

**Муниципальное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа №10**

Рассмотрена
На заседании МО
протокол № 1
от « 27 » августа 2020 г.

Утверждена
Приказ по школе № 429
от « 01 » сентября 2020 г.
Директор школы:

Рассмотрена
На заседании научно-методического совета
протокол № 1
от « 28 » августа 2020 г.

Ж.Е.Викторова

**Рабочая программа
химии для 9 классов
(основного общего образования, базовый уровень)
УМК Габриелян О.С.**

Программа составлена на основе:

«Примерной основной образовательной программы основного общего образования»
(М.: Просвещение, 2015)

с учётом авторской программы основного общего образования. Химия. 8-9 классы.
Автор О.С.Габриелян

Учитель химии
Тарабухина Ольга Николаевна

Рыбинск 2020 год

Данная программа составлена на основе:

- ООП ООО МОУ СОШ № 10

-Примерной основной образовательной программы основного общего образования (М.: Просвещение, 2015)

-с учётом авторской программы основного общего образования. Химия. 8-9 классы.

Автор О.С.Габриелян

УМК :

Изучение курса химии в 9 классе будет реализовываться на основе линии УМК по химии, в который входят:

- Химия. 9 класс: учебник/ О.С.Габриелян – 7 – е изд., переработанное. – М.: Дрофа, 2019. – (Российский учебник)

Планируемые результаты освоения учебного предмета «химия»

Личностные результаты:

- 1) 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 учётом устойчивых познавательных интересов;
- 2) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- 3) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания;
- 4) развитие осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- 5) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве в процессе образовательной, учебно-исследовательской, творческой деятельности;
- 6) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей;
- 7) формирование основ экологической культуры соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях.

Метапредметными результатами изучения курса «Химия» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности;

- выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы;
- работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно;
- в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

Познавательные УУД:

- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- выявлять причины и следствия простых явлений;
- осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта;
- составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.);
- преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.);
- уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность.

Коммуникативные УУД:

Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.). Для этого учащийся:

- пользуется адекватными речевыми клише в монологе (публичном выступлении), диалоге, дискуссии;
- формулирует собственное мнение и позицию, аргументирует их;
- координирует свою позицию с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего;
- устанавливает и сравнивает разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор;
- спорит и отстаивает свою позицию не враждебным для оппонентов образом;
- осуществляет взаимный контроль и оказывает в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;
- организывает и планирует учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы;
- учиться работать в группе — устанавливает рабочие отношения, эффективно сотрудничает и способствует продуктивной кооперации; интегрируется в группу сверстников и строит продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми;
- учитывает разные мнения и интересы и обосновывает собственную позицию.

Предметные результаты обучения

Выпускник научится:

- характеризовать основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент;
- описывать свойства твердых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;
- раскрывать смысл основных химических понятий "атом", "молекула", "химический элемент", "простое вещество", "сложное вещество", "валентность", "химическая реакция", используя знаковую систему химии;
- раскрывать смысл законов сохранения массы веществ, постоянства состава, атомно-молекулярной теории;
- различать химические и физические явления;
- называть химические элементы;
- определять состав веществ по их формулам;
- определять валентность атома элемента в соединениях;
- определять тип химических реакций;
- называть признаки и условия протекания химических реакций;
- выявлять признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции при выполнении химического опыта;
- составлять формулы бинарных соединений;
- составлять уравнения химических реакций;
- соблюдать правила безопасной работы при проведении опытов;
- пользоваться лабораторным оборудованием и посудой;
- вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ;
- вычислять массовую долю химического элемента по формуле соединения;
- вычислять количество, объем или массу вещества по количеству, объему, массе реагентов или продуктов реакции;
- характеризовать физические и химические свойства простых веществ: кислорода и водорода;
- получать, собирать кислород и водород;
- распознавать опытным путем газообразные вещества: кислород, водород;
- раскрывать смысл закона Авогадро;
- раскрывать смысл понятий "тепловой эффект реакции", "молярный объем";
- характеризовать физические и химические свойства воды;
- раскрывать смысл понятия "раствор";
- вычислять массовую долю растворенного вещества в растворе;
- готовить растворы с определенной массовой долей растворенного вещества;

- называть соединения изученных классов неорганических веществ;
- характеризовать физические и химические свойства основных классов неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований, солей;
- определять принадлежность веществ к определенному классу соединений;
- составлять формулы неорганических соединений изученных классов;
- проводить опыты, подтверждающие химические свойства изученных классов неорганических веществ;
- распознавать опытным путем растворы кислот и щелочей по изменению окраски индикатора;
- характеризовать взаимосвязь между классами неорганических соединений;
- раскрывать смысл Периодического закона Д.И. Менделеева;
- объяснять физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода в периодической системе Д.И. Менделеева;
- объяснять закономерности изменения строения атомов, свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп;
- характеризовать химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в периодической системе Д.И. Менделеева и особенностей строения их атомов;
- составлять схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И. Менделеева;
- раскрывать смысл понятий: "химическая связь", "электроотрицательность";
- характеризовать зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решетки;
- определять вид химической связи в неорганических соединениях;
- изображать схемы строения молекул веществ, образованных разными видами химических связей;
- раскрывать смысл понятий "ион", "катион", "анион", "электролиты", "неэлектролиты", "электролитическая диссоциация", "окислитель", "степень окисления" "восстановитель", "окисление", "восстановление";
- определять степень окисления атома элемента в соединении;
- раскрывать смысл теории электролитической диссоциации;
- составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей;
- объяснять сущность процесса электролитической диссоциации и реакций ионного обмена;
- составлять полные и сокращенные ионные уравнения реакции обмена;
- определять возможность протекания реакций ионного обмена;
- проводить реакции, подтверждающие качественный состав различных веществ;
- определять окислитель и восстановитель;
- составлять уравнения окислительно-восстановительных реакций;

- называть факторы, влияющие на скорость химической реакции;
- классифицировать химические реакции по различным признакам;
- характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами неметаллов;
- проводить опыты по получению, собиранию и изучению химических свойств газообразных веществ: углекислого газа, аммиака;
- распознавать опытным путем газообразные вещества: углекислый газ и аммиак;
- характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами металлов;
- называть органические вещества по их формуле: метан, этан, этилен, метанол, этанол, глицерин, уксусная кислота, аминокислота, стеариновая кислота, олеиновая кислота, глюкоза;
- оценивать влияние химического загрязнения окружающей среды на организм человека;
- грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни;
- определять возможность протекания реакций некоторых представителей органических веществ с кислородом, водородом, металлами, основаниями, галогенами.

Выпускник получит возможность научиться:

- выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о химических свойствах веществ на основе их состава и строения, их способности вступать в химические реакции, о характере и продуктах различных химических реакций;
- характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;
- составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращенным ионным уравнениям;
- прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учетом степеней окисления элементов, входящих в его состав;
- составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности превращений неорганических веществ различных классов;
- выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о результатах воздействия различных факторов на изменение скорости химической реакции;
- использовать приобретенные знания для экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- использовать приобретенные ключевые компетенции при выполнении проектов и учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;
- объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах;
- критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе в средствах массовой информации;
- осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека;
- создавать модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; понимать необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.

Содержание курса химии 8-9 класс

(Примерная основная образовательная программа основного общего образования)

Первоначальные химические понятия

Предмет химии. Тела и вещества. Основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент. Физические и химические явления. Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей. Атом. Молекула. Химический элемент. Знаки химических элементов. Простые и сложные вещества. Валентность. Закон постоянства состава вещества. Химические формулы. Индексы. Относительная атомная и молекулярная массы. Массовая доля химического элемента в соединении. Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Коэффициенты. Условия и признаки протекания химических реакций. Моль – единица количества вещества. Молярная масса.

Кислород. Водород

Кислород – химический элемент и простое вещество. Озон. Состав воздуха. Физические и химические свойства кислорода. Получение и применение кислорода. Тепловой эффект химических реакций. Понятие об экзо- и эндотермических реакциях. Водород – химический элемент и простое вещество. Физические и химические свойства водорода. Получение водорода в лаборатории. Получение водорода в промышленности. Применение водорода. Закон Авогадро. Молярный объем газов. Качественные реакции на газообразные вещества (кислород, водород). Объемные отношения газов при химических реакциях.

Вода. Растворы

Вода в природе. Круговорот воды в природе. Физические и химические свойства воды. Растворы. Растворимость веществ в воде. Концентрация растворов. Массовая доля растворенного вещества в растворе.

Основные классы неорганических соединений

Оксиды. Классификация. Номенклатура. Физические свойства оксидов. Химические свойства оксидов. Получение и применение оксидов. Основания. Классификация. Номенклатура. Физические свойства оснований. Получение оснований. Химические свойства оснований. Реакция нейтрализации. Кислоты. Классификация. Номенклатура. Физические свойства кислот. Получение и применение кислот. Химические свойства кислот. Индикаторы. Изменение окраски индикаторов в различных средах. Соли. Классификация. Номенклатура. Физические свойства солей. Получение и применение солей. Химические свойства солей. Генетическая связь между классами неорганических соединений. Проблема безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни. Токсичные, горючие и взрывоопасные вещества. Бытовая химическая грамотность.

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

Строение атома: ядро, энергетический уровень. Состав ядра атома: протоны, нейтроны. Изотопы. Периодический закон Д.И. Менделеева. Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номера группы и периода периодической системы. Строение энергетических уровней атомов первых 20 химических элементов периодической системы Д.И. Менделеева. Закономерности изменения свойств атомов химических элементов и их соединений на основе положения в периодической системе Д.И. Менделеева и строения атома. Значение Периодического закона Д.И. Менделеева.

Строение веществ. Химическая связь

Электроотрицательность атомов химических элементов. Ковалентная химическая связь: неполярная и полярная. Понятие о водородной связи и ее влиянии на физические свойства веществ на примере воды. Ионная связь. Металлическая связь. Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная, металлическая). Зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решетки.

Химические реакции

Понятие о скорости химической реакции. Факторы, влияющие на скорость химической реакции. Понятие о катализаторе. Классификация химических реакций по различным признакам: числу и составу исходных и полученных веществ; изменению степеней окисления атомов химических элементов; поглощению или выделению энергии. Электролитическая диссоциация. Электролиты и неэлектролиты. Ионы. Катионы и анионы. Реакции ионного обмена. Условия протекания реакций ионного обмена. Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей. Степень окисления. Определение степени окисления атомов химических элементов в соединениях. Окислитель. Восстановитель. Сущность окислительно-восстановительных реакций.

Неметаллы IV – VII групп и их соединения

Положение неметаллов в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Общие свойства неметаллов. Галогены: физические и химические свойства. Соединения галогенов: хлороводород, хлороводородная кислота и ее соли. Сера: физические и химические свойства. Соединения серы: сероводород, сульфиды, оксиды серы. Серная, сернистая и сероводородная кислоты и их соли. Азот: физические и химические свойства. Аммиак. Соли аммония. Оксиды азота. Азотная кислота и ее соли. Фосфор: физические и химические свойства. Соединения фосфора: оксид фосфора (V), ортофосфорная кислота и ее соли. Углерод: физические и химические свойства. Аллотропия углерода: алмаз, графит, карбин, фуллерены. Соединения углерода: оксиды углерода (II) и (IV), угольная кислота и ее соли. Кремний и его соединения.

Металлы и их соединения

Положение металлов в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Металлы в природе и общие способы их получения. Общие физические свойства металлов. Общие

химические свойства металлов реакции с неметаллами, кислотами, солями. Электрохимический ряд напряжений металлов. Щелочные металлы и их соединения. Щелочноземельные металлы и их соединения. Алюминий. Амфотерность оксида и гидроксида алюминия. Железо. Соединения железа и их свойства: оксиды, гидроксиды и соли железа (II и III).

Первоначальные сведения об органических веществах

Первоначальные сведения о строении органических веществ. Углеводороды: метан, этан, этилен. Источники углеводородов: природный газ, нефть, уголь. Кислородсодержащие соединения: спирты (метанол, этанол, глицерин), карбоновые кислоты (уксусная кислота, аминокислота, стеариновая и олеиновая кислоты). Биологически важные вещества: жиры, глюкоза, белки. Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия.

Типы расчетных задач:

1. Вычисление массовой доли химического элемента по формуле соединения. Установление простейшей формулы вещества по массовым долям химических элементов.
2. Вычисления по химическим уравнениям количества, объема, массы вещества по количеству, объему, массе реагентов или продуктов реакции.
3. Расчет массовой доли растворенного вещества в растворе.

Примерные темы практических работ:

1. Лабораторное оборудование и приемы обращения с ним. Правила безопасной работы в химической лаборатории.
2. Очистка загрязненной поваренной соли.
3. Признаки протекания химических реакций.
4. Получение кислорода и изучение его свойств.
5. Получение водорода и изучение его свойств.
6. Приготовление растворов с определенной массовой долей растворенного вещества.
7. Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений».
8. Реакции ионного обмена.
9. Качественные реакции на ионы в растворе.
10. Получение аммиака и изучение его свойств.
11. Получение углекислого газа и изучение его свойств.
12. Решение экспериментальных задач по теме «Неметаллы IV – VII»

групп и их соединений».

13. Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения».

Тематическое планирование

№ п/п	Наименование темы	Всего часов	Из них	
			Практические работы	Контрольные работы
1	Введение. Общая характеристика химических элементов и химических реакций. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева	10		Контрольная работа №1 «Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева»
2	Тема 1. Металлы	18	№1. Осуществление цепочки химических превращений металлов. №2. Получение и свойства соединений металлов. №3. Решение экспериментальных задач на распознавание и получение веществ	Контрольная работа № 2 «Металлы»
3	Тема 2. Неметаллы	28	№ 4. Экспериментальные задачи по теме: «Подгруппа кислорода». № 5. Экспериментальные задачи по теме: «Подгруппы азота и углерода». № 6. Получение, собиранье и распознавание газов.	Контрольная работа № 3 «Неметаллы»
4	Тема 3. Органические соединения	5		
5	Обобщение знаний по химии за курс основной школы	7		Диагностическая работа за курс основной школы
	ИТОГО	68	6	4

Календарно-тематическое планирование по химии 9 класс

2 час в неделю(всего 68 часов) УМК О.С.Габриелян

№ п/п	Дата	Тема урока	Виды деятельности обучающихся	Форма контроля
Введение. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Общая характеристика химических элементов и химических реакций. (10часов)				
1	1неделя сентября	Характеристика элемента металла по его положению в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Состав и характер высшего оксида, гидроксида. Генетический ряд металла. Д. Получение и изучение характерных свойств основного оксида и основания на примера MgO и Mg(OH)2.	Характеризуют химические элементы 1—3-го периодов по их положению в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Аргументируют свойства оксидов и гидроксидов металлов посредством молекулярных, полных и сокращенных ионных уравнений реакций. Называют соединения и характеризуют основные свойства классов веществ, определяют принадлежность веществ к определённому классу соединений.	Предварительный контроль: <i>Устный опрос, рефлексия</i>
2	1неделя сентября	Характеристика элемента неметалла по его положению в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Состав и характер высшего оксида, гидроксида, летучего водородного соединения. Генетический ряд неметалла. Д. Получение и изучение характерных свойств кислотного оксида и кислоты на примерах SO2 и H2SO4.	Характеризуют химические элементы 1—3-го периодов по их положению в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Аргументируют свойства оксидов и гидроксидов неметаллов посредством молекулярных, полных и сокращенных ионных уравнений реакций. Называют соединения и характеризуют основные свойства классов веществ, определяют принадлежность веществ к определённому классу соединений.	Текущий контроль: <i>Устный опрос, самооценка</i>
3	2неделя сентября	Амфотерные оксиды и гидроксиды. Понятие о переходных элементах. Амфотерность. Генетический ряд переходного элемента. ЛО 1. Получение гидроксида цинка и исследование его свойств.	Определяют принадлежность элементов к переходным элементам, образованных ими веществ к амфотерным соединениям. Объясняют понятие амфотерные соединения. Наблюдают и описывают реакции между веществами с помощью языка химии. Характеризуют двойственный характер свойств амфотерных оксидов и гидроксидов.	Текущий контроль: открытый ответ. рефлексия
4	2неделя сентября	Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева в свете учения о строении атома. Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева – графическое отображение Периодического закона. Их значение. Д. Различные формы таблицы Д.И. Менделеева Л.О.2 Моделирование построения Периодической системы Д.И. Менделеева	Объясняют смысл Периодического закона и его обобщающую, разъясняющую и прогностическую функции, понимают его значение для науки. Понимают физический смысл порядкового номера химического элемента, номеров группы и периода, закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов главных подгрупп, определяют и сравнивают свойства элементов (металлов и неметаллов) в периодах и группах.	Текущий контроль: Презентации, открытые ответы учащихся
5	3неделя сентября	Химическая организация живой и неживой природы. Химический состав ядра, мантии и земной коры.	Знают химический состав клетки, имеют представление о макро- и микроэлементах	Текущий контроль: Работа в группах

		Химические элементы в клетках живых организмов. Макро- и микроэлементы		
6	3неделя сентября	Обобщение сведений о химическихреакциях. Классификация химическихреакций по различным признакам: по числу и составу исходных и полученных веществ, тепловому эффекту, направлению, изменению степеней окисления атомов химических элементов, поглощению или выделению энергии, фазе, использованию катализатора. ЛО 3. Замещение железом меди в растворе сульфата меди (II)	Объясняют понятие химическая реакция, реакции соединения, разложения, обмена, замещения, реакции нейтрализации, экзотермические реакции, эндотермические реакции, обратимые и необратимые реакции, окислительно-восстановительные реакции, гомогенные и гетерогенные реакции, каталитические и некаталитические реакции, тепловой эффект химической реакции. Классифицируют химические реакции по различным признакам. Составляют молекулярные, полные и сокращенные ионные уравнения реакций. Определяют окислитель и восстановитель, процессы окисления и восстановления. Наблюдают и описывают реакции между веществами с помощью языка химии.	Текущий контроль: устный опрос, Тест
7	4неделя сентября	Понятие о скорости химической реакции. Факторы, влияющие на скорость химических реакций. Д. Зависимость скорости химической реакции от природы и концентрации реагирующих веществ, от площади соприкосновения реагирующих веществ (кипящий слой), от температуры. ЛО 4. Зависимость скорости химической реакции от природы реагирующих веществ на примере взаимодействия кислот с металлами. ЛО 5. Зависимость скорости химической реакции от концентрации реагирующих веществ на примере взаимодействия цинка с соляной кислотой различной концентрации. ЛО 6. Зависимость скорости химической реакции от площади соприкосновения реагирующих веществ. ЛО 7. Моделирование «кипящего слоя» ЛО 8. Зависимость скорости химической реакции от температуры реагирующих веществ на примере взаимодействия оксида меди (II) с раствором серной кислоты различной температуры	Объясняют понятие скорость химической реакции. Устанавливают причинно-следственные связи влияния некоторых факторов на скорость химических реакций. Наблюдают и описывают реакции между веществами с помощью языка химии. Проводят опыты, подтверждающие зависимость скорости химической реакции от различных факторов	Текущий контроль: Наблюдение и выступление учащихся
8	4неделя сентября	Понятие о катализаторе. Ингибиторы. Антиоксиданты. Д. Гомогенный и гетерогенный катализ. Ферментативный катализ. Ингибирование. ЛО9. Разложение пероксида водорода с помощью оксида марганца (IV) и каталазы. ЛО 10. Обнаружениекаталазы в некоторых пищевых продуктах. ЛО 11. Ингибирование взаимодействия кислот с металлами уротропином	Знают понятие «катализатор». Наблюдают и описывают реакции между веществами с помощью языка химии. Проводят опыты, подтверждающие зависимость скорости химических реакций от факторов.	Текущий контроль: Наблюдение и выступления учащихся

9	1 неделя октября	Обобщение и систематизация знаний по теме «Введение. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Общая характеристика химических элементов и химических реакций» Выполнение упражнений с использованием самостоятельной работы по выполнению проверочных тестов, заданий и упражнений	Проводят оценку собственных достижений в усвоении темы. Корректируют свои знания в соответствии с планируемым результатом. Получают химическую информацию из различных источников. Представляют информацию по теме «Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Общая характеристика химических элементов и химических реакций» в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в том числе с применением средств ИКТ.	Текущий контроль: Заполнение листа самооценки
10	1 неделя октября	Контрольная работа №1. «Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева»		Тематический контроль: Внутришкольный мониторинг; карта успеха
Тема 1. Металлы (15 +3 часов)				
1(11)	2 неделя октября	Положение металлов в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Особенности строения атомов металлов. Металлическая кристаллическая решётка и металлическая химическая связь. Общие физические свойства металлов. Значение металлов в развитии человеческой цивилизации. Д. Образцы различных металлов.	Объясняют , что такое металлы. Различают формы существования металлов: элементы и простые вещества. Характеризуют химические элементы-металлы по их положению в Периодической системе Д. И. Менделеева. Прогнозируют свойства незнакомых металлов по положению в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Устанавливают причинно-следственные связи между строением атома, видом химической связи, типом кристаллической решетки металлов — простых веществ и их соединений.	Текущий контроль: Устный опрос, рефлексия
2(12)	2 неделя октября	Металлы в природе. Общие способы их получения. Способы получения металлов: пиро-, гидро- и электрометаллургия. Сплавы, их свойства и значение. Д. Образцы сплавов. Л.О. 13 Ознакомление с рудами железа.	Классифицируют формы природных соединений металлов. Характеризуют общие способы получения металлов: пиро-, гидро- и электрометаллургии. Конкретизируют эти способы примерами и уравнениями реакций с составлением электронного баланса	Текущий контроль: Открытый ответ
3(13)	3 неделя октября	Общие химические свойства металлов : реакции с неметаллами, кислотами, солями. Электрохимический ряд напряжений металлов. Д. Взаимодействие металлов с неметаллами. Л. О. 12 Взаимодействие растворов кислот и солей с металлами.	Объясняют , что такое ряд активности металлов. Применяют его для характеристики химических свойств простых веществ-металлов. Обобщают систему химических свойств металлов как «восстановительные свойства». Составляют молекулярные уравнения реакций, характеризующих химические свойства металлов в свете учения об окислительно-восстановительных процессах, а реакции с участием электролитов представляют в ионном виде. Наблюдают и описывают реакции между веществами с использованием языка химии. Самостоятельно проводят опыты, подтверждающие	Текущий контроль: Наблюдения и выступления учащихся

			химические свойства металлов, с соблюдением правил техники безопасности	
4(14)	3неделя октября	Урок-упражнение «Свойства металлов» Составление уравнений, характеризующих генетические превращения и химические свойства металлов	Умеют составлять уравнения реакций, характеризующие химические свойства металлов в свете представлений об окислительно-восстановительных реакциях и их положения в электрохимическом ряду напряжений (взаимодействие с неметаллами, кислотами и солями).	Текущий контроль: Работа в парах
5(15)	4неделя октября	Коррозия металлов и способы борьбы с ней..Химическая и электрохимическая коррозия.	Объясняют , что такое коррозия. Различают химическую и электрохимическую коррозию, иллюстрируют понятия «коррозия», «химическая коррозия», «электрохимическая коррозия» примерами. Характеризуют способы защиты металлов от коррозии	Текущий контроль: Презентация, свободный ответ
6(16)	4неделя октября	Практическая работа №1. «Осуществление цепочки химических превращений металлов»	Экспериментально исследуют свойства металлов и их соединений, решают экспериментальные задачи по теме «Металлы». Работают с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности. Наблюдают свойства металлов и их соединений и явлений, происходящих с ними. Описывают химический эксперимент и формулируют выводы по результатам проведенного эксперимента.	Текущий контроль: Практическая работа
7(17)	2неделя ноября	Общая характеристика щелочных металлов. Строение атомов. Щелочные металлы — простые вещества. Металлы в природе. Общие способы их получения. Д. Образцы щелочных металлов. Ознакомление с образцами природных соединений натрия. Взаимодействие натрия, лития с водой; натрия с кислородом. Л.О.14 Окрашивание пламени солями щелочных металлов	Объясняют этимологию названия группы «щелочные металлы». Дают общую характеристику щелочных металлов по их положению в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Характеризуют строение, физические и химические свойства щелочных металлов. Предсказывают физические и химические свойства оксидов и гидроксидов щелочных металлов на основе их состава и строения и подтверждают прогнозы уравнениями соответствующих реакций. Проводят расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций, протекающих с участием щелочных металлов и их соединений.	Текущий контроль: Наблюдения и выступления учащихся
8(18)	2неделя ноября	Важнейшие соединения щелочных металлов – оксиды, гидроксиды и соли(хлориды, карбонаты, сульфаты, нитраты), их свойства и применение в народном хозяйстве. Калийные удобрения. NaCl – консервант пищевых продуктов.	Составляют уравнения химических реакций, характеризующие свойства щелочных металлов, их оксидов и гидроксидов; используют приобретённые знания в практической деятельности и повседневной жизни.	Текущий контроль: Лист самооценки, тест
9(19)	3неделя ноября	Общая характеристика элементов главной подгруппы Пгруппы. Строение атомов. Щелочноземельные металлы – простые вещества, их физические и химические свойства. Д. Образцы щелочноземельных металлов. Взаимодействие кальция с водой; магния с кислородом.	Объясняют этимологию названия группы «щелочноземельные металлы». Дают общую характеристику металлов II А группы (Be, Mg, щелочноземельных металлов) по их положению в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Характеризуют строение, физические и химические	Текущий контроль: Открытый ответ

			свойства щелочноземельных металлов. Предсказывают физические и химические свойства оксидов и гидроксидов металлов II A группы на основе их состава и строения и подтверждают прогнозы уравнениями соответствующих реакций.	
10(20)	3неделя ноября	Важнейшие соединения щелочноземельных металлов — оксиды, гидроксиды и соли (хлориды, карбонаты, нитраты, сульфаты, фосфаты), их свойства и применение в народном хозяйстве. Д. Ознакомление с образцами природных соединений кальция. Л.О.15. Получение гидроксида кальция и исследование его свойств	Умеют составлять уравнения химических реакций, характеризующие свойства щелочноземельных металлов, их оксидов и гидроксидов.	Текущий контроль: Лист самооценки ,наблюдения и ответы учащихся
11(21)	4неделя ноября	Алюминий.Строение атома алюминия. Физические и химические свойства алюминия - простого вещества.	Характеризуют алюминий по его положению в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Описывают строение, физические и химические свойства алюминия, подтверждая их соответствующими уравнениями реакций.	Текущий контроль: Открытый ответ
12(22)	4неделя ноября	Соединения алюминия . Амфотерность оксида и гидроксида алюминия.Важнейшие соли алюминия. Применение алюминия и его соединений. Д. Ознакомление с образцами природных соединений алюминия. ЛО. 16. Получение гидроксида алюминия и исследование его свойств	Объясняют двойственный характер химических свойств оксида и гидроксида алюминия. Конкретизируют электролитическое получение металлов описанием производства алюминия. Устанавливают зависимость областей применения алюминия и его сплавов от свойств. Проводят расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций, протекающих с участием алюминия и его соединений	Текущий контроль: наблюдения и ответы учащихся; тест
13(23)	1неделя декабря	Железо.Строение атома железа. Степени окисления железа. Физические и химические свойства железа – простого вещества. Д. Получение гидроксидов железа (II) и (III). ЛО. 17. Взаимодействие железа с соляной кислотой	Характеризуют положение железа в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева, особенности строения атома. Описывают физические и химические свойства железа, подтверждая их соответствующими уравнениями реакций.	Текущий контроль: наблюдения и ответы учащихся; работа в группах
14(24)	1неделя декабря	Соединения железа и их свойства: оксиды , гидроксиды соли железа.(IIи III) Значение железа и его соединений для природы и народного хозяйства. Л.О. 18. Получение гидроксидов железа (II) и (III) и изучение их свойств.	Умеют составлять уравнения химических реакций, характеризующие свойства железа – простого вещества, оксидов железа (II) и (III).	Текущий контроль: самостоятельная работа
15(25)	2неделя декабря	Практическая работа №2. «Получение и свойства соединений металлов».	Работают с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности. Наблюдают свойства металлов и их соединений и явлений, происходящих с ними. Описывают химический эксперимент и формулируют выводы по результатам проведенного эксперимента	Текущий контроль: Практическая работа

16(26)	2неделя декабря	Обобщение знаний по теме «Металлы»	Проводят оценку собственных достижений в усвоении темы. Корректируют свои знания в соответствии с планируемым результатом. Получают химическую информацию из различных источников. Представляют информацию по теме «Металлы» в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в том числе с применением средств ИКТ	Текущий контроль: Тест; лист самооценки
17(27)	3неделя декабря	Практическая работа №3.«Решение экспериментальных задач на распознавание и получение веществ»		Текущий контроль: Практическая работа
18(28)	3неделя декабря	Контрольная работа № 2. «Металлы»		Тематический контроль: Внутришкольный мониторинг; карта успеха
Тема 2. Неметаллы (25+3 часов)				
1(29)	4неделя декабря	Положение неметаллов в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеев., особенности строения атомов, электроотрицательность (ЭО) как мера «неметалличности», ряд ЭО. Кристаллическое строение неметаллов — простых веществ. Аллотропия. Общие физические свойства неметаллов. Относительность понятий «металл» и «неметалл» Д. Коллекция образцов неметаллов в различных агрегатных состояниях.	Называют соединения неметаллов по формулам и составляют формулы по их названиям. Объясняют зависимость свойств (или предсказывать свойства) химических элементов-неметаллов от их положения в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Устанавливают причинно-следственные связи между строением атома, химической связью, типом кристаллической решетки неметаллов и их соединений, их физическими свойствами. Доказывают относительность понятий «металл» и «неметалл»	Текущий контроль: работа в группах
2(30)	4неделя декабря	Водород-химический элемент и простое вещество. Физические и химические свойства водорода. Получение водорода в лаборатории и промышленности. Применение водорода. Качественная реакция на распознавание водорода. Объемные отношения газов при химических реакциях. Л.О. 19. Получение и распознавание водорода	Аргументируют обоснованность двойственного положения водорода в Периодической системе. Характеризуют строение, физические и химические свойства, получение и применение водорода. Называют соединения водорода по формулам и составляют формулы по их названиям.	Текущий контроль: Заполнение рефлексивного листа,наблюдения и выступления учащихся
3(31)	1неделя января	Вода в природе..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. Л.О 20. Исследование поверхностного натяжения воды	Характеризуют состав, физические и химические свойства, нахождение в природе и применение воды. Составляют молекулярные уравнения реакций, отражающие химические свойства воды. Устанавливают причинно-следственные связи между химическими связями, типом кристаллической решетки воды, ее физическими и химическими свойствами.	Текущий контроль: Презентации; наблюдения и выступления учащихся

		<p>Л.О..21. Растворение перманганата калия или медного купороса в воде.</p> <p>Л.О.22 Гидратация обезвоженного сульфата меди (II).</p> <p>Л.О.23 Изготовление гипсового отпечатка</p> <p>Л.О.24 Ознакомление с коллекцией бытовых фильтров</p> <p>Л.О 25 Ознакомление с составом минеральной воды</p>	<p>Выполняют расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций, протекающих с участием воды</p>	
4(32)	2неделя января	<p>Галогены: физические и химические свойства. Строение атомов. Основные соединения галогенов, их свойства. Краткие сведения о хлоре, броне, фторе и йоде. Применение галогенов и их соединений в народном хозяйстве.</p> <p>Д. Образцы галогенов – простых веществ.</p> <p>Д. Взаимодействие галогенов с натрием, алюминием.</p> <p>Вытеснение хлором брома или йода из растворов их солей</p>	<p>Характеризуют строение, физические и химические свойства, получение и применение галогенов с использованием языка химии.</p> <p>Называют соединения галогенов по формуле и составляют формулы по их названию.</p> <p>Устанавливают причинно-следственные связи между строением атома, химической связью, типом кристаллической решетки галогенов, их физическими и химическими свойствами</p>	Текущий контроль: Открытый ответ
5(33)	2неделя января	<p>Соединения галогенов: хлороводород, хлороводородная кислота и ее соли. Применение соединений галогенов в народном хозяйстве. Качественная реакция на галогенид-ионы.</p> <p>Д. Образцы природных соединений хлора.</p> <p>Л.26 Качественная реакция на галогенид-ионы.</p>	<p>Характеризуют состав, физические и химические свойства, получение и применение соединений галогенов с использованием языка химии.</p> <p>Называют соединения галогенов по формуле и составляют формулы по их названию.</p> <p>Устанавливают причинно-следственные связи между химической связью, типом кристаллической решетки соединений галогенов, их физическими и химическими свойствами.</p> <p>Проводят, наблюдают и описывают химический эксперимент по распознаванию галогенид-ионов с соблюдением правил техники безопасности.</p> <p>Выполняют расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций, протекающих с участием соединений галогенов</p>	Текущий контроль: Тест, наблюдения и выступления учащихся
7(34)	3неделя января	<p>Кислород-химический элемент и простое вещество. Озон. Состав воздуха. Физические и химические свойства кислорода. Получение и применение кислорода. Качественная реакция на распознавание кислорода. Объемные отношения газов при химических реакциях.</p> <p>Л.О 27. Получение, сбор и распознавание кислорода</p>	<p>Характеризуют строение, аллотропию, физические и химические свойства, получение и применение аллотропных модификаций кислорода с использованием языка химии.</p> <p>Устанавливают причинно-следственные связи между строением атома, химической связью, типом кристаллической решетки кислорода, его физическими и химическими свойствами. Выполняют расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций, протекающих с участием кислорода.</p> <p>Проводят, наблюдают и описывают химический эксперимент по получению, сбору и распознаванию кислорода с соблюдением правил техники безопасности.</p>	Текущий контроль : работа в группах, Презентации; наблюдения и выступления учащихся
8(35)	4неделя января	<p>Сера: физические и химические свойства. Строение атома серы, аллотропия, свойства и применение ромбической</p>	<p>Характеризуют строение, аллотропию, физические и химические свойства, получение и применение серы с</p>	Текущий контроль: Работа в группах;

		серы. (демеркуризация). Сероводород. Сероводородная кислота и ее соли. Сульфиды. Д. Взаимодействие серы с металлами и кислородом. Образцы природных соединений серы. Л.О.28 Горение серы на воздухе и в кислороде.	использованием языка химии. Устанавливают причинно-следственные связи между строением атома, химической связью, типом кристаллической решетки сер, его физическими и химическими свойствами. Выполняют расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций, протекающих с участием серы. Проводят, наблюдают и описывают химический эксперимент по горению серы на воздухе и в кислороде с соблюдением правил техники безопасности.	взаимооценка
9(36)	4 неделя января	Оксиды серы (IV) и (VI), их получение, свойства и применение. Сернистая кислота и её соли. Д. Получение оксида серы (IV), его взаимодействие с водой и со щёлочью.	Характеризуют состав, физические и химические свойства, получение и применение соединений серы с использованием языка химии. Называют соединения серы по формуле и составлять формулы по их названию. Составляют молекулярные и ионные уравнения реакций, характеризующие химические свойства соединений серы. Описывают процессы окисления-восстановления, определяют окислитель и восстановитель и составляют электронный баланс. Устанавливают причинно-следственные связи между химической связью, типом кристаллической решетки соединений серы, их физическими и химическими свойствами, используют приобретённые знания в практической деятельности и повседневной жизни для экологически грамотного поведения в окружающей среде (кислотные дожди).	Текущий контроль: Составление таблицы; рефлексия
10(37)	1 неделя февраля	Серная кислота и ее соли, их применение в народном хозяйстве. Производство серной кислоты. Д. Образцы важнейших для народного хозяйства сульфатов. Разбавление концентрированной серной кислоты. Л.О 29 Свойства разбавленной серной кислоты. Л Качественная реакция на сульфат-ион.	Характеризуют свойства концентрированной серной кислоты как окислителя с языка химии. Составляют уравнения окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса. Описывают производство серной кислоты. Выполняют расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций, протекающих с участием серной кислоты. Наблюдают и описывают химический эксперимент при изучении свойств раствора серной кислоты. Используют приобретённые знания в практической деятельности и повседневной жизни для безопасного обращения с концентрированной серной кислотой (растворение).	Текущий контроль: Тест; лист самооценки
11(38)	1 неделя февраля	Практическая работа № 4 Решение экспериментальных задач по теме: «Подгруппа кислорода».	Экспериментально исследуют свойства неметаллов и их соединений. Решают экспериментальные задачи по теме «Подгруппа кислорода». Обращаются с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности. Наблюдают за свойствами серы, ее соединений и явлениями, происходящими с ними.	Текущий контроль: Практическая работа

			Описывают химический эксперимент с помощью языка химии.	
12(39)	2 неделя февраля	Азот: Физические и химические свойства. Строение атома и молекулы азота. Получение и применение азота. Азот в природе и его биологическое значение.	Характеризуют строение, физические и химические свойства, получение и применение азота с использованием языка химии. Называют соединения азота по формуле и составляют формулы по их названию. Устанавливают причинно-следственные связи между строением атома и молекулы, видом химической связи, типом кристаллической решетки азота и его физическими и химическими свойствами. Выполняют расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций, протекающих с участием азота	Текущий контроль: открытый ответ; взаимная оценка
13(40)	2 неделя февраля	Аммиак. Строение молекулы. Физические и химические свойства, получение и применение. Д. Получение, сбор и распознавание аммиака. Растворение аммиака в воде и взаимодействие аммиака с хлороводородом. Л.О.30 Изучение свойств аммиака	Характеризуют состав, строение молекулы, физические и химические свойства, получение и применение аммиака с использованием языка химии. Записывают молекулярные и ионные уравнения реакций, характеризующие химические свойства аммиака. Составляют уравнения окислительно-восстановительных реакций с участием аммиака с помощью электронного баланса. Устанавливают причинно-следственные связи между видами химических связей, типами кристаллических решеток аммиака и их физическими и химическими свойствами. Выполняют расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций, протекающих с участием аммиака. Используют приобретенные знания в практической деятельности и повседневной жизни для: критической оценки информации о применении аммиака в быту (нашатырный спирт).	Текущий контроль: наблюдения и выступления учащихся
14(41)	3 неделя февраля	Соли аммония. Их состав, физические и химические свойства: взаимодействие со щелочами и разложение. Получение и применение солей аммония в народном хозяйстве. Л.31. Распознавание солей аммония	Характеризуют состав, строение, физические и химические свойства, получение и применение солей аммония. Называют соли аммония по формулам и составляют формулы по их названиям. Записывают молекулярные и ионные уравнения реакций, характеризующие химические свойства солей аммония. Устанавливают причинно-следственные связи между видами химических связей, типами кристаллических решеток солей аммония и их физическими и химическими свойствами. Проводят, наблюдают и описывают химический эксперимент по распознаванию ионов аммония с соблюдением правил техники безопасности. Выполняют расчеты по химическим формулам и	Текущий контроль: Заполнение рефлексивного листа по теме «Соли аммония»; наблюдения и выступления учащихся

			уравнениям реакций, протекающих с участием аммиака.	
15(42)	3 неделя февраля	Оксиды азота. Физические и химические свойства оксида азота (IV), его получение и применение.	Характеризуют состав, физические и химические свойства, получение и применение оксидов азота с использованием языка химии. Составляют молекулярные и ионные уравнения реакций, характеризующие химические свойства оксидов азота. Устанавливают причинно-следственные связи между видом химической связи, типом кристаллической решетки оксидов азота и их физическими и химическими свойствами. Используют приобретённые знания в практической деятельности и повседневной жизни для: экологически грамотного поведения в окружающей среде (кислотные дожди).	Текущий контроль: Составление таблицы; рефлексия
16(43)	4неделя февраля	Азотная кислота и её свойства.Особенности окислительных свойств концентрированной азотной кислоты. Применение азотной кислоты. Л.О. 32 Свойства разбавленной азотной кислоты Л.О.33 Взаимодействие концентрированной азотной кислоты с медью	Характеризуют состав, физические и химические свойства как электролита, применение азотной кислоты с использованием языка химии. Записывают молекулярные и ионные уравнения реакций, характеризующие химические свойства азотной кислоты как электролита. Проводят , наблюдают и описывают химический эксперимент, характеризующий свойства азотной кислоты как электролита, с соблюдением правил техники безопасности. Составляют уравнения окислительно-восстановительных реакций, характеризующих химические свойства азотной кислоты как окислителя с помощью электронного баланса.	Текущий контроль: Решение уравнений,наблюдения и выступления учащихся
17(44)	4неделя февраля	Нитраты и нитриты,их свойства. Проблема повышенного содержания нитратов в сельскохозяйственной продукции. Азотные удобрения. Проблема безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни. Д. Образцы важнейших для народного хозяйства нитратов.	Называют соли азотной кислоты по их химическим формулам. Характеризуют химические свойства солей азотной кислоты (разложение при нагревании). Составляют химические формулы нитратов; уравнения химических реакций, характеризующие свойства нитратов. Используют приобретённые знания в практической деятельности и повседневной жизни для критической оценки информации о нитратах (проблема их содержания в сельскохозяйственной продукции).	Текущий контроль: Презентации, Открытый ответ
18(45)	1 неделя марта	Фосфор:физические и химические свойства. Строение атома фосфора,аллотропия. Применение и биологическое значение фосфора. Соединения фосфора: оксид фосфора (V) и ортофосфорная кислота и ее соли. Фосфорные удобрения. Д. Образцы природных соединений фосфора	Характеризуют строение, аллотропию, физические и химические свойства, получение и применение фосфора с использованием языка химии. Самостоятельно описывают свойства оксида фосфора (V) как кислотного	Текущий контроль: Презентации, лист самооценки

		<p>Л.О. 34 Горение фосфора в кислороде и на воздухе Л.О.35 Распознавание фосфатов.</p>	<p>оксида и свойства ортофосфорной кислоты. Иллюстрируют эти свойства уравнениями соответствующих реакций. Проводят, наблюдают и описывают химический эксперимент с соблюдением правил техники безопасности. Распознают фосфат-ионы</p>	
19(46)	1 неделя марта	<p>Углерод: физические и химические свойства. Строение атома углерода. Аллотропия: алмаз и графит, карбин, фуллерены. Применение. Д. Образцы природных соединений углерода. Поглощение углем растворенных веществ или газов. Восстановление меди из ее оксида углем. Л.О.36 Горение угля в кислороде</p>	<p>Характеризуют строение, аллотропию, физические и химические свойства, получение и применение аморфного углерода и его сортов с использованием языка химии. Сравнивают строение и свойства алмаза и графита. Описывают окислительно-восстановительные свойства углерода. Проводят, наблюдают и описывают химический эксперимент с соблюдением правил техники безопасности</p>	<p>Текущий контроль: Открытый ответ; Презентации</p>
20(47)	2 неделя марта	<p>Соединения углерода: оксид углерода (II) и оксид углерода (IV), их получение, свойства, применение. Распознавание углекислого газа. Д. Получение углекислого газа и его распознавание.</p>	<p>Характеризуют состав, физические и химические свойства, получение и применение оксидов углерода с использованием языка химии. Устанавливают причинно-следственные связи между видами химических связей, типами кристаллических решеток оксидов углерода, их физическими и химическими свойствами, а также применением. Соблюдают правила техники безопасности при использовании печного отопления. Знают как оказать первую помощь при отравлении угарным газом. Проводят, наблюдают и описывают химический эксперимент с соблюдением правил техники безопасности</p>	<p>Текущий контроль: Составление таблицы; рефлексия</p>
21(48)	2 неделя марта	<p>Угольная кислота и ее соли. Карбонаты: кальцит, сода, поташ и их значение в природе и жизни человека. Л.О.37 Получение угольной кислоты и изучение ее свойств. Л.О.38 Переход карбонатов в гидрокарбонаты. Л.О.39 Разложение гидрокарбоната натрия. Д. Образцы важнейших для народного хозяйства карбонатов. Л. Качественная реакция на карбонат-ион.</p>	<p>Характеризуют состав, физические и химические свойства, получение и применение угольной кислоты и ее солей (карбонатов и гидрокарбонатов) с использованием языка химии. Иллюстрируют зависимость свойств солей угольной кислоты от их состава. Объясняют, что такое жесткость воды. Различают временную и постоянную жесткость воды. Предлагают способы устранения жесткости воды. Проводят, наблюдают и описывают химический эксперимент с соблюдением правил техники безопасности. Распознают карбонат-ионы.</p>	<p>Текущий контроль: Открытый ответ; наблюдение и выступление учащихся; презентации</p>

22(49)	3неделя марта	Кремний. Строение атома кремния. Кристаллический кремний: его свойства и применение.	Характеризуют строение атомов и кристаллов, физические и химические свойства, получение и применение кремния с использованием языка химии. Устанавливают причинно-следственные связи между строением атома, видом химической связи, типом кристаллической решетки кремния, его физическими и химическими свойствами. Выполняют расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций, протекающих с участием кремния и его соединений.	Текущий контроль: тест
23(50)	3неделя марта	Соединения кремния. Оксид кремния (IV), его природные разновидности. Кремниевая кислота и её соли. Силикаты. Значение соединений кремния в живой и неживой природе. Д. Образцы природных соединений кремния. Л.О. 40. Получение кремневой кислоты и изучение ее свойств	Характеризуют состав, физические и химические свойства, получение и применение соединений кремния с использованием языка химии. Сравнивают диоксиды углерода и кремния. Описывают важнейшие типы природных соединений кремния как основного элемента литосферы. Распознают силикат-ионы.	Текущий контроль: Работа в группах., самооценка
24(51)	1неделя апреля	Понятие о силикатной промышленности. Д. Образцы стекла, керамики, цемента. Ознакомление с продукцией силикатной промышленности.	Характеризуют основные силикатные производства. Раскрывают значение силикатных материалов в науке, энергетике, медицине и других областях.	Текущий контроль: Презентации, открытый ответ
25(52)	1неделя апреля	Обобщение по теме «Неметаллы» Урок-упражнение с использованием самостоятельной работы по выполнению проверочных тестов, заданий и упражнений	Проводят оценку собственных достижений в усвоении темы. Корректируют свои знания в соответствии с планируемым результатом. Получают химическую информацию из различных источников. Представляют информацию по теме «Неметаллы» в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в том числе с применением средств ИКТ	Текущий контроль: Лист самооценки
26(53)	2 неделя апреля	Практическая работа № 5. Экспериментальные задачи по теме: «Подгруппы азота и углерода».	Характеризуют химические свойства веществ, образованных элементами подгрупп азота и углерода; составляют уравнения химических реакций, характеризующие свойства веществ, образованных элементами подгрупп азота и углерода; обращаются с химической посудой и лабораторным оборудованием; используют приобретённые знания в практической деятельности и повседневной жизни для: безопасного обращения с веществами.	Текущий контроль: Практическая работа
27(54)	2 неделя апреля	Практическая работа № 6. «Получение, собирание и распознавание газов».	Характеризуют способы получения, собирания и распознавания важнейших газов; составляют уравнения химических реакций получения газов; обращаются с химической посудой и лабораторным оборудованием;	Текущий контроль: Практическая работа

			используют приобретённые знания в практической деятельности и повседневной жизни для безопасного обращения с веществами.	
28(55)	3 неделя апреля	Обобщение и систематизация знаний по теме «Неметаллы». Решение задач и упражнений. Подготовка к контрольной работе.		Текущий контроль: Решение задач, тест
29(56)	3 неделя апреля	Контрольная работа № 3. «Неметаллы»		Тематический контроль: Внутришкольный мониторинг; карта успеха
Тема 3. Краткие сведения об органических соединениях (5 часов)				
1(57)	4 неделя апреля	Первоначальные сведения о строении органических веществ. Углеводороды: метан, этан, этилен. Д. Модели молекул метана, этана, пропана, этилена. Д. Взаимодействие этилена с бромной водой и раствором перманганата калия	Характеризуют особенности состава и свойств органических соединений. Называют и записывают формулы (молекулярные и структурные) важнейших представителей углеводородов.	Текущий контроль: открытый ответ
2(58)	4 неделя апреля	Источники углеводородов: природный газ, нефть, уголь.	Различают предельные и непредельные углеводороды. Наблюдают за ходом химического эксперимента, описывают его и делают выводы на основе наблюдений. Фиксируют результаты эксперимента с помощью химических формул и уравнений	Текущий контроль: Презентация ; взаимооценка
3-4(59-60)	1 неделя мая	Кислородсодержащие соединения: спирты (метанол, этанол, глицерин), карбоновые кислоты (уксусная кислота, стеариновая и олеиновая кислоты). Физиологическое действие этанола на организм человека. Токсичные, горючие, взрывоопасные вещества. Бытовая химическая грамотность. Д. Общие химические свойства кислот на примере уксусной кислоты. Л.О.41 Качественная реакция на многоатомные спирты	Характеризуют спирты как кислородсодержащие органические соединения. Классифицируют спирты по атомности. Называют представителей одно- и трехатомных спиртов и записывают их формулы. Характеризуют кислоты как кислородсодержащие органические соединения. Называют представителей предельных и непредельных карбоновых кислот и записывают их формулы. Характеризуют жиры как сложные эфиры, а мыла — как соли карбоновых кислот	Текущий контроль: Презентации, открытый ответ
5(61)	1 неделя мая	Биологически важные вещества: жиры, глюкоза, белки. Белки (протеины), их функции в живых организмах. Качественные реакции на белки. Л.О. 42. Качественные реакции на белки	Характеризуют амины как содержащие аминокгруппу органические соединения. Характеризуют аминокислоты как органические амфотерные соединения, способные к реакциям поликонденсации. Описывают три структуры белков и их биологическую роль. Распознают белки с помощью цветных реакций	Текущий контроль: Презентации, Взаимооценка, лист самооценки
Обобщение знаний по химии за курс основной школы (7 часов)				
1(62)	2 неделя мая	Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева в свете учения о строении атома.	Знают химические понятия: химический элемент, атом; основные законы химии: Периодический	Текущий контроль: тест

		Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева – графическое отображение Периодического закона. Физический смысл номера элемента, номера периода и номера группы. Закономерности изменения свойств элементов в периодах и группах. Значение Периодического закона и периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева	закон. Умеют называть химические элементы по их символам; объясняют физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода, к которым элемент принадлежит в периодической системе Д.И.Менделеева; закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов главных подгрупп.	
(63)2	2 неделя мая	Виды химических связей, типы кристаллических решёток. Взаимосвязь строения и свойств веществ. Простые и сложные вещества. Оксиды и гидроксиды (основания, кислоты, амфотерные гидроксиды), соли: состав, классификация и общие химические свойства в свете теории электролитической диссоциации и представлений об окислительно-восстановительных реакциях Д. Кристаллические решётки алмаза и графита.	Знают химические понятия: атом, молекула, ион, химическая связь. Умеют характеризовать связь между составом, строением и свойствами веществ. Определяют тип химической связи в соединениях. Знают химические формулы веществ; понятия вещество, классификация веществ, электролит и неэлектролит, окислитель и восстановитель. Умеют называть соединения изученных классов; объясняют: сущность реакций ионного обмена; характеризуют химические свойства простых веществ и основных классов неорганических соединений; определяют состав веществ по формулам; принадлежность веществ к определённому классу соединений; составляют формулы неорганических соединений изученных классов.	Текущий контроль:, тест
3(64)	3неделя мая	Классификация химических реакций по различным признакам (число и состав реагирующих и образующихся веществ; наличие границы раздела фаз; тепловой эффект; использование катализатора; направление; изменение степеней окисления атомов; направление протекания). Скорость химических реакций и факторы влияющие на нее. Обратимость химических реакций и способы смещения химического равновесия.	Знают химическую символику уравнения химических реакций; химические понятия: химическая реакция, классификация реакций. Умеют определять: типы химических реакций; возможности протекания реакций ионного обмена; Составляют уравнения химических реакций.	Текущий контроль: работа в группах
4(65)	3неделя мая	Металлы и неметаллы. Генетические ряды металла, неметалла и переходного металла.	Представляют информацию по теме «Генетические ряды металла, неметалла и переходного металла» в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в том числе с применением средств ИКТ. Выполняют тестовые задания по теме	Текущий контроль: тест
5(66)	4неделя мая	Решение задач и упражнений. Подготовка к контрольной работе.		Текущий контроль: взаимооценка; карта успеха
6(67)	4неделя мая	Диагностическая контрольная работа за курс основной школы		Итоговый контроль: Внутришкольный мониторинг
7(68)	4неделя мая	Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия Проблемы безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни. Токсичные, горючие и взрывоопасные вещества. Бытовая химическая грамотность.	Умеют использовать приобретенные знания в практической деятельности и повседневной жизни для: безопасного обращения с веществами и материалами; экологически грамотного поведения в окружающей среде; оценки влияний химического загрязнений окружающей	Текущий контроль: презентации, открытый ответ

			среды на организм человека.	
--	--	--	-----------------------------	--