Практикум 1. Свойства металлов и их соединений (3 ч)								
27	Практическая работа № 1 «Осуществление цепочки химических превращений» <i>(исследование и рефлексия)</i>	Правила техники безопасности при выполнении данной работы. Объяснение результатов и запись уравнений соответствующих реакций в молекулярной и ионной формах	Работают с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности. Наблюдают за свойствами металлов, их соединений и явлениями, происходящими с ними	Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации	Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отличия от него	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Умеют слушать и слышать друга	Оформить работу. Подготавливаются к практической работе № 2, стр. 125 - 126.	
28	Практическая работа № 2 «Получение и свойства соединений металлов»						Оформить работу. Подготавливаются к практической работе № 3, стр. 127 - 128.	
29	Практическая работа № 3 «Решение экспериментальных задач на распознавание и получение соединений»						Оформить работу.	

	металлов»							
--	-----------	--	--	--	--	--	--	--

Неметаллы (26 ч)

30	<p>Неметаллы: атомы и простые вещества. Воздух. Кислород. Озон</p> <p><i>(изучение нового материала)</i></p>	<p>Положение элементов-неметаллов в ПСХЭ Д. И. Менделеева, особенности строения их атомов. Свойства простых веществ неметаллов. Электроотрицательность как мера неметалличности, ряд электроотрицательности. Кристаллическое строение неметаллов-простых веществ. Аллотропия, состав воздуха. Физические свойства неметаллов.</p>	<p>Знают положение неметаллов в ПСХЭ Д. И. Менделеева. Характеризуют свойства неметаллов, дают характеристику элементам-неметаллам на основе их положения в ПСХЭ. Знают строение атомов-неметаллов, физические свойства. Сравнивают неметаллы с металлами</p>	<p>Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий. Определяют основную и второстепенную информацию</p>	<p>Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения с эталоном реального действия и его продукта. Предвосхищают результат и уровень усвоения <i>(какой будет результат?)</i></p>	<p>Проявляют готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам. Развивают умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми</p>	§18, упр. 4.	
----	--	---	---	--	---	--	--------------	--

31	<p>Водород. Физические и химические свойства, его получение и применение</p> <p><i>(усвоение навыков и умений)</i></p>	<p>Двойственное положение водорода в Периодической системе Д. И. Менделеева. Физические свойства водорода. Химические свойства водорода - окислительные и восстановительные. Применение водорода. Получение, соби́рание, распознавание водорода</p>	<p>Характеризуют химический элемент водород по его положению в ПСХЭ, составляют уравнения реакций (ОВР) химических свойств водорода</p>	<p>Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме. Выделяют и формулируют познавательную цель</p>	<p>Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней. Составляют план и последовательность действий</p>	<p>Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности</p>	§19, упр. 3.	
32	<p>Вода</p> <p><i>(усвоение навыков и умений)</i></p>	<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</p>	<p>Учатся : 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>Ставят и формулируют цели и проблемы урока</p>	<p>Планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения</p>	<p>Контролируют действия партнера</p>	§20, упр. 7. §21.	

		вода, ее получение и применение.						
33	Галогены <i>(комбинированный)</i>	Строение атомов галогенов и их степени окисления. Физические свойства галогенов. Химические свойства галогенов: взаимодействие с металлами, водородом, растворами солей и галогенов. Изменение окислительно-восстановительных свойств у галогенов от фтора к йоду	Знают строение атомов галогенов, степени окисления, физические и химические свойства. Составляют схемы строения атомов. На основании строения атомов объясняют изменение свойств галогенов в группе, записывают уравнения реакций с точки зрения ОВР	Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки. Устанавливают причинно-следственные связи	Осознают качество и уровень усвоения знаний. Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от него	Учатся аргументировать свою точку зрения, спорить, отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом	§22, упр. 4.	
34	Соединения галогенов <i>(продуктивный)</i>	Галогеноводороды. Галогеноводородные кислоты: фтороводородная (плавиковая), хлороводородная (соляная), бромоводородная, йодоводородная. Галогениды; фториды, хлориды, бромиды, йодиды.	Распознают опытным путем раствор соляной кислоты среди других кислот. Знают качественную реакцию на хлорид-ион. Характеризуют свойства важнейших соединений галогенов	Умеют выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними, заменять термины определениями	Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата	Интересуются чужим мнением и высказывают свое. Умеют слушать и слышать друг друга	§23, упр. 4.	

		Качественные реакции на галогенид-ион.						
35	Получение галогенов. Биологическое значение и применение галогенов и их соединений	Получение галогенов электролизом расплавов или растворов солей. Биологическое значение галогенов. Применение галогенов и их соединений	Знают способы получения галогенов. Вычисляют количество вещества, объем или массу по количеству вещества, объему, массе реагентов или продуктов реакции.	Устанавливают причинно-следственные связи. Выбирают основания и критерии для сравнения, классификации объектов	Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отличия от него	Умеют брать на себя инициативу в организации совместного действия. Учатся управлять поведением партнера: убеждать его, контролировать, оценивать	§24, упр. 1.	
36	Кислород. Физические и химические свойства. Состав воздуха <i>(изучение нового материала)</i>	Кислород в природе. Химические свойства кислорода: взаимодействие с простыми веществами (металлами и неметаллами), сложными веществами. Горение и медленное окисление. Дыхание и фотосинтез. Получение кислорода. Применение кислорода. Обобщают и систематизируют	Записывают уравнения реакций кислорода с простыми и сложными веществами. Знают способы получения кислорода, его значение в атмосфере и жизнедеятельности человека	Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме. Структурируют знания	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения знаний	Умеют с помощью вопросов добывать недостающую информацию. Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений	§25, упр. 2.	

		знания об открытии воздуха, его составных частях						
37	<p>Сера и ее соединения</p> <p><i>(усвоение навыков и умений)</i></p>	<p>Строение атомов серы и степени ее окисления.</p> <p>Аллотропия серы, ее химические свойства:</p> <p>взаимодействие с металлами, кислородом, водородом.</p> <p>Демеркуризация.</p> <p>Сера в природе: самородная, сульфидная и сульфатная.</p> <p>Биологическое значение серы.</p> <p>Применение серы.</p> <p>Сероводород и сульфиды.</p> <p>Сернистый газ, сернистая кислота, сульфиты</p>	<p>Характеризуют химический элемент по положению в Периодической системе Д. И. Менделеева и строению атома.</p> <p>Записывают уравнения реакций серы с металлами, кислородом и другими неметаллами</p>	<p>Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки.</p> <p>Выделяют и формулируют проблему.</p> <p>Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки</p>	<p>Предвосхищают временные характеристики достижения результата.</p> <p>Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней</p>	<p>Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений</p>	§26, §27, упр. 2.	
38	<p>Серная кислота.</p> <p>Окислительные свойства серной кислоты</p> <p><i>(изучение нового материала)</i></p>	<p>Серная кислота разбавленная и концентрированная.</p> <p>Применение серной кислоты.</p> <p>Соли серной кислоты: глауберова соль, гипс.</p>	<p>Знают свойства серной кислоты в свете представлений ТЭД, окислительные свойства концентрированной серной кислоты в свете ОВР, качественную реакцию на сульфат - ион.</p>	<p>Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования</p>	<p>Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения с эталоном реального</p>	<p>Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной</p>	§27, упр. 5.	

		Производство серной кислоты.			действия и его продукта	деятельности		
39	Решение задач и упражнений. Обобщение и систематизация знаний по теме «Подгруппа кислорода». (урок-практикум)	Решение упражнений по теме «Подгруппа кислорода». Повторение ключевых понятий темы	Вычисляют массовую долю химического элемента в формуле, массовую долю вещества в растворе, количество вещества, объем или массу по количеству вещества, объему, массе реагентов или продуктов реакции	Ориентируются и воспринимают тексты художественного, научного, публицистического и официально-делового стилей. Выбирают основания и критерии для сравнения, классификации объектов	Принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий, регулируют весь процесс их выполнения и четко выполняют требования познавательной задачи	Используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений. Учатся переводить конфликтную ситуацию в логический план и разрешать ее как задачу через анализ условий		
40	Азот. Физические и химические свойства (усвоение навыков и умений)	Строение атомов и молекул азота. Свойства азота. Взаимодействие с металлами, водородом и кислородом. Получение азота из жидкого воздуха. Азот в природе и его биологическое значение	Составляют уравнения реакций в свете представлений об ОВР. Знают круговорот азота в природе (корни культурных и бобовых растений с клубеньками)	Составляют целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты	Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отличия от него	Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации	§28, упр. 2.	

41	Аммиак <i>(изучение нового материала)</i>	Строение молекулы аммиака. Свойства аммиака: взаимодействие с водой, кислотами, кислородом. Донорно-акцепторный механизм образования связи в ионе аммония. Получение, соби́рание и распознавание аммиака	Знают строение молекулы аммиака, донорно-акцепторный механизм образования связи в ионе аммония. Описывают свойства аммиака: взаимодействие с водой, кислотами, кислородом; получение, соби́рание и распознавание аммиака. Описывают свойства с точки зрения ОВР	Применяют методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств. Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме	Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата. Осознают качество и уровень усвоения знаний	Адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации собственной позиции. Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме	§29, упр. 7.	
42	Соли аммония <i>(комбинированный)</i>	Свойства солей аммония, обусловленные ионом аммония и различными анионами. Разложение солей аммония. Хлорид, нитрат, карбонат аммония и их применение	Знают строение, свойства и применение солей аммония. Распознают ион аммония	Устанавливают причинно-следственные связи. Создают структуру взаимосвязей смысловых единиц текста	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения с эталоном реального действия и его продукта	Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию	§30, упр. 4.	
43	Кислородные соединения азота. Азотная кислота и ее соли <i>(изучение нового материала)</i>	Несолеобразующие кислотные оксиды азота. Оксид азота (IV). Свойства азотной кислоты как электролита и как окислителя	Знают свойства кислородных соединений азота. Составляют уравнения реакций, доказывающие их свойства с точки	Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме. Определяют основную и	Сличают способ и результат собственных действий с заданным эталоном, обнаруживают отличия от него	Интересуются чужим мнением и высказывают свое. Проявляют готовность к обсуждению разных точек зрения	§31, упр. 6.	

				второстепенную информацию				
44	Окислительные свойства азотной кислоты <i>(продуктивный)</i>	Взаимодействие концентрированной и разбавленной кислоты с медью. Применение азотной кислоты. Нитраты, селитры	Знают свойства азотной кислоты как окислителя. Описывают реакции взаимодействия концентрированной и разбавленной азотной кислоты с металлами	Ориентируются и воспринимают тексты художественного, научного, публицистического и официально-делового стилей. Структурируют знания	Предвосхищают временные характеристики достижения результата. Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата	Учатся аргументировать свою точку зрения, спорить, отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом. Умеют слушать и слышать друга	§31, упр. 4.	
45	Фосфор и его соединения <i>(комбинированный)</i>	Аллотропия фосфора: белый и красный фосфор. Свойства фосфора: образование фосфидов, оксида фосфора (V). Фосфорная кислота и три ряда ее солей: фосфаты, гидрофосфаты и дигидрофосфаты. Биологическое значение фосфора (фосфат кальция, АТФ, ДНК и РНК). Применение	Знают строение атома, аллотропные видоизменения, их свойства и применение. Составляют уравнения реакций образования фосфидов, фосфина, оксида фосфора (V), свойств фосфорной кислоты. Знают применение фосфора	Выделяют и формулируют познавательную цель. Применяют методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. Осознают качество и уровень усвоения знаний	Проявляют готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам	§32, упр. 2.	

		фосфора и его соединений						
46	Решение задач и упражнений. Обобщение и систематизация знаний по теме «Подгруппа азота» <i>(комплексное применение знаний, умений, навыков)</i>	Решение упражнений по теме «Подгруппа азота». Повторение ключевых понятий темы	Вычисляют массовую долю химического элемента в формуле, массовую долю вещества в растворе, количество вещества, объем или массу по количеству вещества, объему, массе реагентов или продуктам реакции	Умеют выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними. Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней. Сличают свой способ действия с эталоном	Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности	§32, упр. 4.	
47	Углерод. Физические и химические свойства <i>(изучение нового материала)</i>	Строение атома и степень окисления углерода. Аллотропия углерода: алмаз и графит. Древесный активированный уголь. Адсорбция и ее применение. Химические свойства углерода. Взаимодействие с кислородом, металлами, водородом, оксидами металлов. Карбиды кальция и алюминия. Ацетилен и метан. Круговорот	Составляют схемы строения атома. Знают и характеризуют свойства углерода. Составляют названия соединений углерода по формуле и их формул - по названию	Умеют выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных. Умеют заменять термины определениями. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения с эталоном реального действия и его продукта. Осознают качество и уровень усвоения знаний	Используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений. Умеют слушать и слышать друг друга	§33, упр. 5.	

		углерода						
48	Кислородные соединения углерода <i>(усвоение навыков и умений)</i>	Оксид углерода (II), или угарный газ: получение, свойства, применение. Оксид углерода (IV), или углекислый газ. Получение, свойства, применение. Угольная кислота и ее соли. Карбонаты и гидрокарбонаты. Превращение карбонатов в гидрокарбонаты и обратно. Понятие жесткости воды и способы ее устранения. Качественная реакция на соли угольной кислоты	Составляют уравнения реакций, отражающие свойства оксидов углерода. Знают качественные реакции на углекислый газ и карбонаты. Знают физиологическое действие на организм угарного газа. Умеют оказывать первую помощь при отравлении	Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутые результаты	Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем, учатся владеть монологической и диалогической формами речи	§34, упр. 5.	
49	Углерод — основа всей живой природы <i>(урок-конференция)</i>	Представление докладов, литературных статей различных жанров по теме «Углерод»	Обобщают и систематизируют знания о характерных особенностях углерода и его соединениях. Углубляют знания, полученные из курса биологии, о физиологических	Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки). Извлекают	Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отличия от него. Ставят учебную задачу на основе	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.		

			<p>процессах, лежащих в основе работы кровеносной и дыхательной систем человека</p>	<p>необходимую информацию из прослушанных текстов различных жанров. Ориентируются и воспринимают тексты разных стилей</p>	<p>соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно</p>	<p>Проявляют готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам</p>		
50	<p>Кремний и его соединения</p> <p><i>(изучение нового материала)</i></p>	<p>Природные соединения кремния: кремнезем, кварц, силикаты, алюмосиликаты, асбест. Биологическое значение кремния. Свойства кремния: полупроводниковые; его взаимодействие с кислородом, металлами, щелочами. Оксид кремния (IV): его строение и свойства. Кремниевая кислота и ее соли. Растворимое стекло. Применение кремния и его соединений. Стекло. Цемент</p>	<p>Знают свойства, значение соединений кремния в живой и неживой природе. Составляют формулы соединений кремния, уравнения реакций, иллюстрирующие свойства кремния и силикатов</p>	<p>Выбирают основания и критерии для сравнения, классификации объектов. Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки</p>	<p>Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней. Вносят коррективы и дополнения в составленные планы</p>	<p>Учатся аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом</p>	§35, упр. 3.	

51	<p>Силикатная промышленность</p> <p><i>(комбинированной, с использованием ИКТ)</i></p>	<p>Презентации учащихся по теме «Силикатная промышленность»</p>	<p>Обобщают и систематизируют знания о технологии керамического, стекольного, цементного производств, их истории. Знакомятся с научными принципами данных производств, с природными соединениями кремния как основой силикатной промышленности</p>	<p>Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме</p>	<p>Оценивают достигнутый результат. Осознают качество и уровень усвоения знаний</p>	<p>Придерживаются морально-этических и психологических принципов общения и сотрудничества</p>	§35, упр. 4.	
52	<p>Решение задач и упражнений. Обобщение и систематизация знаний по теме «Подгруппа углерода»</p> <p><i>(комплексное применение знаний, умений, навыков)</i></p>	<p>Решение упражнений по теме «Подгруппа углерода». Повторение ключевых понятий темы</p>	<p>Производят вычисления количества вещества, объема или массы по количеству вещества, объему, массе реагентов или продуктов реакции, содержащих примеси</p>	<p>Устанавливают причинно-следственные связи. Строят логические цепи рассуждений. Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки</p>	<p>Составляют план и последовательность действий. Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения с эталоном реального действия и его продукта</p>	<p>Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме. Умеют слушать и слышать друг друга</p>		
53	<p>Решение задач на нахождение доли выхода продукта реакции от теоретически возможного</p> <p><i>(исследование и</i></p>	<p>Решение упражнений и задач по теме «Неметаллы»</p>	<p>Производят вычисления массы и объемов продуктов реакции с определенной долей выхода</p>	<p>Понимают и адекватно оценивают язык средств массовой информации</p>	<p>Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней</p>	<p>Адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции</p>		

	<i>рефлексия)</i>							
54	Обобщение и систематизация знаний по теме «Неметаллы» <i>(комплексное применение знаний, умений, навыков)</i>	Обобщение, систематизация и коррекция знаний, умений и навыков учащихся по теме «Неметаллы»	Составляют уравнения химических реакций в молекулярном и ионном виде. Производят вычисления массы и объемов продуктов реакции с определенной долей выхода	Выбирают основания и критерии для сравнения, классификации объектов. Устанавливают причинно-следственные связи	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. Предвосхищают результат и уровень усвоения знаний	Проявляют готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции	Повторит §18-35.	
55	Контрольная работа по теме «Неметаллы» <i>(контроль, оценка и коррекция знаний)</i>	Проверка знаний, умений и навыков учащихся по теме «Неметаллы»	Знают строение и свойства изученных веществ. Выполняют упражнения и решают задачи по изученной теме	Составляют целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты	Осознают качество и уровень усвоения знаний. Оценивают достигнутые результаты	Учатся устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор	Подготавливаются к практической работе № 4, стр. 259 - 260.	
Практикум 2. Свойства соединений неметаллов (3 ч)								

56	Практическая работа №4 Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода»	Правила техники безопасности при выполнении данной работы	Распознают растворы кислот и щелочей, хлорид-, сульфат-, карбонат - ионы и ионы аммония. Составляют уравнения химических реакций в молекулярном и ионном виде	Извлекают необходимую информацию из прослушанных текстов различных жанров. Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме	Составляют план и последовательность действий. Вносят коррективы и дополнения в составленные планы	Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности	Оформляет работу. Подготавливается к практической работе № 5, стр. 260 - 262.	
57	Практическая работа №5 Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппы азота и углерода»						Оформляет работу. Подготавливается к практической работе № 6, стр. 262 - 265.	
58	Практическая работа №6 Получение, собиране и распознавание газов							Оформляет работу.

Рефлексивная фаза

Обобщение знаний по химии за курс основной школы (10 ч)

59	Периодический закон и Периодическая система Д. И. Менделеева в свете теории строения атома <i>(усвоение)</i>	Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Физический смысл порядкового номера элемента,	Предлагают представление информации по теме «Периодический закон и Периодическая система Д. И. Менделеева в свете теории строения атома» в виде таблиц, схем, опорного	Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. Оценивают	Проявляют готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и	§36, упр. 1-4.	
----	---	--	--	--	---	--	----------------	--

	<i>навыков и умений)</i>	номеров периода и группы. Закономерности изменения свойств элементов и их соединений в периодах	конспекта, в том числе с применением средств ИКТ		достигнутый результат	эмоциональную поддержку партнерам. Умеют слушать и слышать друг друга		
60	Электроотрицательность. Степень окисления (комбинированный)		Выполняют тестовые задания на закрепление и повторение изученного материала	Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки). Осуществляют поиск и выделение необходимой информации	Предвосхищают результат и уровень усвоения (какой будет результат?)	Проявляют уважительное отношение к партнерам, внимание к личности другого, адекватное межличностное восприятие	§37, упр. 1-3.	
61	Виды химических связей и типы кристаллических решеток. Взаимосвязь строения и свойств веществ (комплексное применение знаний, умений, навыков)	Виды химических связей и типы кристаллических решеток. Взаимосвязь строения и свойств веществ	Предлагают представление информации по теме «Виды химических связей и типы кристаллических решеток. Взаимосвязь строения и свойств веществ» в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в том числе с применением средств ИКТ	Строят логические цепи рассуждений. Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера	Предвосхищают временные характеристики достижения результата. Предвосхищают результат и уровень усвоения знаний	Используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений. Умеют слушать и слышать друг друга	Запись в тетради.	

62	<p>Классификация химических реакций по различным признакам. Скорость химических реакций</p> <p><i>(продуктивный)</i></p>	<p>Классификация химических реакций по различным признакам (число и состав реагирующих и образующихся веществ; наличие границы раздела фаз; тепловой эффект; изменение степеней окисления атомов; использование катализатора; направление протекания). Скорость химических реакций и факторы, влияющие на нее</p>	<p>Предлагают представление информации по теме «Классификация химических реакций по различным признакам. Скорость химических реакций» в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в том числе с применением средств ИКТ</p>	<p>Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи. Умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи. Выделяют и формулируют познавательную цель</p>	<p>Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата. Осознают качество и уровень усвоения знаний</p>	<p>Адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции. Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации</p>	§38, упр. 1-4.	
63	<p>Классификация и свойства неорганических веществ</p> <p><i>(комбинированный)</i></p>	<p>Простые и сложные вещества, металлы, неметаллы, оксиды, основания, кислоты, соли. Строение, номенклатура органических веществ</p>	<p>Знают важнейшие химические понятия химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, периодический закон, важнейшие качественные реакции</p>	<p>Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме. Осуществляют поиск и выделение необходимой информации</p>	<p>Составляют план и последовательность действий. Вносят коррективы и дополнения в составленные планы</p>	<p>Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений. Адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции</p>	§41, упр. 1-5.	

64	<p>Диссоциация электролитов в водных растворах. Ионные уравнения реакций</p> <p><i>(урок-практикум)</i></p>	<p>Диссоциация электролитов в водных растворах. Ионные уравнения реакций</p>		<p>Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки. Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем</p>	<p>Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней.</p>	<p>Используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений. Интересуются чужим мнением</p>	§39, упр. 1-4.	
65	<p>Генетические ряды металла, неметалла и переходного металла</p> <p><i>(комплексное применение знаний, умений, навыков)</i></p>	<p>Генетические ряды металла, неметалла и переходного металла</p>	<p>Предлагают представление информации по теме «Генетические ряды металла, неметалла и переходного металла» в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в том числе с применением средств ИКТ</p>	<p>Извлекают необходимую информацию из прослушанных текстов различных жанров. Выделяют и формулируют проблему</p>	<p>Осознают качество и уровень усвоения знаний. Вносят коррективы и дополнения в составленные планы</p>	<p>Адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции</p>	§42, упр. 1-3.	
66	<p>Окислительно-восстановительные реакции</p> <p><i>(продуктивный)</i></p>			<p>Устанавливают причинно-следственные связи. Строят логические цепи рассуждений. Определяют основную и второстепенную информацию</p>	<p>Осознают качество и уровень усвоения знаний. Оценивают достигнутые результаты. Вносят коррективы и дополнения в составленные планы</p>	<p>Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме. Учатся устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор</p>	§40, упр. 1-4.	

67	Итоговая контрольная работа за курс основной школы в формате ОГЭ (контроль, оценка и коррекция знаний)	Тренинг-тестирование по вариантам ОГЭ прошлых лет и демоверсий	Используют приобретенные знания и умения в практической деятельности, при написании итоговой контрольной работы в формате ОГЭ и Государственной аттестации	Устанавливают причинно-следственные связи. Строят логические цепи рассуждений. Определяют основную и второстепенную информацию	Осознают качество и уровень усвоения знаний. Оценивают достигнутые результаты. Вносят коррективы и дополнения в составленные планы	Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме. Учатся устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор		
68	Подведение итогов проделанной работы за 8-9 классы (беседа, диагностирование)	Подведение итогов проделанной работы за 8-9 классы	Подводят итоги проделанной работы за два года обучения химии	Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме	Оценивают достигнутые результаты	Демонстрируют способность к эмпатии, стремление устанавливать доверительные отношения, взаимопонимание		

Учебно-методическое обеспечение

1. Литература, используемая учителем

1. Габриелян О.С. Программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений. – М.: Дрофа, 2012;
2. Габриелян О.С. Химия: 9 класс : учебник для общеобразовательных учреждений. – М.: Дрофа.
3. Химия: 9 класс: контрольные и проверочные работы к учебнику О.С. Габриеляна «Химия. 9 класс» / О.С. Габриелян, П.Н. Березкин, А.А. Ушакова и др. – М. : Дрофа;
4. Габриелян О.С., Вискобойникова Н.П., Яшукова А.В. Настольная книга учителя. Химия. 9 кл.: Методическое пособие. –М.: Дрофа;
5. Габриелян О.С., Воскобойникова Н.П. Химия в тестах, задачах, упражнениях. 8 – 9 кл. – М.: Дрофа, 2005.
6. Габриелян О.С. Химия. 8-9 классы: Методическое пособие. - М.: Дрофа.
7. Алхимик (<http://www.alhimik.ru/>) - один из лучших сайтов русскоязычного химического Интернета ориентированный на учителя и ученика, преподавателя и студента.
8. Габриелян О.С., Купцова А.В. Химия. 8-9 классы: Методическое пособие. - М. : Дрофа, 2014.

9. Химия. 8-11 классы: рабочие программы по учебникам О.С. Gabrielyana / авт.-сост. Г.И. Маслова, Н.В. Сафронов. - Волгоград : Учитель, 2014.

2. Литература, рекомендуемая для учащихся.

- основная литература

Габриелян О.С. Химия: 9 класс : учебник для общеобразовательных учреждений. – М.: Дрофа.

Контрольно-измерительные материалы

1. Химия: 9 класс: контрольные и проверочные работы к учебнику О.С. Габриеляна «Химия. 9 класс» / О.С. Габриелян, П.Н. Березкин, А.А. Ушакова и др. – М. : Дрофа;
2. Габриелян О.С., Вискобойникова Н.П., Яшукова А.В. Настольная книга учителя. Химия. 9 кл.: Методическое пособие. –М.: Дрофа;
3. Габриелян О.С., Воскобойникова Н.П. Химия в тестах, задачах, упражнениях. 8 – 9 кл. – М.: Дрофа, 2005.