

Муниципальное автономное образовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №52»

Согласовано
Руководитель МО
С.С. Бокова / Бокова С.С./

Утверждено
Директор школы
Н.В. Гапоненко / Гапоненко Н.В.
Приказ № 401/2 от 31.08.2023г.
Педсовет № 44 от 31.08.23г.



Рабочая программа

Предмет: химия

Класс: 8-9

Учитель:
Гапоненко Н.В.

Улан-Удэ
2023 г.

Рабочая программа 8-9 класс Пояснительная записка

Целью реализации основной образовательной программы основного общего образования по учебному предмету «химия» является усвоение содержания учебного предмета «химия» и достижение обучающимися результатов изучения в соответствии с требованиями, установленными Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования и основной образовательной программой основного общего образования МАОУ «СОШ №52»

Программа рассчитана на 138 часов с распределением часов по годам обучения / классам: 1 год обучения / 8 класс – 70 часов, 2 год обучения / 9 класс – 68 часов

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

Химия, как одна из основополагающих областей естествознания, является неотъемлемой частью образования школьников. Каждый человек живет в мире веществ, поэтому он должен иметь основы фундаментальных знаний по химии (химическая символика, химические понятия, факты, основные законы и теории), позволяющие выработать представления о составе веществ, их строении, превращениях, практическом использовании, а также об опасности, которую они могут представлять. Изучая химию, учащиеся узнают о материальном единстве всех веществ окружающего мира, обусловленности свойств веществ их составом и строением, познаваемости и предсказуемости химических явлений. Изучение свойств веществ и их превращений способствует развитию логического мышления, а практическая работа с веществами (лабораторные опыты) – трудолюбию, аккуратности и собранности. На примере химии учащиеся получают представления о методах познания, характерных для естественных наук (экспериментальном и теоретическом).

Рабочая программа учебного курса по химии для 8-9 класса разработана на основе:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации".
- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования;
- примерные программы, созданные на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования;

Целями изучения химии в основной школе являются:

- 1) формирование у обучающихся умения видеть и понимать ценность образования, значимость химического знания для каждого человека независимо от его профессиональной деятельности; умения различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с определенной системой ценностей, формулировать и обосновывать собственную позицию;
- 2) формирование у обучающихся целостного представления о мире и роли химии в создании современной естественно-научной картины мира; умения объяснять объекты и процессы окружающей действительности — природной, социальной, культурной, технической среды, используя для этого химические знания;
- 3) приобретение обучающимися опыта разнообразной деятельности, познания и самопознания; ключевых навыков (ключевых компетентностей), имеющих универсальное значение для различных видов деятельности: решения проблем, принятия решений, поиска,

анализа и обработки информации, коммуникативных навыков, навыков измерений, сотрудничества, безопасного обращения с веществами в повседневной жизни.

Основные задачи учебного курса:

- ***Формирование*** у учащихся знаний основ науки – важнейших фактов, понятий, законов и теорий, химического языка, доступных обобщений и понятий о принципах химического производства;
- ***Развитие*** умений работать с веществами, выполнять несложные химические опыты, соблюдать правила техники безопасности, грамотно применять химические знания в общении с природой;
- ***Раскрытие*** роли химии в решении глобальных проблем человечества;
- ***Развитие*** личности обучающихся, формирование у них гуманистических отношений и экологически целесообразного поведения в быту и в трудовой деятельности.

- Материальное единство веществ природы, их генетическая связь;
- Причинно-следственные связи между составом, строением, свойствами и применением веществ;
- Познаваемость веществ и закономерностей протекания химических реакций;
- Объясняющая и прогнозирующая роль теоретических знаний для фактического материала химии элементов.
- Конкретное химическое соединение представляет собой звено в непрерывной цепи превращений веществ, оно участвует в круговороте химических элементов и в химической эволюции.
- Законы природы объективны и познаваемы, знание законов дает возможность управлять химическими превращениями веществ, находить экологически безопасные способы производства и охраны окружающей среды от загрязнений.

Теоретическую основу курса составляет Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева в свете представлений о строении атома, учения о химической связи.

Основными идеями предлагаемого курса являются:

- Наука и практика взаимосвязаны: требования практики – движущая сила науки, успехи практики обусловлены достижениями науки.
- Развитие химической науки и химизации народного хозяйства служат интересам человека, имеют гуманистический характер и призваны способствовать решению глобальных проблем современности.

Общая характеристика предмета

Особенности содержания обучения химии в основной школе обусловлены спецификой химии как науки и поставленными задачами. Основными проблемами химии являются изучение состава и строения веществ, зависимости их свойств от строения, получение веществ с заданными свойствами, исследование закономерностей химических реакций и путей управления ими в целях получения веществ, материалов, энергии. Поэтому в примерной программе по химии нашли отражение основные содержательные линии:

- вещество — знания о составе и строении веществ, их важнейших физических и химических свойствах, биологическом действии;
- химическая реакция — знания об условиях, в которых проявляются химические свойства веществ, способах управления химическими процессами;
- применение веществ — знания и опыт практической деятельности с веществами, которые наиболее часто употребляются в повседневной жизни, широко используются в промышленности, сельском хозяйстве, на транспорте;

- язык химии — система важнейших понятий химии и терминов, в которых они описываются, номенклатура неорганических веществ, то есть их названия (в том числе и тривиальные), химические формулы и уравнения, а также правила перевода информации с естественного языка на язык химии и обратно.

Поскольку основные содержательные линии школьного курса химии тесно переплетены, в примерной программе содержание представлено не по линиям, а по разделам: «Основные понятия химии (уровень атомно-молекулярных представлений)», «Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение вещества», «Многообразие химических реакций», «Многообразие веществ».

Описание места учебного предмета, курса в учебном плане

Особенности содержания курса «Химия» являются главной причиной того, что в базисном учебном (образовательном) плане этот предмет появляется последним в ряду естественно-научных дисциплин, поскольку для его освоения школьники должны обладать не только определенным запасом предварительных естественно-научных знаний, но и достаточно хорошо развитым абстрактным мышлением.

Примерная программа по химии для основного общего образования составлена из расчета часов, указанных в базисном учебном (образовательном) плане образовательных учреждений общего образования, с учетом 25 % времени, отводимого на вариативную часть программы, содержание которой формируется авторами рабочих программ.

Технологии, используемые в обучении

В качестве ***технологии обучения*** по данной рабочей учебной программе используется традиционная технология.

В рамках традиционной технологии применяются частные методы следующих педтехнологий:

- компьютерных технологий (создания презентаций POWERPOINT по некоторым темам курса, использование CD-дисков по предмету);
- КСО;
- технологии проектной деятельности (создание информационных проектов по достаточно обширным темам курса, на изучение которых отведено мало времени).

При обучении учащихся по данной рабочей учебной программе используются следующие ***общие формы обучения***:

- индивидуальная (консультации);
- групповая (учащиеся работают в группах, создаваемых на различных основах: по темпу усвоения – при изучении нового материала, по уровню учебных достижений – на обобщающих по теме уроках);
- фронтальная (работа учителя сразу со всем классом в едином темпе с общими задачами);
- парная (взаимодействие между двумя учениками с целью осуществления взаимоконтроля).

Данная программа предусматривает установление ***межпредметных связей*** с некоторыми предметами, например, межпредметные связи с географией (месторождения природных ископаемых); при изучении физических свойств соединений – с физикой; при изучении вопросов применения соединений и их физиологического действия на организм – с биологией; при решении расчетных задач – с математикой.

При реализации данной рабочей учебной программы применяется классно – урочная система обучения. Таким образом, основной формой организации учебного процесса является урок. Кроме урока, используется ряд других организационных форм обучения:

- лекции с использованием презентаций по теме или материалов CD-дисков;

• домашняя самостоятельная работа (включает работу с текстом учебника и дополнительной литературой для учащихся, выполнение упражнений и решение расчетных задач разной сложности).

Главная особенность учебников по химии – их традиционность и фундаментальность. Они обладают четко выраженной структурой, соответствующей программе по химии для общеобразовательных школ. Доступность – одна из основных особенностей учебников. Методология химии раскрывается путем ознакомления учащихся с историей развития химического знания. Нет никаких специальных методологических терминов и понятий, которые трудны для понимания учениками данного возраста. Основное содержание учебников приведено в полное соответствие с федеральным компонентом государственного стандарта общего образования по химии. Система знаний готовит учащихся к промежуточной аттестации. Кроме того к традиционным вопросам и заданиям добавлены задания, соответствующие ЕГЭ, что дает гарантию качественной подготовки к аттестации, в том числе в форме Единого государственного экзамена. Реализация данной программы в процессе обучения позволит учащимся усвоить ключевые химические компетенции и понять роль химии среди других наук о природе, значение ее для человечества.

Количество часов по неделям и годам обучения:

Год обучения	Количество часов в неделю	Количество учебных недель	Всего часов за учебный год
8класс	2	35	70
9 класс	2	34	68
			ИТОГО: 138

Предметные результаты

№ п/п	Тематический блок	Планируемые предметные результаты	
		Выпускник научится	Выпускник получит возможность научиться
1.	Введение. Первоначальные химические понятия	<ul style="list-style-type: none"> • характеризовать основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент; • описывать свойства твердых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки; • различать химические и физические явления; • называть химические элементы; 	
2.	Атомы химических элементов. Строение атома. Периодический закон и	<ul style="list-style-type: none"> • 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; • определять состав веществ по их формулам; 	

	<p>периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение веществ. Химическая связь</p>	<ul style="list-style-type: none"> • определять валентность атома элемента в соединениях; • составлять формулы бинарных соединений; • 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; • определять вид химической связи в неорганических соединениях; • изображать схемы строения молекул веществ, образованных разными видами химических связей; • 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»; 	
3.	Простые вещества	<ul style="list-style-type: none"> • характеризовать физические и химические свойства простых веществ: кислорода и водорода • раскрывать смысл закона Авогадро; • раскрывать смысл понятий «тепловой эффект реакции», «молярный объем»; • характеризовать зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решетки; 	
4.	Соединение химических элементов	<ul style="list-style-type: none"> • вычислять массовую долю растворенного вещества в растворе; • готовить растворы с определенной массовой долей растворенного вещества; 	•

		<ul style="list-style-type: none"> • 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 • определять степень окисления атома элемента в соединении; 	
5.	Изменения, происходящие с веществами. Химические реакции.	<ul style="list-style-type: none"> • определять тип химических реакций; • называть признаки и условия протекания химических реакций; • выявлять признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции при выполнении химического опыта; • составлять уравнения химических реакций; • вычислять количество, объем или массу вещества по количеству, объему, массе реагентов или продуктов реакции; • называть факторы, влияющие на скорость химической реакции; • классифицировать химические реакции по различным признакам; 	<ul style="list-style-type: none"> • прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учетом степеней окисления элементов, входящих в его состав; • прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учетом степеней окисления элементов, входящих в его состав; • выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о результатах воздействия различных факторов на изменение скорости химической реакции;
6.	Вода. Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов.	<ul style="list-style-type: none"> • характеризовать физические и химические свойства воды; • раскрывать смысл понятия «раствор»; • 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 понятий «ион», «катион», «анион», «электролиты», «неэлектролиты», «электролитическая 	<ul style="list-style-type: none"> • составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращенным ионным уравнениям; • составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности превращений неорганических веществ различных классов;

		<p>диссоциация», «окислитель», «степень окисления» «восстановитель», «окисление», «восстановление»;</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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; 	
7.	Металлы	<ul style="list-style-type: none"> • характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами металлов; 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>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;</i> • <i>характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;</i> • <i>использовать приобретенные знания для экологически грамотного поведения в окружающей среде;</i>
8.	Неметаллы	<ul style="list-style-type: none"> • получать, собирать кислород и водород; • распознавать опытным путем газообразные вещества: кислород, водород; • характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами неметаллов; • проводить опыты по получению, собиранию и изучению химических свойств газообразных веществ: углекислого газа, 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>использовать приобретенные ключевые компетенции при выполнении проектов и учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;</i> • <i>объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах;</i>

		аммиака; • распознавать опытным путем газообразные вещества: углекислый газ и аммиак;	• 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.
9.	Органические соединения	• 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.	

Личностные и метапредметные результаты освоения учебного предмета

Планируемые результаты	
Личностные	Метапредметные
1. Российская гражданская идентичность (патриотизм, уважение к Отечеству, к прошлому и настоящему многонационального народа России, чувство ответственности	Метапредметные результаты включают освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные). Межпредметные понятия Работать с текстами, преобразовывать и интерпретировать содержащуюся в них информацию, в том числе: • систематизировать, сопоставлять, анализировать, обобщать и интерпретировать информацию,

и долга перед Родиной, идентификация себя в качестве гражданина России, субъективная значимость использования русского языка и языков народов России, осознание и ощущение личностной сопричастности судьбе российского народа). Осознание этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества (идентичность человека с российской многонациональной культурой, сопричастность истории народов и государств, находившихся на территории современной России); интериоризация гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира.

2. Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки

содержащуюся в готовых информационных объектах;

- выделять главную и избыточную информацию, выполнять смысловое свертывание выделенных фактов, мыслей; представлять информацию в сжатой словесной форме (в виде плана или тезисов) и в наглядно-символической форме (в виде таблиц, графических схем и диаграмм, карт понятий — концептуальных диаграмм, опорных конспектов);

- заполнять и дополнять таблицы, схемы, диаграммы, тексты

проектная деятельность как особая форма учебной работы, способствующая воспитанию самостоятельности, инициативности, ответственности, повышению мотивации и эффективности учебной деятельности; в ходе реализации исходного замысла на практическом уровне овладеют умением выбирать адекватные стоящей задаче средства, принимать решения, в том числе и в ситуациях неопределенности. Они получают возможность развить способность к разработке нескольких вариантов решений, к поиску нестандартных решений, поиску и осуществлению наиболее приемлемого решения.

В соответствии ФГОС ООО выделяются три группы универсальных учебных действий: регулятивные, познавательные, коммуникативные.

Регулятивные УУД

1. Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.

Обучающийся сможет:

- анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты;
- идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему;
- выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат;
- ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей;
- формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности;
- обосновывать целевые ориентиры и приоритеты ссылками на ценности, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов.

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

Обучающийся сможет:

- определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения;
- обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;
- определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи;

<p>в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов.</p> <p>3. Развитое моральное сознание и компетентность в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам (способность к нравственному самосовершенствованию; веротерпимость, уважительное отношение к религиозным чувствам, взглядам людей или их отсутствию; знание основных норм морали, нравственных, духовных идеалов, хранимых в культурных традициях народов России, готовность на их основе к сознательному самоограничению в поступках, поведении, расточительном потребительстве; сформированность представлений об основах светской этики, культуры традиционных религий, их роли в развитии культуры и истории России и человечества, в становлении гражданского общества и российской государственности; понимание значения нравственности, веры и религии в жизни человека, семьи и общества). Сформированность</p>	<ul style="list-style-type: none"> • выстраивать жизненные планы на краткосрочное будущее (заявлять целевые ориентиры, ставить адекватные им задачи и предлагать действия, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов); • выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели; • составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования); • определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения; • описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде технологии решения практических задач определенного класса; • планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию. <p>3. Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией. Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> • определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности; • систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии планируемых результатов и оценки своей деятельности; • отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований; • оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата; • находить достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации и/или при отсутствии планируемого результата; • работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик продукта/результата; • устанавливать связь между полученными характеристиками продукта и характеристиками процесса деятельности и по завершении деятельности предлагать изменение характеристик процесса для получения улучшенных характеристик продукта; • сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно. <p>4. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения. Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> • определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи; • анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи;
--	---

ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде. Осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи.

4. Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.

5. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания (идентификация себя как полноправного субъекта общения, готовность к конструированию образа партнера по диалогу, готовность к конструированию образа допустимых способов диалога, готовность к конструированию процесса диалога как конвенционирования интересов, процедур, готовность и способность к ведению переговоров).

- свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств, различая результат и способы действий;
- оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности;
- обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов;
- фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов.

5. Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной. Обучающийся сможет:

- наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки;
- соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы;
- принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность;
- самостоятельно определять причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;
- ретроспективно определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности;
- демонстрировать приемы регуляции психофизиологических/ эмоциональных состояний для достижения эффекта успокоения (устранения эмоциональной напряженности), эффекта восстановления (ослабления проявлений утомления), эффекта активизации (повышения психофизиологической реактивности).

Познавательные УУД

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

- подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства;
- выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов;
- выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство;
- объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- выделять явление из общего ряда других явлений;
- определять обстоятельства, которые предшествовали возникновению связи между явлениями, из этих обстоятельств выделять определяющие, способные быть причиной данного явления, выявлять причины и следствия явлений;

6. Освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах. Участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей (формирование готовности к участию в процессе упорядочения социальных связей и отношений, в которые включены и которые формируют сами учащиеся; включенность в непосредственное гражданское участие, готовность участвовать в жизнедеятельности подросткового общественного объединения, продуктивно взаимодействующего с социальной средой и социальными институтами; идентификация себя в качестве субъекта социальных преобразований, освоение компетентностей в сфере организаторской деятельности; интериоризация ценностей созидательного отношения к окружающей действительности, ценностей социального творчества, ценности продуктивной организации совместной деятельности, самореализации в группе и организации, ценности «другого»

- строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям;
 - строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки;
 - излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи;
 - самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации;
 - вербализовать эмоциональное впечатление, оказанное на него источником;
 - объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности (приводить объяснение с изменением формы представления; объяснять, детализируя или обобщая; объяснять с заданной точки зрения);
 - выявлять и называть причины события, явления, в том числе возможные / наиболее вероятные причины, возможные последствия заданной причины, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ;
 - делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными.
7. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:
- обозначать символом и знаком предмет и/или явление;
 - определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме;
 - создавать абстрактный или реальный образ предмета и/или явления;
 - строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа ее решения;
 - создавать вербальные, вещественные и информационные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией;
 - преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область;
 - переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое, и наоборот;
 - строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм;
 - строить доказательство: прямое, косвенное, от противного;
 - анализировать/рефлексировать опыт разработки и реализации учебного проекта, исследования (теоретического, эмпирического) на основе предложенной проблемной ситуации, поставленной цели и/или заданных критериев оценки продукта/результата.
8. Смысловое чтение. Обучающийся сможет:

как равноправного партнера, формирование компетенций анализа, проектирования, организации деятельности, рефлексии изменений, способов взаимовыгодного сотрудничества, способов реализации собственного лидерского потенциала).

7. Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни; интериоризация правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах.

8. Развитость эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера (способность понимать художественные произведения, отражающие разные этнокультурные традиции; сформированность основ художественной культуры обучающихся как части их общей духовной культуры, как особого способа познания жизни и средства организации общения; эстетическое, эмоционально-ценностное видение окружающего мира; способность к

- находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);
- ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст;
- устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов;
- резюмировать главную идею текста;
- преобразовывать текст, «переводя» его в другую модальность, интерпретировать текст (художественный и нехудожественный – учебный, научно-популярный, информационный, текст non-fiction);

- критически оценивать содержание и форму текста.

9. Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации. Обучающийся сможет:

- определять свое отношение к природной среде;
- анализировать влияние экологических факторов на среду обитания живых организмов;
- проводить причинный и вероятностный анализ экологических ситуаций;
- прогнозировать изменения ситуации при смене действия одного фактора на действие другого фактора;
- распространять экологические знания и участвовать в практических делах по защите окружающей среды;
- выражать свое отношение к природе через рисунки, сочинения, модели, проектные работы.

10. Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем. Обучающийся сможет:

- определять необходимые ключевые поисковые слова и запросы;
- осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, словарями;
- формировать множественную выборку из поисковых источников для объективизации результатов поиска;
- соотносить полученные результаты поиска со своей деятельностью.

Коммуникативные УУД

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

- определять возможные роли в совместной деятельности;
- играть определенную роль в совместной деятельности;
- принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;
- определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали

эмоционально-ценностному освоению мира, самовыражению и ориентации в художественном и нравственном пространстве культуры; уважение к истории культуры своего Отечества, выраженной в том числе в понимании красоты человека; потребность в общении с художественными произведениями, сформированность активного отношения к традициям художественной культуры как смысловой, эстетической и личностно-значимой ценности).

9. Сформированность основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, наличие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях (готовность к исследованию природы, к занятиям сельскохозяйственным трудом, к художественно-эстетическому отражению природы, к занятиям туризмом, в том числе экотуризмом, к осуществлению природоохранной деятельности).

продуктивной коммуникации;

- строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности;
- корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен);
- критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
- предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации;
- выделять общую точку зрения в дискуссии;
- договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей;
- организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.);
- устранять в рамках диалога разрывы в коммуникации, обусловленные непониманием/неприятием со стороны собеседника задачи, формы или содержания диалога.

12. Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью. Обучающийся сможет:

- определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать речевые средства;
- отбирать и использовать речевые средства в процессе коммуникации с другими людьми (диалог в паре, в малой группе и т. д.);
- представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности;
- соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей;
- высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога;
- принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником;
- создавать письменные «клишированные» и оригинальные тексты с использованием необходимых речевых средств;
- использовать вербальные средства (средства логической связи) для выделения смысловых блоков своего выступления;
- использовать невербальные средства или наглядные материалы, подготовленные/отобранные под руководством учителя;
- делать оценочный вывод о достижении цели коммуникации непосредственно после завершения коммуникативного контакта и обосновывать его.

13. Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ). Обучающийся сможет:

- целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения

	<p>учебных и практических задач с помощью средств ИКТ;</p> <ul style="list-style-type: none"> • выбирать, строить и использовать адекватную информационную модель для передачи своих мыслей средствами естественных и формальных языков в соответствии с условиями коммуникации; • выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать модель решения задачи; • использовать компьютерные технологии (включая выбор адекватных задаче инструментальных программно-аппаратных средств и сервисов) для решения информационных и коммуникационных учебных задач, в том числе: вычисление, написание писем, сочинений, докладов, рефератов, создание презентаций и др.; • использовать информацию с учетом этических и правовых норм; • создавать информационные ресурсы разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.
--	---

Тематическое планирование по химии 8 класс

№ п/п	Наименование темы	Всего часов	Из них	
			Практические (лабораторные) работы	Контрольные работы
1.	Введение. Первоначальные химические понятия	6	№1. Приемы обращения с лабораторным оборудованием.	
2.	Тема 1. Атомы химических элементов. Строение атома. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение веществ. Химическая связь	10		К.р. №1
3.	Тема 2. Простые вещества	7		К.р. №2
4.	Тема 3. Соединение химических элементов	14	№3. Приготовление раствора сахара с заданной массовой долей растворенного вещества.	К.р. №3

5.	Тема 4. Изменения, происходящие с веществами. Химические реакции.	11		К.р. №4
6.	Тема 5. Вода. Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов.	20	№4 Выполнение опытов, демонстрирующих генетическую связь между основными классами соединений	Итоговая К.Р. №5
7.	резерв	3		
	5	70	3	5

Тематическое планирование по химии 9 класс

№ п/п	Наименование темы	Всего часов	Из них	
			Лабораторные работы	Контрольные работы
1.	Повторение основных вопросов курса 8 класса.	4		Входная
2.	Тема 1. Металлы	17	№1. Получение соединений металлов и изучение их свойств.	К.Р. № 1
3.	Тема 2. Неметаллы	31	№ 2. Получение, собиранье и распознавание газов. №3 Получение соединений неметаллов и изучение их свойств	К.Р.№2
4.	Тема 3. Органические соединения	15	№4 Изготовление моделей углеводородов	Итоговая №3
	резерв	1		
6.	Итого	68	4	4

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.

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.*

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.*

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.

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. Аллюминий. Амфотерность оксида и гидроксида алюминия. Железо. Соединения железа и их свойства: оксиды, гидроксиды и соли железа (II и III).

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.*

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.*

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.

Виды и формы контроля

Для оценки учебных достижений обучающихся используется:
текущий контроль в виде проверочных работ и тестов;
тематический контроль в виде контрольных работ;
итоговый контроль в виде контрольной работы и теста.

Формы контроля: фронтальный опрос, индивидуальная работа у доски, индивидуальная работа по карточкам, дифференцированная самостоятельная работа, дифференцированная проверочная работа, химический диктант, тестовый контроль, практические и лабораторные работы, контрольная работа.

Формы промежуточной и итоговой аттестации: контрольные работы, тесты.

Календарно-тематическое планирование 8 класс

№ п / п	Дата проведения		Тема урока	Кол-во часов	Тип урока, форма	Технологии	Решаемые проблемы	Виды деятельности (Элементы содержания, контроль)	Планируемые результаты			Эксперимент, ИКТ	Д/з
	план	факт							личностные	предметные	метапредметные		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Введение (6 часов)													
1			Предмет химии. Вещества.	1	УОНМ	традиционная	Сформировать понятие о предмете химия	Предмет химии. <i>Тела и вещества. Основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент.</i> Физические и химические явления. Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей. Атом. Молекула. Химический элемент. Знаки химических элементов. Простые и сложные вещества. Валентность. <i>Закон постоянства состава вещества.</i> 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	Российская гражданская идентичность (патриотизм, уважение к Отечеству, к прошлому и настоящему многонационального народа России, чувство ответственности и долга перед Родиной, идентификация себя в качестве гражданина России, субъективная значимость использования русского языка и языков народов России, осознание и ощущение личностной сопричастности судьбе российского народа). Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира.	<ul style="list-style-type: none"> • характеризовать основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент; • описывать свойства твердых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки; • различать химические и физические явления; • называть химические элементы; • 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; 	Метапредметные систематизировать, сопоставлять, анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, содержащуюся в готовых информационных объектах; • выделять главную и избыточную информацию, выполнять смысловое свертывание выделенных фактов, мыслей; представлять информацию в сжатой словесной форме (в виде плана или тезисов) и в наглядно-символической форме (в виде таблиц, графических схем и диаграмм, карт понятий — концептуальных диаграмм, опорных конспектов); Работать с текстами, преобразовывать и интерпретировать содержащуюся в них информацию, в том	Коллекция изделий – тел из алюминия и стекла. Слайд-презентация «Предмет химии. Вещества» диск «Неорганическая химия»	П.1, № 3, 4, 5
2			Превращение веществ. Роль химии в жизни человека.	1	УОНМ	традиционная	Сформировать понятие о превращениях веществ (химических реакциях)	Горение дихромата аммония: выделение теплоты, изменение цвета. $AgNO_3 + BaCl_2 -$; $H_2SO_4 + BaCl_2 -$ выпадение осадка $CaCO_3 + HCl -$ выделение газа $NaOH +$ фенолфталеин – изменение цвета. Запах.	Горение дихромата аммония: выделение теплоты, изменение цвета. $AgNO_3 + BaCl_2 -$; $H_2SO_4 + BaCl_2 -$ выпадение осадка $CaCO_3 + HCl -$ выделение газа $NaOH +$ фенолфталеин – изменение цвета. Запах.	П.2, № 1-5 Читать П. 3			
3			Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Знаки химических	1	УОНМ	Элементы КСО	Изучить таблицу Менделеева (№, период, группа)	П.4, хим. диктант					

			элементов. Краткие сведения истории					количества вещества. Молярная масса. Текущий – химический диктант			числе:		
4			Химические формулы. Относительные атомная и молекулярная массы.	1	УОНМ	Элементы проблемной	Сформировать понятие о химических формулах						П. 5, № 1,2,8
5			Массовая доля элемента в соединении	1	УОНМ	традиционная	Сформировать умение решать задачи					карточки	В тетради
6			Практическая работа №1. Знакомство с лабораторным оборудованием. Правила ТБ	1		традиционная	Сформировать умение обращаться с оборудованием в лаборатории	Правила работы в школьной лаборатории. Лабораторная посуда и оборудование. Правила безопасности				Штатив, спиртовка, пробирка, химический стакан, колба, вода, мерный цилиндр, фарфоровая чашка	

Тема 1 – Атомы химических элементов (10 часов)

1			Строение атома.	1	УОНМ	традиционная	Сформировать понятие о строении атома	Строение атома: ядро, энергетический уровень. <i>Состав ядра атома: протоны, нейтроны.</i>	Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания (идентификация себя как полноправного субъекта общения, готовность к конструированию образа партнера по диалогу, готовность к конструированию образа допустимых способов диалога, готовность к конструированию процесса диалога как конвенционирования интересов, процедур, Д.И. Менделеева. Готовность и способность к ведению переговоров).	<ul style="list-style-type: none"> • определять состав веществ по их формулам; • определять валентность атома элемента в соединениях; • составлять формулы бинарных соединений; • соблюдать правила безопасной работы при проведении опытов; • пользоваться лабораторным оборудованием и посудой; • вычислять относительную молекулярную и молярную массу веществ; • вычислять массовую долю химического элемента по формуле соединения; • определять вид химической связи в неорганических соединениях; • изображать схемы строения молекул веществ, образованных разными видами химических связей; • раскрывать смысл Периодического закона Д.И. Менделеева; 	Регулятивные УУД	<ul style="list-style-type: none"> • выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат; • ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей; • формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности; • обосновывать целевые ориентиры и приоритеты ссылками на ценности, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов. 	Слайд-презентация «Строение атома» диск «Неорганическая химия»	П.6, № 1, 3
2			Изотопы как разновидности атомов химического элемента	1	УОНМ	традиционная	Сформировать понятие о изотопах	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		<ul style="list-style-type: none"> • обосновывать целевые ориентиры и приоритеты ссылками на ценности, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов. 	ПсихЭ	П.7, № 1, 4 составление кроссворда «Строение атома»		
3			Строение электронных энергетических уровней.	1	УОНМ	традиционная	Сформировать понятие о строении энергетических уровней			<ul style="list-style-type: none"> • обосновывать целевые ориентиры и приоритеты ссылками на ценности, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов. 	Познавательные УУД	<ul style="list-style-type: none"> • выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство; • объединять предметы и явления в группы по определенным 	Слайд-презентация «Строение атома» диск «Неорганическая химия»	П. 8 № 1-5
4			Периодическая таблица химических элементов Д.И. Менделеева и строение атомов.	1	УПЗУ	традиционная	Сформировать умение объяснять физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода в					Слайд-презентация «Периодический закон» диск «Неорганическая химия»	П. 9	

						периодическ ой системе Д.И. Мендел еева	Д.И. Менделеева.		<ul style="list-style-type: none"> • 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; 	<p>признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;</p> <ul style="list-style-type: none"> • выделять явление из общего ряда других явлений; • определять обстоятельства, которые предшествовали возникновению связи между явлениями, из этих обстоятельств выделять определяющие, способные быть причиной данного явления, выявлять причины и следствия явлений; • строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям; • строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки; <p>Коммуникативные УУД</p> <ul style="list-style-type: none"> • определять возможные роли в совместной деятельности; • играть определенную роль в совместной деятельности; • принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории; • определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации; 				
5	.		Ионная химическая связь.	1	КУ	традиционная	Сформировать понятие об ионной химической связи		<ul style="list-style-type: none"> • раскрывать смысл понятий: «химическая связь», Электроотрицательность атомов химических элементов. 				П. 9, № 2, 3	
6	.		Ковалентная неполярная химическая связь.	1	КУ	традиционная	Сформировать понятие о ковалентной неполярной химической связи		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.				П. 10, № 1-4	
7	.		Ковалентная полярная химическая связь.	1	КУ	традиционная	Сформировать понятие о ковалентной полярной химической связи							П. 11, № 1-4
8	.		Металлическая химическая связь.	1	КУ	традиционная	Сформировать понятие об ионной химической связи							П. 12, № 1-3
9			Обобщение и систематизация знаний по теме: «Атомы химических	1	УПЗУ	традиционная	Обобщить и систематизировать сформированные умения по теме: «Атомы							Подготовка контр раб П. 8-12

			элементов»				химических элементов»				строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности		
10			Контрольная работа №1 «Атомы химических элементов»	1	К		Проверить сформированность понятий по теме: «Атомы химических элементов»	Габриелян с.141 вариант 1-4 (4 задания)					
Тема 2 – Простые вещества (7 часов)													
1			Простые вещества – металлы.	1	УОНМ	традиционная	Сформировать понятие о простых веществах металлах	Кислород – химический элемент и простое вещество. <i>Озон. Состав воздуха.</i> Физические и химические свойства кислорода. Получение и применение кислорода. <i>Тепловой эффект химических реакций.</i> <i>Понятие об экзо- и эндотермических реакциях.</i> Водород – химический элемент и простое вещество. Физические и химические свойства водорода. Получение водорода в лаборатории. <i>Получение водорода в промышленности.</i> <i>Применение водорода.</i> Закон Авогадро. Молярный объем газов. Качественные реакции на газообразные вещества (кислород, водород). Объемные отношения газов при химических реакциях.	Сформированность ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде. Осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи.	<ul style="list-style-type: none"> • характеризовать физические и химические свойства простых веществ: кислорода и водорода • раскрывать смысл закона Авогадро; • раскрывать смысл понятий «тепловой эффект реакции», «молярный объем»; • характеризовать зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решетки; 	Регулятивные УУД Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет: <ul style="list-style-type: none"> • определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения; • обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач; • определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи; 	Коллекция металлов: железо, алюминий, кальций, магний, натрия. Слайд-презентация «Металлы и неметаллы» диск «Неорганическая химия»	П 13, №1,3,4
2			Простые вещества – неметаллы.	1	УПЗУ	традиционная	Сформировать понятие о простых веществах неметаллах					Вещества: сера (S), уголь (C), кислород (O ₂) Получение и свойства белого и красного фосфора, серы моноклинная, пластическая, ромбическая	П.14, № 3, 4
3			Количество вещества. Моль. Молярная масса.	1	КУ	традиционная	Сформировать умение решать задачи						П. 15, № 1, 2, 3, 4
4			Молярный объём газообразных веществ.	1	УПЗУ	традиционная	Сформировать умение решать задачи						П. 16
5			Решение задач.	1	УПЗУ	традиционная	Сформировать умение решать задачи	Текущий индивидуальный, Зуева с 16 задачи					П.15-16
6			Обобщение и систематизация по теме «Простые вещества»	1	КУ	традиционная	Обобщить и систематизировать понятия о простых веществах						В тетради подготовка к к/р
7			Контрольная работа №2	1	К		Проверить сформированность	Тематический, Габриелян с.16 «Простые вещества.					

			по теме «Простые вещества»				ность понятий о простых веществах	Количественные соотношения» вариант 1-4 (16 заданий)					
Тема 3 – Соединения химических элементов (14 часов)													
1			Степень окисления. Бинарные соединения.	1	УОНМ	традиционная	Сформировать понятие степени окисления и бинарных соединениях	Оксиды. Классификация. Номенклатура. <i>Физические свойства оксидов.</i> Основания. Классификация. Номенклатура. <i>Физические свойства оснований.</i> Кислоты. Классификация. Номенклатура. <i>Физические свойства кислот.</i> Индикаторы. Изменение окраски индикаторов в различных средах. Соли. Классификация. Номенклатура. <i>Физические свойства солей.</i>	Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.	<ul style="list-style-type: none"> • 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 • определять степень окисления атома элемента в соединении; 	<p>Регулятивные УУД</p> <ul style="list-style-type: none"> • определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности; • систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии планируемых результатов и оценки своей деятельности; • отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований; • оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата; • находить достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации и/или при отсутствии планируемого результата; <p>Познавательные УУД</p> <ul style="list-style-type: none"> • строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям; • строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки; • излагать полученную 	Работа с ПСХЭ, таблица электроотрицательности	П. 17 № 2
2			Оксиды. Летучие водородные соединения.	1	КУ	традиционная	Сформировать понятие об оксидах Э летучих водородных соединениях			<ul style="list-style-type: none"> • определять принадлежность веществ к определенному классу соединений; • составлять формулы неорганических соединений изученных классов • определять степень окисления атома элемента в соединении; 	<p>Регулятивные УУД</p> <ul style="list-style-type: none"> • отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований; • оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата; • находить достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации и/или при отсутствии планируемого результата; <p>Познавательные УУД</p> <ul style="list-style-type: none"> • строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям; • строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки; • излагать полученную 	Образцы оксидов: P ₂ O ₅ , CO ₂ , SiO ₂ , H ₂ O. Летучие водородные соединения: HCl, NH ₃	П. 18, № 1-6
3			Основания.	1	УПЗУ	традиционная	Сформировать понятие основаниях			<ul style="list-style-type: none"> • определять принадлежность веществ к определенному классу соединений; • составлять формулы неорганических соединений изученных классов • определять степень окисления атома элемента в соединении; 	<p>Регулятивные УУД</p> <ul style="list-style-type: none"> • отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований; • оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата; • находить достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации и/или при отсутствии планируемого результата; <p>Познавательные УУД</p> <ul style="list-style-type: none"> • строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям; • строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки; • излагать полученную 	Образцы щелочей (твёрдые, растворы) и нерастворимых оснований. Изменение окраски индикаторов.	П. 19, № 1-6
4			Кислоты.	1	УПЗУ	традиционная	Сформировать понятие кислот			<ul style="list-style-type: none"> • определять принадлежность веществ к определенному классу соединений; • составлять формулы неорганических соединений изученных классов • определять степень окисления атома элемента в соединении; 	<p>Регулятивные УУД</p> <ul style="list-style-type: none"> • отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований; • оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата; • находить достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации и/или при отсутствии планируемого результата; <p>Познавательные УУД</p> <ul style="list-style-type: none"> • строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям; • строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки; • излагать полученную 	Образцы кислот: соляная, азотная, серная, фосфорная, уксусная, лимонная, аскорбиновая. Изменение окраски индикаторов.	П. 20, № 1-5
5 - 6			Соли.	2	УПЗУ	традиционная	Сформировать понятие о солях			<ul style="list-style-type: none"> • определять принадлежность веществ к определенному классу соединений; • составлять формулы неорганических соединений изученных классов • определять степень окисления атома элемента в соединении; 	<p>Регулятивные УУД</p> <ul style="list-style-type: none"> • отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований; • оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата; • находить достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации и/или при отсутствии планируемого результата; <p>Познавательные УУД</p> <ul style="list-style-type: none"> • строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям; • строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки; • излагать полученную 	Образцы кислородсодержащих и бескислородных кислот. Образцы различных солей.	П. 21, № 1-3

7			Основные классы неорганических соединений	1	УПЗУ	традиционная	Сформировать понятие об основных неорганических соединениях				информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи; • объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности (приводить объяснение с изменением формы представления; объяснять, детализируя или обобщая; объяснять с заданной точки зрения); • выявлять и называть причины события, явления, в том числе возможные / наиболее вероятные причины, возможные последствия заданной причины, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ; Коммуникативные УУД • принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории; • определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации; • строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности; • корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою	Слайд-презентация «Основные классы неорганических соединений» диск «Неорганическая химия»проектор, ПК	§ 18 21	
8			Аморфные и кристаллические вещества.	1	УОНМ	традиционная	Сформировать понятие о аморфных и кристаллических веществах				Модели кристаллических решёток хлорида натрия, алмаза, графита, металлов: железа, натрия, магния.	П. 22, № 1,4,5		
9			Чистые вещества и смеси.	1	КУ	традиционная	Сформировать понятие о чистых веществах и смесях						П. 23, №1,2,4	
10			Практическая работа №2. «Очистка поваренной соли».	1	УПЗУ	традиционная	Научиться обращаться с лабораторной посудой, применить на практике умение разделения смесей	Разделение смесей веществ. Очистка веществ. Фильтрация Текущий Понятие доли компонента в смеси, вычисление массы или объёма вещества в смеси по его доле. Текущий Габриелян с.47 «вычисление массовой, объемной доли компонентов раствора, смеси» вариант 1-4 (4 задачи)	Техника безопасности. Правила работы в лаборатории. наблюдать и объяснять лабораторные опыты; делать выводы о проделанной работе, оформлять работу. разделение смесей, очистка веществ, фильтрация. обращаться с лабораторной посудой и оборудованием	вероятные причины, возможные последствия заданной причины, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ; Коммуникативные УУД • принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории; • определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации; • строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности; • корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою	Подготовить текст для практической работы «Очистка поваренной соли»; хлорид натрия, песок, оборудование.			
11			Массовая и объёмная доля компонентов смеси, доля примеси.	1	УПЗУ	традиционная	Сформировать умение решать задачи	Взвешивание. Приготовление растворов тематический, Габриелян с.24 «соединения химических элементов» вариант 1-4 (15 заданий)	вычислять массу, объём, процентную долю примесей.			Смесь поваренной соли с песком, вода, колба, воронка, фильтр,	П. 24, № 1-7, Принести халаты, сахар.	
15			Практическая работа №3. «Приготовление раствора сахара и определение массовой доли сахара в растворе».	1	УПЗУ	традиционная	Научиться обращаться с лабораторной посудой, применить на практике умение приготовить раствор с заданной массовой долей						Вода, соль, весы, мерный цилиндр, стеклянная палочка, весы	Подготовка к к/р.
16			Контрольная работа №3 по теме «Соединения	1	К		Проверить сформированность понятий по							

			химических элементов».				теме «Соединения химических элементов»				мысль (владение механизмом эквивалентных замен);		
											<ul style="list-style-type: none"> критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его; предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации; выделять общую точку зрения в дискуссии; 		

Тема 4. Изменения, происходящие с веществами (типы химических реакций) (11 часов)

1			Химические реакции.	1	УОНМ	традиционная	Сформировать понятия о химических реакциях	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.	Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания (идентификация себя как полноправного субъекта общения, готовность к конструированию образа партнера по диалогу, готовность к конструированию образа допустимых способов диалога, готовность к конструированию процесса диалога как конвенционирования интересов, процедур, готовность и способность к ведению переговоров).	<ul style="list-style-type: none"> определять тип химических реакций; называть признаки и условия протекания химических реакций; выявлять признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции при выполнении химического опыта; составлять уравнения химических реакций; вычислять количество, объем или массу вещества по количеству, объему, массе реагентов или продуктов реакции; называть факторы, влияющие на скорость химической реакции; классифицировать химические реакции по различным признакам; <i>прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учетом степеней окисления элементов, входящих в его состав;</i> <i>прогнозировать способность вещества проявлять окислительные</i> 	Познавательные УУД	Горение магния; взаимодействие соляной кислоты с карбонатом кальция, получение основания меди; $\text{Cu}(\text{OH})_2 + \text{HCl}$, $\text{CuCl}_2 + \text{Fe}$ Получение известковой воды (фильм).	П. 26, № 1-5; принест и свечу, консервную крышку, блюдце	
2			Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения.	1	КУ	традиционная	Сформировать понятия о законе сохранения массы веществ	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-		<ul style="list-style-type: none"> выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство; объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления; выделять явление из общего ряда других явлений; определять обстоятельства, которые предшествовали возникновению связи между явлениями, из этих обстоятельств выделять определяющие, способные быть причиной данного явления, выявлять причины и следствия явлений; строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям; 		П. 27, № 1		
3			Составление уравнений химических реакций.	1		традиционная	Научиться составлять уравнения						§ 27, упр. 1 3	
4			Расчеты по химическим уравнениям	1		традиционная	Научиться делать расчеты по уравнениям						§ 28, упр. 3, упр. 4, с. 146	
5			Реакции разложения	1	КУ	традиционная	Сформировать понятия о реакциях разложения						Д. Разложение перманганата калия	§ 29, упр. 1, 4, 5
6			Реакции соединения	1	КУ	традиционная	Сформировать понятия о реакциях соединения						Д. Горение магния	§ 30, упр. 1 3, 8
7			Реакции	1	КУ	традиционная	Сформировать						Л. Взаимодействие	§ 31,

		замещения			иционная	ть понятия о реакциях замещения	восстановительных реакций.		<i>или восстановительные свойства с учетом степеней окисления элементов, входящих в его состав;</i> <i>• выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о результатах воздействия различных факторов на изменение скорости химической реакции;</i>	<ul style="list-style-type: none"> • строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки; Регулятивные УУД • определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения; • обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач; • определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи; 	железа с сульфатом меди (II) Д. Нейтрализация щелочи кислотой в присутствии индикатора	упр. 1, 2, 3
8		Реакции обмена	1	КУ	традиционная	Сформировать понятия о реакциях обмена					§ 32, упр. 2, 3, 4, 5	
9		Типы химических реакций. (на примере свойств воды)	2	КУ	традиционная	Сформировать понятия о типах химических реакций					Электролиз воды; разложения нитратов натрия и калия, перманганата калия, азотной кислоты основания железа (III). $\text{Cu} + \text{O}_2 -$ $\text{Li} + \text{H}_2\text{O} -$ Презентация «Вода»	П. 33 №1
10		Обобщение и систематизация.	1	КУ	КСО	Обобщить и систематизировать понятия по теме «Изменения, происходящие с веществами»	Зуева С.18 решение задач				Слайд-презентация «Типы химических реакций» диск «Неорганическая химия»	Подготовка к к/р
11		Контрольная работа №4 по теме «Изменения, происходящие с веществами»	1	К		Проверить сформированность понятий по теме «Изменения, происходящие с веществами»	Промежуточный, Габриелян с.109 вариант 1-4 (4 задания) разноуровневые					
Тема 5. Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов (20 часов)												
1		Растворение как физико-химический процесс. Растворимость.	1	УОНМ	традиционная	Сформировать понятие о растворении как физическо-химическом процессе	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.	Сформированность основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, наличие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях	<ul style="list-style-type: none"> • характеризовать физические и химические свойства воды; • раскрывать смысл понятия «раствор»; • проводить опыты, подтверждающие химические свойства изученных классов неорганических веществ; 	Познавательные УУД <ul style="list-style-type: none"> • излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи; • самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в 	Мгновенная кристаллизация пересыщенных растворов глауберовой соли (Na_2SO_4). Растворение безводного сульфата меди в воде. Растворимость	П. 34, № 1-7

							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.							
2		Электролиты и неэлектролиты.	1	УОИМ		Сформировать понятие об электролитах и неэлектролитах	Сформировать понятие об электролитах и неэлектролитах				<ul style="list-style-type: none"> • распознавать опытным путем растворы кислот и щелочей по изменению окраски индикатора; • характеризовать взаимосвязь между классами неорганических соединений; • раскрывать смысл понятий «ион», «катион», «анион», «электролиты», «неэлектролиты», «электролитическая диссоциация», «окислитель», «степень окисления», «восстановитель», «окисление», «восстановление»; • 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 молекулярные и полные ионные уравнения по сокращенным ионным уравнениям; • составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности превращений неорганических веществ 	<p>проверить, предлагать и применять способ проверки достоверности информации;</p> <ul style="list-style-type: none"> • объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности (приводить объяснение с изменением формы представления; объяснять, детализируя или обобщая; объяснять с заданной точки зрения); • выявлять и называть причины события, явления, в том числе возможные / наиболее вероятные причины, возможные последствия заданной причины, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ; • делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными. • обозначать символом и знаком предмет и/или явление; • определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме; 	<p>веществ при различных температурах. Тепловые явления при растворении. $H_2SO_4 + H_2O + Q$ $CaO + H_2O + Q$</p> <p>Фильм «Электролитическая диссоциация» 35 мин.</p>	П. 35, № 1-5
3		Основные положения Теории электролитической диссоциации (ТЭД).	1	КУ	традиционная	Сформировать понятия об основных положениях ТЭД	Сформировать понятия об основных положениях ТЭД				<ul style="list-style-type: none"> • 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 молекулярные и полные ионные уравнения по сокращенным ионным уравнениям; • составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности превращений неорганических веществ 	<ul style="list-style-type: none"> • выявлять и называть причины события, явления, в том числе возможные / наиболее вероятные причины, возможные последствия заданной причины, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ; • делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными. • обозначать символом и знаком предмет и/или явление; • определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме; 	Испытание веществ и их растворов на электропроводность. Зависимость электролитической диссоциации уксусной кислоты от разбавления (С-концентрации). ПСХЭ, т.растворимости	П. 36, № 6
4		Ионные уравнения	1	КУ	традиционная	Изучить написание ионных уравнений	Изучить написание ионных уравнений				<ul style="list-style-type: none"> • 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 молекулярные и полные ионные уравнения по сокращенным ионным уравнениям; • составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности превращений неорганических веществ 	<ul style="list-style-type: none"> • выявлять и называть причины события, явления, в том числе возможные / наиболее вероятные причины, возможные последствия заданной причины, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ; • делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными. • обозначать символом и знаком предмет и/или явление; • определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме; 	$BaCl_2 + AgNO_3 - H_2SO_4 + BaCl_2 - CaCO_3 + HCl - H_2SO_4 + NaOH -$	П. 37, № 1-5
5-6		Кислоты в свете ТЭД.	2	КУ	традиционная	Сформировать понятие о кислотах в свете ТЭД	Сформировать понятие о кислотах в свете ТЭД				<ul style="list-style-type: none"> • 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 молекулярные и полные ионные уравнения по сокращенным ионным уравнениям; • составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности превращений неорганических веществ 	<ul style="list-style-type: none"> • выявлять и называть причины события, явления, в том числе возможные / наиболее вероятные причины, возможные последствия заданной причины, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ; • делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными. • обозначать символом и знаком предмет и/или явление; • определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме; 	Серная, соляная, лимонная, аскорбиновая кислоты, индикаторы; железо, медь, цинк; $CuO + H_2SO_4 - FeSO_4 + BaCl_2 -$ Слайд-презентация «Кислоты» диск «Неорганическая химия»	П. 38, № 1-6
7-8		Основания в свете ТЭД.	2	УПЗУ	традиционная	Сформировать понятие об основаниях в свете ТЭД	Сформировать понятие об основаниях в свете ТЭД				<ul style="list-style-type: none"> • 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 молекулярные и полные ионные уравнения по сокращенным ионным уравнениям; • составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности превращений неорганических веществ 	<ul style="list-style-type: none"> • выявлять и называть причины события, явления, в том числе возможные / наиболее вероятные причины, возможные последствия заданной причины, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ; • делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными. • обозначать символом и знаком предмет и/или явление; • определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме; 	Основания натрия, меди, кальция; индикаторы; соляная кислота. Слайд-презентация «Основания» диск «Неорганическая химия»	П. 39, № 1-5
9		Оксиды их классификация и свойства	1	УПЗУ	традиционная	Сформировать понятие об оксидах в свете ТЭД	Сформировать понятие об оксидах в свете ТЭД				<ul style="list-style-type: none"> • 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 молекулярные и полные ионные уравнения по сокращенным ионным уравнениям; • составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности превращений неорганических веществ 	<ul style="list-style-type: none"> • выявлять и называть причины события, явления, в том числе возможные / наиболее вероятные причины, возможные последствия заданной причины, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ; • делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными. • обозначать символом и знаком предмет и/или явление; • определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме; 	Оксид кальция, оксид углерода (IV), известковая вода. Слайд-презентация	П. 40, № 1-5

										различных классов;		«Оксиды» диск «Неорганическая химия»	
10		Соли в свете ТЭД.	1	УПЗУ	традиционная	Сформированность понятий о солях в свете ТЭД						Fe + CuSO ₄ – Cu + FeSO ₄ – и другие Слайд-презентация «Соли» диск «Неорганическая химия»	П. 41, № 1-5
11		Генетическая связь между классами неорганических соединений.	1	УПЗУ	КСО	Сформировать понятия о генетической связи между классами соединений						Переходы: P – P ₂ O ₅ – H ₃ PO ₄ – Ca – CaO – Ca(OH) ₂ – Ca ₃ (PO ₄) ₂	П. 42, № 1-5
12		Практическая работа №4: «Выполнение опытов, демонстрирующих генетическую связь между основными классами соединений».	1	УПЗУ	традиционная	Научиться применить на практике выполнения опытов по генетической связи	Решение экспериментальных задач. характеризующим свойства основных классов соединений и выполнение упражнений на закрепление понятия о генетической связи. Текущий, Зуева с.63-73			обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием. Распознавать опытными путем растворяя кислот, щелочей		Практическая №8,9	Подготовка к к/р
13-14		Окислительные восстановительные реакции (ОВР).	2	УОНМ	традиционная	Сформировать понятия об окислительных восстановительных реакциях	Определение степеней окисления элементов, образующих вещества различных классов. Реакции окислительно-восстановительные и РИО, их отличия. Понятия об окислителе и восстановителе, окислении и восстановлении. Текущий Габриелян с.154 вариант 1-4 (4 задания) тематический «ОВР» с.70 вариант 1-4 (15 заданий)			понятия окислитель, восстановитель, ОВР. определять процессы окисления и восстановления.		Взаимодействие цинка с соляной кислотой, серой и хлоридом меди. Взаимодействие с хлорной водой.	П. 43, № 1-3
15-16		Свойства простых веществ – металлов и неметаллов, кислот, солей в свете ОВР.	2	УПЗУ	традиционная	Сформировать понятия о свойствах неорганических веществ с точки зрения ОВР	Характеристика свойств простых веществ металлов и неметаллов, а также кислот и солей в свете представлений об ОВР. Текущий, Зуева с.96 вариант 1-4			свойства простых веществ металлов и неметаллов, а также кислот и солей в свете представлений об ОВР.			
1		Обобщение	2	УПЗУ	КСО	Обобщить и	Текущий, Зуева с.101					Решение задач	Подгот

7 - 1 8		и систематизация.				систематизировать умения за курс химии 8 класса	вариант 1-4					овка к к/р.
1 9 .		Итоговая контрольная работа №5	1	К		Проверить сформированность понятий по химии за 8 класс	Итоговый, тест Габриелян с.86 вариант 1-4 (15 заданий), либо с.124 вариант 1-2 (14 заданий) разноуровневая Итоговый, тест Габриелян с.86 вариант 1-4 (15 заданий), либо с.124 вариант 1-2 (14 заданий) разноуровневая					
2 0		Анализ контрольной работы резерв	1 3									

Календарно-тематическое планирование 9 класс

№ урока	Дата проведения		Тема урока	Тип урока, форма	технологии	Решаемые проблемы	Виды деятельности (элементы содержания, контроль)	Вид контроля, измерители,	Планируемые результаты			Эксперимент, ИКТ	домашнее задание
	план	факт							личностные	предметные	метапредметные		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14

Повторение основных вопросов курса 8 класса -4ч

1			1. Вводный инструктаж по ТБ. Характеристика химического элемента по его положению в периодической системе Д. И. Менделеева.	КУ	традиционная	Сформировать понятия о взаимосвязи положения элемента в ПСХЭ с их свойствами	Оксиды. Классификация. Номенклатура. Физические свойства оксидов. Химические свойства оксидов. Получение и применение оксидов. Основания.	стр.8, № 5	Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции. Готовность и способность вести	<ul style="list-style-type: none"> • характеризовать взаимосвязь между классами неорганических соединений; • раскрывать смысл понятий «ион», «катион», «анион», «электролиты»; 	Познавательные УУД <ul style="list-style-type: none"> • излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи; • самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, 	Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. План характеристики химического элемента. Слайд-презентация по теме «П.з. и П.с.»	§1
---	--	--	---	----	--------------	--	---	------------	---	--	--	---	----

2			2. Свойства оксидов, кислот, оснований, солей в свете ТЭД	КУ	традиционная	Изучить свойства оксидов, кислот, оснований и солей в свете ТЭД	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.	Текущий контроль. проверочная работа по сборнику «Контрольные и проверочные работы. Химия 9» к учебнику Габриеляна. стр. 8, № 1, 2, 3, 4.	диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания (идентификация себя как полноправного субъекта общения, готовность к конструированию образа партнера по диалогу, готовность к конструированию образа допустимых способов диалога, готовность к конструированию процесса диалога как конвенционирования интересов, процедур, готовность и способность к ведению переговоров).	«неэлектролиты», «электролитическая диссоциация», «окислитель», «степень окисления» «восстановитель», «окисление», «восстановление»; • 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;	предлагать и применять способ проверки достоверности информации; • объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности (приводить объяснение с изменением формы представления; объяснять, детализируя или обобщая; объяснять с заданной точки зрения); • выявлять и называть причины события, явления, в том числе возможные / наиболее вероятные причины, возможные последствия заданной причины, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ; • делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными. • обозначать символом и знаком предмет и/или явление; • определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме;	ПСХЭ «Контрольные и проверочные работы. Химия 9» к учебнику Габриеляна. Д. <i>Амфотерность гидроксида алюминия и гидроксида цинка (Растворы едкого натра, соляной кислоты, солей цинка и алюминия).</i>	§ 2	
3			3. Генетические ряды металлов и неметаллов	КУ	традиционная	Сформировать понятия о генетических рядах металлов и неметаллов	Получение и применение солей. Химические свойства солей. Генетическая связь между классами неорганических соединений.	Текущий контроль: опрос. По учебнику: стр.19, № 2, устно.				ПСХЭ, таблица «Генетические связи неорганических веществ»	§ 2 №4	
4			4 Входная контрольная работа	К	традиционная	Проверить сформированность понятий по химии за 8 класс								

Тема 1. Металлы – 17ч

5			1. Положение металлов в периодической системе	УОНМ	традиционная	Сформировать понятие о металлах в периодической системе химических	Положение металлов в периодической системе химических	Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому	• характеризовать взаимосвязь между составом, строением и	<u>Регулятивные УУД</u> • определять необходимые действие(я)	ПСХЭ Сборник «Контрольные и проверочные работы . Химия 9» к учебнику	§ 4,5,6 № 1 устно.
---	--	--	---	------	--------------	--	---	---	---	---	--	--------------------

			Д.И.Менделеева. Общие физические свойства металлов			ПСХЭ	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.		человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания (идентификация себя как полноправного субъекта общения, готовность к конструктивному образу партнера по диалогу, готовность к построению допустимых способов диалога, готовность к построению процесса диалога как конвенционирования интересов, процедур, готовность и способность к ведению переговоров).	свойствами металлов; <ul style="list-style-type: none"> • <i>выдвигать и проверять экспериментально о гипотезы о химических свойствах веществ на основе их состава и строения, их способности вступить в химические реакции, о характере и продуктах различных химических реакций;</i> • <i>характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;</i> • <i>использовать приобретенные знания для экологически грамотного поведения в окружающей среде;</i> 	в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения; <ul style="list-style-type: none"> • обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач; • определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи; • выстраивать жизненные планы на краткосрочное будущее (заявлять целевые ориентиры, ставить адекватные им задачи и предлагать действия, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов); • выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели; • составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования); • определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения; Коммуникативные УУД <ul style="list-style-type: none"> • представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности; • соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной 	Габриеляна. <u>Л.</u> Знакомство с образцами металлов и сплавов (по коллекции). Таблицы: «Плотность некоторых металлов», «Температура плавления некоторых металлов», твердость (сборник контрольные и проверочные работы Химия 9 класс, с.19, 21, 23, 25)	
6			2. Сплавы	УОНМ	традиционная	Сформировать понятие о сплавах	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).	Текущий контроль.			<ul style="list-style-type: none"> • выстраивать жизненные планы на краткосрочное будущее (заявлять целевые ориентиры, ставить адекватные им задачи и предлагать действия, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов); • выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели; • составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования); • определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения; Коммуникативные УУД <ul style="list-style-type: none"> • представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности; • соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной 	<u>Л.</u> Знакомство с образцами металлов и сплавов (по коллекциям). Репродукции и фотографии произведений искусства из сплавов (книги "Древний Египет, Золото скифов)	§ 7, стр.38, № 2
7			3.Химические свойства металлов	УОНМ	традиционная	Изучить химические свойства металлов		Текущий контроль – опрос, краткие сообщения учащихся.			<ul style="list-style-type: none"> • выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели; • составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования); • определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения; Коммуникативные УУД <ul style="list-style-type: none"> • представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности; • соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной 	<u>Д.</u> Горение магния. Взаимодействие натрия и кальция с водой (вода, фенолфталеин). <i>Взаимодействие металлов с галогенами (смесь порошка алюминия с мелкорастертым йодом), фарфоровая чашка, вода, пипетка.</i> <i>Взаимодействие металлов с серой.</i> Презентация "Металлы. общая характеристика" Диск "Химия металлов"	§ 8 до слов "...по восстановит ельной способности ...", стр. 41, № 2.
8			4. Химические свойства металлов (продолжение). Ряд активности металлов	УОНМ	традиционная	Изучить химические свойства металлов. Зависимость свойств от положения в ряду активности металлов		Текущий контроль – опрос, работа по карточкам. Для закрепления темы: тетрадь на печатной			<ul style="list-style-type: none"> • представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности; • соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной 	Ряд активности металлов. <u>Л.</u> Растворение железа и цинка в соляной кислоте (гранулы цинка, железные опилки, соляная кислота). Вытеснение одного металла другим из	§ 8 (до конца) № после §

9			5. Металлы в природе, общие способы получения металлов	УОНМ	традиционная	Изучить нахождение металлов в природе и способы получения металлов
10			6. Общие понятия о коррозии металлов	УОНМ	традиционная	Сформировать понятия о коррозии металлов
11			7. Щелочные металлы	УОНМ	традиционная	Сформировать понятия о щелочных металлах
12			8. Соединения щелочных металлов	УОНМ	традиционная	Изучить соединения щелочных металлов

основе стр. 32 № 7, стр. 33 № 8 стр. 34 № 9, 11 в-г	
Текущий контроль – опрос. Самостоятельная работа по сборнику «Контрольные и проверочные работы. Химия 9» к учебнику Габриеляна, стр. 153, вариант 1, № 1.	
Текущий контроль-опрос. Решение задач и упражнений из раздела «Металлы»	
Текущий контроль – опрос.	

задачей; • высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога; • принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником; • создавать письменные «клишированные» и оригинальные тексты с использованием необходимых речевых средств; • использовать вербальные средства (средства логической связи) для выделения смысловых блоков своего выступления; • использовать невербальные средства или наглядные материалы, подготовленные/отобранные под руководством учителя; • делать оценочный вывод о достижении цели коммуникации непосредственно после завершения коммуникативного контакта и обосновывать его.	солей. Видеофильм "Общие свойства металлов"	
	Л. Знакомство с образцами металлов, рудами железа, соединениями алюминия (коллекция руд железа, природных соединений натрия, калия, кальция, магния и алюминия) Д. Металлотермия (термитная смесь Al и Fe, спички, кристаллизатор с песком) Видеофильм "Металлы и электрический ток" или Презентация "Металлургия"	§ 9 №1-6
	Ряд активности металлов. Видеофильм "Коррозия на контакте металлов"	§ 10, упр.1-4.
	Образцы щелочных металлов, Д. Взаимодействие натрия с водой (вода, фенолфталеин, натрий). <i>Горение натрия в кислороде</i> Видеофильм "Металлы главных подгрупп. 1 часть"	§11, №1-3
	Л. Распознавание катионов натрия и калия по окраске пламени. CD «Виртуальная лаборатория» Видеофильм "Металлы главных подгрупп. 2 часть"	§ 11 №4,5

13			9. Общая характеристика элементов главной подгруппы II группы	УОНМ	традиционная	Изучить общую характеристику щелочно-земельных металлов
14			10. Важнейшие соединения щелочноземельных металлов	УОНМ	традиционная	Сформировать понятия о важнейших соединениях щелочно-земельных металлов
15			11. Алюминий	УОНМ	традиционная	Сформировать понятие о алюминии как переходном металле
16			12. Соединения алюминия	УОНМ	традиционная	Сформировать понятия о соединениях алюминия
17			13. Железо, его строение, физические и	УОНМ	традиционная	Изучить строение железа, его

Текущий контроль - работа по сборнику «Контрольные и проверочные работы. Химия 9» к учебнику Габриеляна, стр. 154-155, работа по вариантам 1-2, № 1, 2
Текущий контроль. Работа по сборнику «Контрольные и проверочные работы. Химия 9» к учебнику Габриеляна, стр.155
Текущий контроль – опрос,

Образцы металлов: кальция, магния и их важнейших природных соединений <u>Д</u> <i>Горение магния.</i> Взаимодействие кальция с водой (вода, фенолфталеин, кальций, чашка Петри). <u>Д</u> . Распознавание катионов кальция и бария (растворы солей кальция и бария, серной кислоты, карбоната натрия, пробирки)	§ 12 №1-5
Презентация "Щелочные и щелочно-земельные металлы" Диск "Химия элементов"	§ 12 №6,7.
Образцы алюминия (гранулы, пудра) и его природных соединений. Таблица «Основные области применения алюминия и его сплавов» <i>Д. Взаимодействие алюминия с кислотами (пробирки, гранулы алюминия, соляная кислота)</i> <i>Видеофильм "Металлы главных подгрупп. часть 2"</i>	§13 №1-5
<u>Д</u> . <i>Амфотерность гидроксида алюминия (растворы едкого натра, соляной кислоты, соли алюминия, пробирки)</i> Презентация "Алюминий и его соединения" Диск "Химия элементов"	§ 13 №6-8
<u>Д</u> . Знакомство с образцами руд и сплавов железа	§14 №1-3

			химические свойства			физические и химические свойства
18			14. Генетические ряды железа (II) и железа (III). Важнейшие соли железа	УПЗУ	традиционная	Сформировать понятия о генетических рядах железа (II) и железа (III).
19			15. Практическая работа №1 "Получение соединений металлов и изучение их свойств"	УПЗУ	традиционная	Изучить свойства соединений металлов и их получение
20			16. Обобщение и систематизация знаний по теме	ОИС	традиционная	Обобщить и систематизировать знания

самостоятельная работа по сборнику «Контрольные и проверочные работы. Химия 9» к учебнику Габриеляна, стр.156, вариант 2	
Контроль знаний правил техники безопасности и при выполнении данной работы.	
Текущий контроль – опрос,	

(коллекции). Растворение железа в соляной кислоте (пробирка, железные опилки, соляная кислота). Вытеснение одного металла другим из раствора соли (раствор медного купороса, железная скрепка или кнопка) Презентация "Железо и его соединения" Диск "Химия элементов"	
<u>Л.</u> Получение гидроксидов железа +2 и +3 и изучение их свойств (растворы солей железа +2 и +3, раствор гидроксида натрия, соляная или серная кислота, спиртовка, спички). <u>Л.</u> Качественные реакции на ионы железа (растворы солей железа +2 и +3, растворы красной кровяной соли и желтой кровяной соли, роданида калия, пробирки). Опыты по коррозии Me	§ 14 №4-7
Инструкции. Таблица растворимости. Растворы хлорида бария, серной кислоты, нитрата серебра, медного купороса, гидроксида натрия, соляная кислота, железные скрепки или кнопки, спиртовка, спички, пробирки. Железные опилки, серная кислота, растворы хлорида железа (II), гидроксида натрия, серной кислоты	повторение § 2- 14
ПСХЭ Ряд активности	повторить § 7-14. Готовимся к

			«Металлы»			по теме «Металлы»		выборочная проверка тетрадей с ДЗ.			металлов.	контрольно й работе
21			17. Контрольная работа №1 по теме «Металлы»	К		Проверить сформированность понятий по теме «Металлы»					ДМ Контрольные и проверочные работы О.С. Габриелян «Химия 9» с. 113-120	Повторить § 5-14

Тема 2. Неметаллы – 31ч.

22			1. Неметаллы: атомы и простые вещества. Воздух. Кислород. Озон	УОНМ	традиционная	Сформировать понятие о неметаллах	Кислород Водород Кислород – химический элемент и простое вещество. <i>Озон. Состав воздуха.</i> Физические и химические свойства кислорода. Получение и применение кислорода. <i>Тепловой эффект химических реакций. Понятие об экзо- и эндотермических реакциях.</i> Водород – химический элемент и простое вещество. Физические и химические свойства водорода.		Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции. Готовность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания (идентификация себя как полноправного субъекта общения, готовность к конструированию образа партнера по диалогу, готовность к конструированию образа допустимых способов диалога, готовность к конструированию процесса диалога как конвенционирования интересов, процедур, готовность и способность к ведению переговоров).	<ul style="list-style-type: none"> • получать, собирать кислород и водород; • распознавать опытными путем газообразные вещества: кислород, водород; • характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами неметаллов; • проводить опыты по получению, собиранию и изучению химических свойств газообразных веществ: углекислого газа, аммиака; • распознавать опытными путем газообразные вещества: углекислый газ и аммиак; • использовать приобретенные компетенции при выполнении проектов и исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ; • объективно оценивать информацию 	Регулятивные УУД <ul style="list-style-type: none"> • устанавливать связь между полученными характеристиками продукта и характеристиками процесса деятельности и по завершении деятельности предлагать изменение характеристик процесса для получения улучшенных характеристик продукта; • сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно. • определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи; • анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи; • свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств, различая результат и способы действий; • оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или 	Д. Образцы неметаллов: водород, кислород, хлор в пробирках с пробками, бром (в ампуле), сера, йод, красный фосфор, активированный уголь. Л. Знакомство с образцами Нема (сера, йод, фосфор). Таблица «Состав воздуха» Д. <i>Получение, собирание и распознавание водорода (штатив, пробирка, прибор Кирюшкина, гранулы цинка, соляная кислота, спички) Аппарат Киппа Презентация "Водород" диск "Химия элементов"</i>	§ 15, 16-самостоятельное изучение.
23			2. Водород	УОНМ	традиционная	Изучить свойства водорода	Получение водорода в лаборатории. <i>Получение водорода в промышленности. Применение водорода.</i> Закон Авогадро. Молярный объем газов. Качественные реакции на газообразные вещества (кислород, водород). Объемные отношения газов при химических реакциях.	Текущий контроль.		<ul style="list-style-type: none"> • использовать приобретенные компетенции при выполнении проектов и исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ; • объективно оценивать информацию 	<ul style="list-style-type: none"> • анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи; • свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств, различая результат и способы действий; • оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или 	Д. <i>Получение, собирание и распознавание водорода (штатив, пробирка, прибор Кирюшкина, гранулы цинка, соляная кислота, спички) Аппарат Киппа Презентация "Водород" диск "Химия элементов"</i>	§ 17 №1-5
24			3. Галогены	УОНМ	традиционная	Сформировать понятия о галогенах	Получение водорода в лаборатории. <i>Получение водорода в промышленности. Применение водорода.</i> Закон Авогадро. Молярный объем газов. Качественные реакции на газообразные вещества (кислород, водород). Объемные отношения газов при химических реакциях. Неметаллы IV – VII групп и	Текущий контроль.		<ul style="list-style-type: none"> • использовать приобретенные компетенции при выполнении проектов и исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ; • объективно оценивать информацию 	<ul style="list-style-type: none"> • анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи; • свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств, различая результат и способы действий; • оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или 	Д. Образцы галогенов «Возгонка йода» «Взаимодействие алюминия с йодом» (смесь порошков алюминия и йода, фарфоровая чашка, пипетка, вода). <i>Последовательное вытеснение галогенов из растворов их солей. Йодкрахмальная проба (крахмальный клейстер, спиртовая настойка йода)</i>	§ 18 №1-7
25			4. Соединения	УОНМ	традиционная	Изучить		Самостоятел			Л.	§19 №3, 4.	

			галогенов		ционная	соединения галогенов и их свойства	<p>их соединения</p> <p>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, <i>сернистая</i> и <i>сероводородная кислоты</i> 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. <i>Аллотропия углерода: алмаз, графит, карбин, фуллерены.</i> Соединения углерода: оксиды углерода (II) и (IV), угольная кислота и</p>	<p>бная работа: по сборнику «Контрольные и проверочные работы. Химия 9» к учебнику Габриеляна стр.160 Варианты 1, 3 № 1-3.</p>		<p><i>веществах и химических процессах;</i></p> <ul style="list-style-type: none"> 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. 	<p>самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов; фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов. <p>Познавательные УУД</p> <ul style="list-style-type: none"> определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме; создавать абстрактный или реальный образ предмета и/или явления; строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа ее решения; создавать вербальные, вещественные и информационные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией; преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область; переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое, и наоборот; строить схему, алгоритм действия, 	<p>Знакомство с образцами природных соединений неметаллов (хлоридами, фторидами).</p> <p>Д. Распознавание соединений хлора, брома, йода (растворы хлорида, бромид, йодида калия, нитрата серебра, пробирки). <i>Свойства соляной кислоты (магний, оксид магния, гидроксид натрия, лакмус, свежеприготовленный гидроксид меди (II), карбонат натрия)</i></p>	
26			5. Получение галогенов. Биологическое значение и применение галогенов и их соединений	УОНМ	традиционная	Изучить получение галогенов, их биологическое значение	Текущий контроль.				<p><i>Видеоэксперимент</i></p> <p><i>Получение хлора электролизом раствора хлорида натрия.</i></p> <p>Образцы изделий с тефлоном, фторсодержащие зубные пасты, хлор- и бромсодержащие материалы и лекарства. <i>Видеофильм "Галогены"</i></p>	§20	
27			6. Кислород	УОНМ	традиционная	Сформировать понятие о кислороде, изучить его свойства	Текущий контроль-опрос. По учебнику: стр.129 №1, 2, 8.				<p>Д. Знакомство с образцами природных оксидов, солей кислородсодержащих кислот. Таблицы: «Фотосинтез», «Газообмен в легких и тканях», «Круговорот кислорода в природе». <i>Д. Получение кислорода и его взаимодействие с простыми веществами. (пробирка с перманганатом калия, древесный уголь, сера, спиртовка, спички, пинцет, лучинка)</i></p> <p><i>Презентация "Кислород" Диск "Химия элементов"</i></p>	§21	
28			7. Сера и ее соединения	УОНМ	традиционная	Изучить свойства	Текущий контроль.				<p>Презентация «Сера и ее соединения» Диск</p>	§ 22, 23	

					ая	серы и ее соединений	ее соли. <i>Кремний и его соединения.</i>	Самостоятельная работа. (2-3 человека): по сборнику «Контрольные и проверочные работы. Химия 9» к учебнику Габриеляна стр.161 Вариант 1, 2 № 2, 3.			исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм; • строить доказательство: прямое, косвенное, от противного; • анализировать/рефлексировать опыт разработки и реализации учебного проекта, исследования (теоретического, эмпирического) на основе предложенной проблемной ситуации, поставленной цели и/или заданных критериев оценки продукта/результата. Коммуникативные УУД • определять возможные роли в совместной деятельности; • играть определенную роль в совместной деятельности; • принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории; • определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации; • строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности; • корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать	"Химия элементов", или видеофильм "Сера" Л. Знакомство с образцами природных соединений серы. Д. Аллотропия серы. Сера, штатив, спиртовка, спички, стакан с водой. Колба с обратным холодильником, часовое стекло, лупа. <i>Взаимодействие серы с металлами (натрий, сера, фарфоровая ступка, пестик).</i>	
29-30			8-9. Серная кислота. Окислительные свойства серной кислоты	УОНМ	традиционная	Изучить свойства серной кислоты		Текущий контроль-опрос.			проблемной ситуации, поставленной цели и/или заданных критериев оценки продукта/результата. Коммуникативные УУД • определять возможные роли в совместной деятельности; • играть определенную роль в совместной деятельности; • принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории; • определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации; • строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности; • корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать	Д. Взаимодействие разбавленной серной кислоты с металлами, оксидами металлов, растворимыми и нерастворимыми гидроксидами металлов (гранулы цинка, алюминия, железные стружки, оксид магния, раствор гидроксида натрия + лакмус, свежеприготовленный гидроксид железа (III), разбавленная серная кислота). <i>Свойства концентрированной серной кислоты. (обугливание бумаги и сахарной пудры).</i> Л. Распознавание сульфат-иона (раствор сульфата натрия, нитрата бария).	ДЗ: § 23 №1-3, 5-7
31			10.Производство серной кислоты	УОНМ	традиционная	Сформировать понятие о производстве серной кислоты					• строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности; • корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать	Таблица "Производство серной кислоты", «Применение серной кислоты»	В тетради
32-33			11-12. Решение задач и упражнений. Обобщение и систематизация	УПЗУ	традиционная	Научиться решать задачи		Текущий контроль-опрос. Выборочная проверка			и отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать	ПСХЭ Ряд активности металлов. На каждую парту по сборнику задач и	повторение §21-23.

			знаний по теме			
34			13. Азот	УОНМ	традиционная	Сформировать понятие об азоте и его свойствах
35			14. Аммиак	УОНМ	традиционная	Изучить свойства аммиака
36			15. Соли аммония	УОНМ	традиционная	Изучить свойства солей аммония

В ходе урока – решение задач из сборника Гольдфарб раздел «Подгруппа кислорода»
Текущий контроль-опрос.
Текущий контроль-опрос.
Текущий контроль-опрос, работа по карточкам Проверочная работа по сборнику «Контрольные и проверочные работы.

контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен);	упражнений по химии (Я. Л. Гольдфарб)	
<ul style="list-style-type: none"> критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его; предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации; выделять общую точку зрения в дискуссии; договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей; организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.); устранять в рамках диалога разрывы в коммуникации, обусловленные непониманием/неприятием со стороны собеседника задачи, формы или содержания диалога. 	<p>Д. Слайд-лекция «Азот», проектор, ноутбук. <i>Получение азота (кристаллические бихромат аммония, нитрит натрия, спирт, ступка с пестиком, фарфоровая чашечка, пробирка, спички).</i> Таблица «Круговорот азота в природе» Презентация "Азот и его соединения" Диск "Химия элементов"</p> <p>Д. Получение, собирание и распознавание аммиака (гидроксид кальция и хлорид аммония, газоотводная трубка, штатив, спиртовка, спички, влажная индикаторная лакмусовая бумага, стеклянная палочка, концентрированная соляная кислота). Таблица «Производство аммиака» Видеофильм "Азот" (получение аммиака),</p> <p>Д. <i>Получение солей аммония(концентрированные растворы серной и азотной кислоты, концентрированная соляная кислота, кристаллические хлорид аммония и гидроксид кальция, влажная лакмусовая бумага, штатив, горелка,</i></p>	<p>§ 24 №1-5</p> <p>§25 №8.</p> <p>§26 №1-5</p>

37-38			16-17 Кислородные соединения азота. Азотная кислота и ее соли. Окислительные свойства азотной кислоты	УОНМ	традиционная	Изучить свойства кислородных соединений азота, и азотной кислоты
39			18. Фосфор и его соединения	УОНМ	традиционная	Сформировать понятие о фосфоре и его соединений
40-41			19-20. Решение задач и	УПЗУ	традиционная	Научиться решать

Химия 9» к учебнику Габриеляна стр. 164 Вариант 2 № 1, 2.	
Текущий контроль-опрос.	
Текущий контроль-	

спички, стеклянная пластинка, пипетки). Д. Распознавание катиона аммония (растворы солей аммония и гидроксида натрия, спиртовка, спички, влажная лакмусовая бумага)	
Ряд активности металлов. Д. Получение оксида азота NO ₂ и его взаимодействие с водой. Медь, оксид меди (II), азотная кислота концентрированная, вода, УИ бумага. Взаимодействие азотной кислоты с основаниями, основными оксидами, солями. (Растворы азотной кислоты, гидроксида натрия, мрамор свежеприготовленный гидроксид меди (II). Образцы азотных удобрений	§ 27 № 2, 4-7
Видеofilm "Фосфор" (Горение фосфора, образование фосфорной кислоты) или Презентация "Фосфор и его соединения" Д. (Красный фосфор, ложечка для сжигания веществ, вода, лакмус, колба, спички, химический стакан). Взаимодействие фосфорной кислоты с щелочами и солями. Растворы фосфорной кислоты, гидроксида натрия, нитрата серебра,	§ 28 № 2-6
Периодическая система химических элементов	§ 24-28 стр. 101-

			упражнений. Обобщение и систематизация знаний по теме подгруппы азота	ОИС	ая	задачи
42			21. Углерод	УОНМ	традиционная	Изучить свойства углерода
43			22. Кислородные соединения углерода	УОНМ	традиционная	Изучить свойства кислородных соединений углерода
44			23. Практическая работа №2 «Получение, собирание и распознавание газов»	УПЗУ	традиционная	Научиться получать и собирать газообразные вещества

опрос.	
Текущий контроль-опрос.	
Текущий контроль-опрос по правилам ТБ.	

Д. И. Менделеева Ряд активности металлов. ДМ, сборники задач	118.
Презентация "Углерод и его соединения" Диск "Химия элементов" Таблица "Кристаллические решетки" (кристаллические решетки алмаза и графита) <u>Д</u> <i>Адсорбция.</i> (Древесный уголь, таблетки карболена, растворы чернил, сока свеклы, вишневого компота, одеколон. Стеклоанная трубка диаметром 1,5 – 2 см, штатив, вата, речной песок, стакан, колба). Противогаз (СИЗ)	§ 29 №1-4, 5, 8
<u>Д</u> Получение, собирание и распознавание углекислого газа. (Мрамор, соляная кислота, стаканы, свечи, известковая вода.) <u>Л</u> . Качественная реакция на карбонат – ион. (Образцы карбонатов, соляная кислота, пробирки с газоотводными трубками, известковая вода)	§ 30 №5-7
Инструкции для выполнения данной работы. <u>Получение, собирание и распознавание Н₂</u> (пробирка с газоотводной трубкой, цинк, соляная кислота, спички). <u>Получение, собирание и распознавание аммиака.</u>	повторить §29-30

45			24. Кремний и его соединения	УОНМ	традиционная	Изучить свойства кремния и его соединений
46-47			25-26. Решение задач и упражнений. Обобщение и систематизация знаний по теме "Подгруппа углерода"	УПЗУ ОИС	традиционная	Научиться решать задачи
48			27. Практическая работа № 3 «Получение соединений неметаллов и изучение их свойств»	УПЗУ	традиционная	Научиться получать соединения неметаллов
49-50			28-29. Решение задач	УПЗУ	традиционная	Научиться решать задачи

Текущий, опрос.		
Текущий контроль-опрос по правилам ТБ.		

(Пробирка с кристаллическим гидроксидом кальция и хлоридом аммония, с газоотводной трубкой, лакмусовая бумага). <u>Получение, сбор и распознавание O₂</u> Пробирка с перманганатом калия, спиртовка, спички, лучинка. <u>Получение, сбор и распознавание CO₂</u> Соляная кислота, мрамор, соляная кислота, пробирки с газоотводной трубкой, известковая вода	
<u>Л.</u> Знакомство с образцами природных соединений неметалла – кремния. <u>Д.</u> <i>Получение кремниевой кислоты. (Силикат натрия, соляная кислота, пробирка). Образцы изделий из фарфора различных марок, фаянса, стекла.</i> <i>Видефильм "Углерод и кремний. Часть 2" или Презентация "Кремний и его соединения" Диск "Химия элементов"</i>	§ 31 № 1-4
Сера, уголь, серная кислота, хлорид бария, иодид калия, бромная вода, сульфат натрия, карбонат натрия, соляная кислота, индикаторы, нитрат серебра, р-р крахмала, известь, хлорид аммония, спиртовка, спички	повторить § 29-30
Задачники	повторить § 29-30 в тетр

51			30. Обобщение и систематизация знаний по теме «Неметаллы»	ОИС	традиционная	Обобщить и систематизировать сформированные понятия по теме «Неметаллы»		Тематический контроль, фронтальный опрос				ПСХЭ. Ряд активности металлов. Таблица растворимости	повторить § 15-30
52			31. Контрольная работа №2 «Неметаллы»	К		Проверить сформированность понятий по теме «Неметаллы»						Контрольные и проверочные работы к учебнику О. С. Габриелян "Химия 9"	повторить § 29-30

Тема 3. Органические соединения – 15ч.

53			1. Предмет органической химии. Особенности органических веществ	УОНМ	традиционная	Сформировать понятие об органической химии	Первоначальные сведения о строении органических веществ. Углеводороды: метан, этан, этилен.	Текущий. Для закрепления : с. 200 № 3-5 (устно).	Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции. Готовность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания (идентификация себя как полноправного субъекта общения, готовности к конструктивному образу партнера по диалогу, готовности к конструктивному образу допустимых способов диалога, готовности к конструктивному процессу диалога как конвенционирования интересов, процедур, готовности к ведению переговоров).	<ul style="list-style-type: none"> • называть органические вещества по их формуле: метан, этан, этилен, метанол, этанол, глицерин, уксусная кислота, аминокислоты, 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, галогенами 	Регулятивные УУД <ul style="list-style-type: none"> • определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме; • создавать абстрактный или реальный образ предмета и/или явления; • строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа ее решения; • создавать вербальные, вещественные и информационные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией; • преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область; Познавательные УУД <ul style="list-style-type: none"> • определять свое отношение к природной среде; • анализировать влияние экологических факторов на среду обитания живых организмов; 	Д. Слайд-презентация, проектор, ноутбук. Модели молекул органических соединений.	§ 32, с. 200, № 1, 2, 6.
54			2. Предельные углеводороды	УОНМ	традиционная	Сформировать понятие о предельных углеводородах	<i>Источники углеводородов: природный газ, нефть, уголь.</i> Кислородсодержащие соединения: спирты (метанол, этанол, глицерин), карбоновые кислоты (уксусная кислота, аминокислоты, стеариновая и олеиновая кислоты). Биологически важные вещества: жиры, глюкоза, белки. <i>Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия.</i>	Текущий опрос		<ul style="list-style-type: none"> • создавать модель/схему на основе условий задачи и/или способа ее решения; • создавать вербальные, вещественные и информационные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией; • преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область; 	Д. Образцы нефти, каменного угля и продуктов их переработки, горение углеводородов и обнаружение продуктов их горения. Видеофильм	§33, №4,5	
55			3. Непредельные углеводороды. Этилен и его гомологи	УОНМ	традиционная	Сформировать понятие о непредельных углеводородах		Текущий опрос		<ul style="list-style-type: none"> • определять свое отношение к природной среде; • анализировать влияние экологических факторов на среду обитания живых организмов; 	Д. Образцы изделий из полиэтилена, качественные реакции на этилен. Видеофильм	§ 34	
56			4. Практическая работа №4«Изготовление моделей углеводородов»	УПЗУ	традиционная	Научиться изготавливать модели молекул на основе полученных сведений				<ul style="list-style-type: none"> • определять свое отношение к природной среде; • анализировать влияние экологических факторов на среду обитания живых организмов; 	Пластилин, спички, подставки. Наборы шариков для составления моделей молекул органических веществ.	Повторение §32- 34	
57			5. Решение задач и упражнений	УПЗУ	традиционная	Научиться решать задачи					Задачники	§ 33-34, упражнения по тетради.	
58			6. Спирты	УОНМ	традиционная	Сформировать		Текущий			Д.	§ 35, с. 216,	

					ционная	ть понятие о спиртах
59			7. Предельные одноосновные карбоновые кислоты. Сложные эфиры	УОНМ	традиционная	Сформировать понятие о карбоновых кислотах и сложных эфирах
60			8. Жиры	УОНМ	традиционная	Сформировать понятие о жирах
61			9. Аминокислоты. Белки	УОНМ	традиционная	Сформировать понятие о аминокислотах
62			10. Углеводы.	УОНМ	традиционная	Сформировать понятие об углеводах
63			11. Полимеры.	УОНМ	традиционная	Сформировать понятие о полимерах
64			12. Решение задач и упражнений	УПЗУ	традиционная	Научиться решать задачи
65			13. Обобщение и систематизация	ОИС	традиционная	Обобщить и систематизировать

опрос. Для закрепления : с. 216 № 1-3.
Текущий опрос
Текущий опрос. Тетрадь на печатной основе, с. 151 № 3.
Фронтальный опрос. Для закрепления : с. 231 № 1-3 (устно).
Текущ. опрос
Текущ. опрос
Фронтальный опрос.
Текущий опрос

<ul style="list-style-type: none"> • проводить причинный и вероятностный анализ экологических ситуаций; • прогнозировать изменения ситуации при смене действия одного фактора на действие другого фактора; • распространять экологические знания и участвовать в практических делах по защите окружающей среды; • выражать свое отношение к природе через рисунки, сочинения, модели, проектные работы. • определять необходимые ключевые поисковые слова и запросы; • осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, словарями; • формировать множественную выборку из поисковых источников для объективизации результатов поиска; • соотносить полученные результаты поиска со своей деятельностью. <p>Коммуникативные УУД</p> <ul style="list-style-type: none"> • целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ; • выбирать, строить и использовать адекватную информационную модель для передачи своих мыслей средствами естественных и формальных языков в соответствии с условиями коммуникации; 	<p>Видеофрагмент "Образцы спиртов (этанол, глицерин)"</p> <p><i>Д. Образцы кислот (муравьиной, уксусной, стеариновой). Лакмус, гранулы цинка, раствор гидроксида натрия, оксид магния, свежеприготовленный гидроксид меди (II).</i></p> <p><u>Д.</u> Образцы жиров</p> <p><u>Д.</u> Качественные реакции на белки. (белок куриный, конц. азотная кислота, сульфат меди, гидроксид натрия)</p> <p><u>Д.</u> Глюкоза, сахароза, крахмал, целлюлоза (вата). Коллекции</p> <p><u>Демонстрация:</u> образцы изделий из полиэтилена. Коллекция «Пластмассы»</p> <p>Задачники</p> <p>Задачники</p>	<p>№ 4, 5.</p> <p>§ 36 №2,3</p> <p>§ 36, Провести самостоятельный поиск хим. информации с использованием различных источников</p> <p>§38</p> <p>§39</p> <p>§ 40 №1,3</p> <p>§33-42 (просмотреть и повторить) задания по тетради</p> <p>повторение, гл. 5,</p>
---	---	---

			знаний по теме «Органические соединения»		ая	ровать сформированные понятия							задания по тетради	
66			14. Классификация и свойства неорганических и органических веществ	УПЗУ	традиционная	Сформировать понятия о классификации и свойствах неорганических и органических веществ		Тематический контроль					ПСХЭ. Таблица растворимости.	Подготовка к к/р
67			15. Итоговая контрольная работа	К		Прверить сформированность понятий за курс 9 класса		Итоговая контрольная работа с. 96 Сборник "Контрольные и проверочные работы Химия 9 класс к учебнику О.С.габриелян"						
68			Резерв											

Критерии оценивания

Контроль за уровнем знаний учащихся предусматривает проведение лабораторных, практических, самостоятельных, тестовых и контрольных работ.

Контрольных работ - 5: контрольная работа №1 "Атомы химических элементов", контрольная работа №2 "Простые вещества. Количественные отношения"; контрольная работа №3 "Соединения химических элементов", контрольная работа №4 "Изменения, происходящие с веществами", №5 "Итоговая за курс 8 класса".

Кроме вышеперечисленных основных форм контроля проводятся текущие самостоятельные работы в рамках каждой темы в виде фрагмента урока

Устный ответ

Оценка «5» - ответ полный, правильный, самостоятельный, материал изложен в определенной логической последовательности.

Оценка «4» - ответ полный и правильный, материал изложен в определенной логической последовательности, допущены две-три незначительные ошибки, исправленные по требованию учителя.

Оценка «3» - ответ полный, но допущены существенные ошибки или ответ неполный.

Оценка «2» - ученик не понимает основное содержание учебного материала или допустил существенные ошибки, которые не может исправить даже при наводящих вопросах учителя.

Расчетные задачи

Оценка «5» - в логическом рассуждении нет ошибок, задача решена рациональным способом.

Оценка «4» - в рассуждении нет ошибок, но задача решена нерациональным способом или допущено не более двух несущественных ошибок.

Оценка «3» - в рассуждении нет ошибок, но допущена ошибка в математических расчетах.

Оценка «2» - имеются ошибки в рассуждениях и расчетах.

Экспериментальные задачи

Оценка «5» - правильно составлен план решения, подобраны реактивы, дано полное объяснение и сделаны выводы.

Оценка «4» - правильно составлен план решения, подобраны реактивы, при этом допущено не более двух ошибок (несущественных) в объяснении и выводах.

Оценка «3» - правильно составлен план решения, подобраны реактивы, допущена существенная ошибка в объяснении и выводах.

Оценка «2» - допущены две и более ошибки в плане решения, в подборе реактивов, выводах.

Практическая работа

Оценка «5» - работа выполнена полностью, правильно сделаны наблюдения и выводы, эксперимент осуществлен по плану, с учетом техники безопасности, поддерживается чистота рабочего места, экономно расходуются реактивы.

Оценка «4» - работа выполнена полностью, правильно сделаны наблюдения и выводы, но при этом эксперимент проведен не полностью или допущены несущественные ошибки в работе с веществами и оборудованием.

Оценка «3» - работа выполнена не менее чем на половину или допущены существенные ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, но исправляются по требованию учителя.

Оценка «2» - допущены две или более существенные ошибки, учащийся не может их исправить даже по требованию учителя.

Контрольная работа

Каждая контрольная работа оценивается в 50 баллов. каждое задание теста (часть А) оценивается двумя баллами., максимальное количество баллов за часть А - 20 баллов, Задания со свободной формой ответа (часть Б) - 5, Общее число баллов по части Б - 30 баллов.

Оценка этих заданий проводится не только за полностью правильный ответ (максимальный балл), но и за выполнение его отдельных этапов и элементов.

Шкала оценки контрольных работ:

№1 "Атомы химических элементов"

вопрос	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
баллы	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	5	3	8	10

№2 "Простые вещества. Количественные отношения"

вопрос	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
баллы	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	6	5	6	5	5

№3 "Соединения химических элементов"

вопрос	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
баллы	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	6	4	6	8	6

№4 "Изменения, происходящие с веществами"

вопрос	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
баллы	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	7	6	6	4	7

№5 "Итоговая за курс 8 класса"

вопрос	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
баллы	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	6	10	10	4

Шкала перевода в пятибалльную систему оценки

0-16 баллов (0-33%) - "2"

17-30 баллов (34-60%) - "3"

31-43 балла (61-87%) - "4"

44-50 баллов (88-100%) - "5"

Для контроля знаний, умений, навыков, используются комбинированный контрольные работы

Комбинированные контрольные работы состоят из двух частей.

Часть А содержит тестовые задания с выбором ответа, предусматривающие выбор одного правильного ответа на каждый вопрос, и на соотнесение.

Формулировки вопросов тестов соответствуют формулировкам тестовых вопросов единого государственного экзамена по химии. На выполнение этой части работы рекомендуется отводить 15—20 мин.

Часть Б содержит задания со свободной формой ответа, которые предусматривают установление последовательности, дополнение пропущенного, проведение расчетов по химическим формулам и уравнениям реакций, написание уравнений химических реакций.

Учебно-методический комплект и дополнительная литература

1. Габриелян, О. С. Химия. 8 класс. – М.: Дрофа, 2019.
2. Габриелян, О. С. Химия. 8 класс. Рабочая тетрадь. – М.: Дрофа, 2019
3. Габриелян, О. С. Химия 8 класс. Настольная книга учителя. – М.: Дрофа, 2008.
4. Габриелян, О. С. Химия 8 класс. Контрольные и проверочные работы. – М.: Дрофа, 2019.
5. М.В.Зуева, Н.Н.Гара Контрольные и проверочные работы по химии 8-9 класс. – М.: Дрофа, 2002.
6. Тесты химия 9 класс. Центр тестирования МО РФ. – М.:2001.
7. Химия: тематическое и поурочное планирование по химии к учебнику Габриеляна О. С. «Химия 8» / Гуревич О. Р. – М.: Дрофа, 2006.
8. Степин, Б. Д., Аликберова, Л. Ю. Занимательные задания и эффектные опыты по химии. – М.: Дрофа, 2002.

Материально-техническая обеспеченность для реализации программы:

1. Проектор - 1
2. ноутбук - 1,
3. доска - 1,
4. сборник контрольные и проверочные работы "Химия 8 класс" - 15 шт,
5. задачки Гольдфарб - 30 шт,
6. Видеофильмы: Химия вокруг нас, Кислород, Водород, Химические элементы: фтор, сера, кремний, фосфор, титан.; Электролитическая диссоциация. Видеокурс. Химия 8 класс: Мир химии, Язык химии, Кислород. Водород. Вода. Основные классы неорганических веществ. Тайна великого закона.
7. CD диски: Химия 8 класс., Химия в школе: Кислоты и основания, Химия в школ: Соли.,е Химия элементов, Неорганическая химия, Химия 8-11 класс, Химия 7-11 класс, Химия для гуманитариев, CD Виртуальная лаборатория, 1С-репетитор, Общая химия и др.