

МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ШКОЛА №140 СОВЕТСКОГО РАЙОНА ВОЛГОГРАДА»



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по учебному предмету/курсу

ХИМИЯ

(наименование учебного предмета/курса)

основное общее образование

(уровень общего образования (НОО, ООО, СОО))

2 года (8-9 классы)

(срок реализации программы)

Составитель программы:

Учитель: Дубинина Нина Ивановна

Рассмотрена на заседании
предметной кафедры
Протокол № 1 от «31» 08 2020 г.
Руководитель предметной кафедры
_____ / Е.И.Шеховцова /

Пояснительная записка.

Данная рабочая программа по химии – 8-9 классы построена на основе фундаментального ядра содержания основного общего образования, требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, требований к структуре основной образовательной программы, прописанных в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования, а также Концепции духовно-нравственного развития и воспитания гражданина России.

Программа разработана в соответствии с правовыми нормативными актами и методическими документами федерального уровня и правоустанавливающими документами и локальными нормативными актами МОУ СШ №140 (далее - общеобразовательная организация):

- Федеральным законом от 29.12.2012г. № 273 «Об образовании в Российской Федерации» с изменениями и дополнениями;
- Федеральным государственным стандартом (далее – ФГОС) начального общего образования, утвержденным приказом Минобрнауки от 06.10.2009г. №373 с изменениями, утвержденными приказом Минобрнауки от 31 декабря 2015 года №1576;
- ФГОС основного общего образования, утвержденным приказом Минобрнауки от 17.12.2010г. №1897 с изменениями, утвержденными приказом Минобрнауки от 31 декабря 2015 года №1577;
- Приказом Минобрнауки от 30.08.2013г. №1015 «Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»;
- Письмом Минобрнауки от 03.03.2016 №08-334 «Об оптимизации требований к структуре рабочей программы учебных предметов»;
- СанПиН 2.4.2.2821-10 от 26.12.2010г. №189 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях»;
- Уставом МОУ СШ №140.

Представленная рабочая программа полностью соответствует авторской программе основного общего образования по химии под ред. О.С. Габриеляна, И.Г.Остроумова, С.А.Сладкова. и учебнику химии для 8 класса, авторы О.С. Габриелян, И.Г.Остроумов, С.А.Сладков издательство Просвещение, 2019. Срок реализации программы учебного предмета «Химия» 8-9 класс – два учебных года (136 часов, 2 часа в неделю). Содержательный статус программы – базовая. Она определяет минимальный объем содержания курса химии для основной школы и предназначена для реализации требований ФГОС второго поколения к условиям и результату образования обучающихся основной школы по химии согласно учебному плану МОУ СШ № 140 Советского района Волгограда.

В программе особое внимание уделено содержанию, способствующему формированию современной естественнонаучной картины мира, показано практическое применение химических знаний.

Цели химического образования в основной школе формулируются на нескольких уровнях: глобальном, метапредметном, личностном и предметном, а также на уровне требований к результатам освоения содержания предметных программ. Глобальные цели химического образования являются общими для основной и старшей школы. Они определяются социальными требованиями и состоят в:

- **формировании** целостного представления о мире, основанного на приобретенных знаниях, умениях и способах деятельности;
- **приобретения** опыта разнообразной деятельности, познания и самопознания;
- **подготовке** к осуществлению осознанного выбора индивидуальной образовательной или профессиональной траектории.

Большой вклад в достижение главных целей основного общего образования вносит изучение химии, которое призвано обеспечить:

- **формирование** системы химических знаний как компонента естественно-научной картины мира;

- **развитие личности** обучающихся, их интеллектуальное и нравственное совершенствование, формирование у них гуманистических отношений и экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности;
- **выработку понимания** общественной потребности в развитии химии, а также формирование отношения к химии как к возможной области будущей практической деятельности;
- **формирование** умений безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни.

Целями изучения химии в основной школе являются:

- **формирование** у обучающихся умения видеть и понимать ценность образования; значимости химического знания для каждого человека независимо от его профессиональной деятельности; умения различать факты и оценки, умения сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с определенной системой ценностей, формулировать и обосновывать собственную позицию;
- **формирование** у обучающихся целостного представления о мире и роли химии в создании современной естественнонаучной картины мира; умения объяснять объекты и процессы окружающей действительности – природной, социальной, культурной, технической среды, используя для этого химические знания;
- **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.

Отбор содержания в программе проведен с учетом культуросообразного подхода, в соответствии с которым учащиеся должны освоить содержание, значимое для формирования познавательной, нравственной и эстетической культуры, сохранения окружающей среды и собственного здоровья, для повседневной жизни и практической деятельности.

Учебный курс «Химия» под ред. О.С. Габриеляна, в содержании которого ведущим компонентом являются научные знания, научные методы познания, практические умения и навыки, позволяет сформировать у обучающихся эмоционально-ценностное отношение к изучаемому материалу, создать условия для формирования компетенций в интеллектуальных, гражданско-правовых, коммуникационных и информационных областях. В основу положено взаимодействие научного, гуманистического, аксиологического, культурологического, личностно-деятельностного, историко-проблемного, интегративного, компетентностного подходов.

Содержание курса направлено на формирование универсальных учебных действий, обеспечивающих развитие познавательных и коммуникативных качеств личности. Обучающиеся включаются в проектную и исследовательскую деятельность, основу которой составляют такие учебные действия, как: умения видеть проблемы, ставить вопросы, классифицировать, наблюдать, проводить учебные эксперименты, делать выводы, объяснять, доказывать, защищать свои идеи, давать определения понятиям, структурировать и др. Учащиеся включаются в коммуникативную учебную деятельность, где преобладают такие ее виды, как: умение полно и точно выражать свои мысли, аргументировать свою точку зрения, работать в группе, представлять и сообщать информацию в устной и письменной форме, вступать в диалог и т.д. Данная деятельность связана с внеурочной деятельностью учащихся.

Общая характеристика учебного предмета, курса

В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования учащиеся должны овладеть такими познавательными учебными действиями, как умение формулировать проблему и гипотезу, ставить цели и задачи, строить планы достижения целей и решения поставленных задач, проводить эксперимент и на его основе делать выводы и умозаключения, представлять их и отстаивать свою точку зрения. Кроме того, учащиеся должны овладеть приемами, связанными с

определением понятий: ограничивать их, описывать, характеризовать и сравнивать. Следовательно, при изучении химии в основной школе учащиеся должны овладеть учебными действиями, позволяющими им достичь личностных, предметных и метапредметных образовательных результатов. Особенности содержания обучения химии в основной школе обусловлены спецификой химии как науки и поставленными задачами. Основными проблемами химии являются изучение состава и строения веществ, зависимости их свойств от строения, получение веществ с заданными свойствами, исследование закономерностей химических реакций и путей управления ими в целях получения веществ, материалов, энергии.

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

- **вещество** — знание о составе и строении веществ, их свойствах и биологическом значении;

- **химическая реакция** — знание о превращениях одних веществ в другие, условиях протекания таких превращений и способах управления реакциями;

- **применение веществ** — знание и опыт безопасного обращения с веществами, материалами и процессами, необходимыми в быту и на производстве;

- **язык химии** — оперирование системой важнейших химических понятий, знание химической номенклатуры, т.е. их названия (в том числе и тривиальные), владение химической символикой (химическими формулами и уравнениями), а также правила перевода информации с естественного языка на язык химии и обратно.

Поскольку основные содержательные линии школьного курса химии тесно переплетены. В 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 вещества.

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

Практические работы сгруппированы в блоки — химические практикумы, которые служат не только средством закрепления умений и навыков, но и контроля качества их сформированности. По своему усмотрению, а также исходя, из возможностей школьного кабинета химии, учитель может изменить и структуру представленного в программе практикума. Все это дает возможность направленно воздействовать на личность учащегося: тренировать память, развивать наблюдательность, мышление, обучать школьников приемам самостоятельной учебной деятельности, способствовать развитию любознательности и интереса к предмету. Реализация программы подкрепляется проектной и исследовательской деятельностью учащихся.

Место учебного предмета, курса в учебном плане

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

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

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

окружающего мира. Предлагаемая программа, хотя и носит общекультурный характер и не ставит задачу профессиональной подготовки учащихся, тем не менее, позволяет им определиться с выбором профиля обучения в старшей школе. В программе предусмотрено резервное время, так как реальная продолжительность учебного года всегда оказывается меньше нормативной. В связи с переходом основной школы на такую форму итоговой аттестации, как ГИА, в курсе предусмотрено время на подготовку к ней.

Настоящая рабочая программа по химии сохраняет содержательный минимум примерной программы, составлена на основе содержания авторской программы под ред. О.С.Габриелян «Программа основного общего образования. Химия. 8-9 классы». М.: Дрофа, 2015 (ФГОС). На освоение программы отводится 2 часа в неделю, в год – 68 часов, из них – 2 часа резервного времени, которое в представленной рабочей программе отводится на повторение и обобщение учебного материала.

Количество часов	Класс	
	8 класс	9 класс
в неделю	2	2
в год	68	68

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета «Химия» 8 класс

Деятельность образовательного учреждения общего образования в обучении химии должна быть направлена на достижение обучающимися следующих **личностных результатов**: учащийся получит возможность для формирования:

- в ценностно-ориентационной сфере - чувства гордости за российскую химическую науку, гуманизма, отношения к труду, целеустремленности, самоконтроли и самооценки;
- в трудовой сфере - готовности к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;
- в познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере – мотивации учения, умение управлять своей познавательной деятельностью.

Метапредметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по химии являются:

- владение универсальными естественнонаучными способами деятельности: наблюдение, измерение, эксперимент, учебное исследование; применение основных методов познания (системно-информационный анализ, моделирование) для изучения различных сторон окружающей действительности;
- использование универсальных способов деятельности по решению проблем и основных интеллектуальных операций: использование основных интеллектуальных операций: формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов;
- умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;
- умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике;
- использование различных источников для получения химической информации.

Регулятивные УУД.

Учащийся научится и получит возможность для формирования:

- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности;
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы;
- работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно;

- в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

Познавательные УУД.

Учащийся научится и получит возможность для формирования:

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

Коммуникативные УУД.

Учащийся научится и получит возможность для формирования:

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

Предметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по химии являются:

1. В познавательной сфере.

Учащийся научится и получит возможность для формирования:

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

2. В ценностно-ориентационной сфере.

Учащийся научится и получит возможность для формирования:

- анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ;
- разъяснять на примерах (приводить примеры, подтверждающие) материальное единство и взаимосвязь компонентов живой и неживой природы и человека как важную часть этого единства;

–строить свое поведение в соответствии с принципами бережного отношения к природе.

3. В трудовой сфере.

Учащийся научится и получит возможность для формирования:

- планировать и проводить химический эксперимент;
- использовать вещества в соответствии с их предназначением и свойствами, описанными в инструкциях по применению.

4. В сфере безопасности жизнедеятельности.

Учащийся научится и получит возможность для формирования:

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

Основное содержание учебного курса

«Химия» 8 класс

Тема 1. Начальные понятия и законы химии

Предмет химии. Методы познания в химии: наблюдение, эксперимент, моделирование. Понятие о химическом элементе и формах его существования: свободных атомах, простых и сложных веществах. Превращения веществ. Отличие химических реакций от физических явлений. Роль химии в жизни человека. Хемофилия и хемофобия. Химическая символика. Знаки химических элементов и происхождение их названий. Химические формулы. Индексы и коэффициенты. Относительные атомная и молекулярная массы. Проведение расчетов массовой доли химического элемента в веществе на основе его формулы. Понятие о валентности как свойстве атомов образовывать ковалентные химические связи. Составление формул бинарных соединений по валентности. Нахождение валентности по формуле бинарного соединения. Относительная молекулярная масса. Понятие явлений, связанных с изменениями, происходящими с веществом. Явления, связанные с изменением кристаллического строения вещества при постоянном его составе, — физические явления. Физические явления в химии: явления, связанные с изменением состава вещества, — химические реакции. Признаки и условия протекания химических реакций. Понятие об экзо- и эндотермических реакциях. Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Значение индексов и коэффициентов. Составление уравнений химических реакций. Расчеты по химическим уравнениям. Решение задач на нахождение количества, массы или объема продукта реакции по количеству, массе или объему исходного вещества. Расчеты с использованием понятия «доля», когда исходное вещество дано в виде раствора с заданной массовой долей растворенного вещества или содержит определенную долю примесей. Реакции разложения. Реакции соединения. Каталитические и некаталитические реакции, обратимые и необратимые реакции. Реакции замещения. Реакции обмена. Реакции нейтрализации. Условия протекания реакций обмена в растворах до конца. Образование бинарных соединений. Понятие об ионной связи. Схемы образования ионной связи. Взаимодействие атомов элементов-неметаллов между собой — образование двухатомных молекул простых веществ. Ковалентная неполярная химическая связь. Электронные и структурные формулы. Взаимодействие атомов неметаллов между собой — образование бинарных соединений неметаллов. Электроотрицательность. Ковалентная полярная связь.

Типы химических реакций на примере свойств воды. Реакция разложения — электролиз воды. Реакции соединения — взаимодействие воды с оксидами металлов и неметаллов. Условие взаимодействия оксидов металлов и неметаллов с водой. Реакции замещения — взаимодействие воды с металлами. Реакции обмена — гидролиз веществ.

Тема 2. Важнейшие представители неорганических веществ. Количественные отношения в химии

Состав воздуха. Составление формул бинарных соединений, общий способ их названий. Бинарные соединения металлов и неметаллов: оксиды, хлориды, сульфиды и пр. Составление их формул. Бинарные соединения неметаллов: оксиды, летучие водородные соединения, их состав и названия. Представители оксидов: вода, углекислый газ, негашеная известь. Представители летучих водородных соединений: хлороводород и аммиак. Основания, их состав и названия. Растворимость оснований в воде. Представители щелочей: гидроксиды натрия, калия и кальция. Понятие об индикаторах и качественных реакциях. Кислоты, их состав и названия. Классификация кислот. Представители кислот: серная,

соляная, азотная. Понятие о шкале кислотности (шкала pH). Изменение окраски индикаторов. Соли как производные кислот и оснований, их состав и названия. Растворимость солей в воде. Представители солей: хлорид натрия, карбонат и фосфат кальция. Аморфные и кристаллические вещества. Межмолекулярные взаимодействия. Массовая и объемная доли компонента смеси. Расчеты, связанные с использованием понятия «доля». Типы химических реакций на примере свойств воды. Реакция разложения — электролиз воды. Реакции соединения — взаимодействие воды с оксидами металлов и неметаллов. Условие взаимодействия оксидов металлов и неметаллов с водой. Понятие «основания». Реакции замещения — взаимодействие воды с металлами. Реакции обмена — гидролиз веществ

Тема 3. Основные классы неорганических соединений

Оксиды. Основания. Кислоты. Соли. Ионные уравнения реакций. Реакции обмена, идущие до конца. Кислоты, их классификация. Диссоциация кислот и их свойства в свете теории электролитической диссоциации. Молекулярные и ионные уравнения реакций. Взаимодействие кислот с металлами. Электрохимический ряд напряжений металлов. Взаимодействие кислот с оксидами металлов. Взаимодействие кислот с основаниями — реакция нейтрализации. Взаимодействие кислот с солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств кислот. Основания, их классификация. Диссоциация оснований и их свойства в свете теории электролитической диссоциации. Взаимодействие оснований с солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств оснований. Взаимодействие щелочей с оксидами неметаллов. Соли, их диссоциация и свойства в свете теории электролитической диссоциации. Взаимодействие солей с металлами, особенности этих реакций. Взаимодействие солей с солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств солей. Обобщение сведений об оксидах, их классификации и свойствах. Генетические ряды металла и неметалла. Генетическая связь между классами неорганических веществ.

Тема 4. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева и строение атома.

Естественные семейства химических элементов. Амфотерность. Атомы как форма существования химических элементов. Основные сведения о строении атомов. Доказательства сложности строения атомов. Опыты Резерфорда. Планетарная модель строения атома. Состав атомных ядер: протоны, нейтроны. Относительная атомная масса. Взаимосвязь понятий «протон», «нейтрон», «относительная атомная масса». Изменение числа протонов в ядре атома — образование новых химических элементов. Изменение числа нейтронов в ядре атома — образование изотопов. Современное определение понятия «химический элемент». Изотопы как разновидности атомов одного химического элемента. Электроны. Строение электронных уровней атомов химических элементов малых периодов. Понятие о завершённом электронном уровне. Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева и строение атомов — физический смысл порядкового номера элемента, номера группы, номера периода. Изменение числа электронов на внешнем электронном уровне атома химического элемента — образование положительных и отрицательных ионов. Ионы, образованные атомами металлов и неметаллов. Причины изменения металлических и неметаллических свойств в периодах и группах. Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева, ее структура: малые и большие периоды, группы и подгруппы. Периодическая система как справочное пособие для получения сведений о химических элементах.

Тема 5. Химическая связь. Окислительно-восстановительные реакции.

Образование бинарных соединений. Понятие об ионной связи. Схемы образования ионной связи. Взаимодействие атомов элементов-неметаллов между собой — образование двухатомных молекул простых веществ. Ковалентная неполярная химическая связь. Электронные и структурные формулы. Взаимодействие атомов неметаллов между собой — образование бинарных соединений неметаллов. Электроотрицательность. Ковалентная полярная связь. Понятие о валентности как свойстве атомов образовывать ковалентные химические связи. Составление формул бинарных соединений по валентности. Нахождение валентности по формуле бинарного соединения. Взаимодействие атомов металлов между

собой — образование металлических кристаллов. Понятие о металлической связи. Определение степеней окисления для элементов, образующих вещества разных классов. Реакции ионного обмена и окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель, окисление и восстановление. Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса. Свойства простых веществ — металлов и неметаллов, кислот и солей в свете окислительно-восстановительных реакций.

Практические занятия:

Практическая работа №1 «Знакомство с лабораторным оборудованием»

Практическая работа №2 « Анализ почвы»

Практическая работа №3 « Получение, соби́рание и распознавание кислорода»

Практическая работа №4 « Получение, соби́рание и распознавание водорода»

Практическая работа №5 « Приготовление растворов солей с их заданной массовой долей.»

Рабочая программа по учебному курсу «Химия» ориентирована на использование учебников химии, выпущенных издательством «Просвещение»: О.С.Габриелян, И.Г. Остроумов, С.А.Сладков. Химия. 8 класс, Химия. 9 класс.

В основу курса «Химия» для 9 класса положены следующие **идеи**:

- материальное единство и взаимосвязь объектов и явлений природы;
- ведущая роль теоретических знаний для объяснения и прогнозирования химических явлений, оценки их практической значимости;
- взаимосвязь качественной и количественной сторон химических объектов материального мира;
- развитие химической науки и производство химических веществ и материалов для удовлетворения насущных потребностей человека и общества, решения глобальных проблем современности;
- генетическая связь между веществами.

Эти идеи реализуются в курсе химии основной школы путём достижения следующих **целей**:

- **Формирование** у учащихся целостной естественно-научной картины мира.
- **Развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся в процессе изучения химической науки и её вклада в современный научно-технический прогресс; формирование важнейших логических операций мышления (анализ, синтез, обобщение, конкретизация, сравнение и др.) в процессе познания системы важнейших понятий, законов и теорий о составе, строении, свойствах и применении химических веществ.

- **Воспитание** убеждённости в том, что применение полученных знаний и умений по химии является объективной необходимостью для безопасной работы с веществами и материалами в быту и на производстве.

- **Проектирование и реализация** выпускниками основной школы личной образовательной траектории: выбор профиля обучения в старшей школе или профессионального образовательного учреждения.

- **Овладение ключевыми компетенциями:** учебно-познавательными, информационными, ценностно-смысловыми, коммуникативными.

Достижению предметных, метапредметных и личностных результатов способствует структурирование заданий по рубрикам:

«Проверьте свои знания»; «Примените свои знания»; «Используйте дополнительную информацию и выразите мнение».

Планируемые результаты освоения учебного предмета в 9 классе

Предметные результаты

По завершению курса химии на этапе основного общего образования выпускники основной школы должны овладеть следующими результатами:

I. Личностные результаты:

1) осознание своей этнической принадлежности, знание истории химии и вклада российской химической науки в мировую химию;

- 2) формирование ответственного отношения к познанию химии; готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе изученных фактов, законов и теорий химии; осознанного выбора и построение индивидуальной образовательной траектории;
- 3) формирование целостной естественно-научной картины мира, неотъемлемой частью которой является химическая картина мира;
- 4) овладение современным языком, соответствующим уровню развития науки и общественной практики, в том числе и химическим;
- 5) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в социуме, природе и частной жизни на основе экологической культуры и безопасного обращения с веществами и материалами;
- 6) формирование коммуникативной компетентности в общении со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности, связанных с химией.

II. Метапредметные результаты:

- 1) определение целей собственного обучения, постановка и формулирование для себя новых задач;
- 2) планирование путей достижения желаемого результата обучения химии как теоретического, так и экспериментального характера;
- 3) соотнесение своих действий с планируемыми результатами, осуществление контроля своей деятельности в процессе достижения результата, определение способов действий при выполнении лабораторных и практических работ в соответствии с правилами техники безопасности;
- 4) определение источников химической информации, получение и анализ её, создание информационного продукта и его презентация;
- 5) использование основных интеллектуальных операций: анализа и синтеза, сравнения и систематизации, обобщения и конкретизации, выявления причинно-следственных связей и построение логического рассуждения и умозаключения (индуктивного, дедуктивного и по аналогии) на материале естественно-научного содержания;
- 6) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- 7) формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации;
- 8) генерирование идей и определение средств, необходимых для их реализации.

III. Предметные результаты:

Выпускник научится:

- характеризовать основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент;
- описывать свойства твёрдых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;
- раскрывать смысл основных химических понятий «атом», «молекула», «химический элемент», «простое вещество», «сложное вещество», «валентность», «химическая реакция», используя знаковую систему химии;
- раскрывать смысл законов сохранения массы веществ, постоянства состава, атомно-молекулярной теории;
- различать химические и физические явления;
- называть химические элементы;
- определять состав веществ по их формулам;
- определять валентность атома элемента в соединениях;
- определять тип химических реакций;
- называть признаки и условия протекания химических реакций;
- выявлять признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции при выполнении химического опыта;
- составлять формулы бинарных соединений;
- составлять уравнения химических реакций;
- соблюдать правила безопасной работы при проведении опытов;

- пользоваться лабораторным оборудованием и посудой;
- вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ;
- вычислять массовую долю химического элемента по формуле соединения;
- вычислять количество, объём или массу вещества по количеству, объёму, массе реагентов или продуктов реакции;
- характеризовать физические и химические свойства простых веществ: кислорода и водорода;
 - получать, собирать кислород и водород;
 - распознавать опытным путём газообразные вещества: кислород, водород;
 - раскрывать смысл закона Авогадро;
 - раскрывать смысл понятий «тепловой эффект реакции», «молярный объём»;
 - характеризовать физические и химические свойства воды;
 - раскрывать смысл понятия «раствор»;
 - вычислять массовую долю растворённого вещества в растворе;
 - готовить растворы с определённой массовой долей растворённого вещества;
 - называть соединения изученных классов неорганических веществ;
 - характеризовать физические и химические свойства основных классов неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований, солей;
 - определять принадлежность веществ к определённому классу соединений;
 - составлять формулы неорганических соединений изученных классов;
 - проводить опыты, подтверждающие химические свойства изученных классов неорганических веществ;
 - распознавать опытным путем растворы кислот и щелочей по изменению окраски индикатора;
 - характеризовать взаимосвязь между классами неорганических соединений;
 - раскрывать смысл Периодического закона Д. И. Менделеева;
 - объяснять физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода в периодической системе Д.И. Менделеева;
 - объяснять закономерности изменения строения атомов, свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп;
 - характеризовать химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в периодической системе Д. И. Менделеева и особенностей строения их атомов;
 - составлять схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы Д. И. Менделеева;
- раскрывать смысл понятий «химическая связь», «электроотрицательность»;
- характеризовать зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решётки;
 - определять вид химической связи в неорганических соединениях;
 - изображать схемы строения молекул веществ, образованных разными видами химических связей;
- раскрывать смысл понятий «ион», «катион», «анион», «электролиты», «неэлектролиты», «электролитическая диссоциация», «окислитель», «степень окисления», «восстановитель», «окисление», «восстановление»;
 - определять степень окисления атома элемента в соединении;
 - раскрывать смысл теории электролитической диссоциации;
 - составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей;
 - объяснять сущность процесса электролитической диссоциации и реакций ионного обмена;
- составлять полные и сокращённые ионные уравнения реакций обмена;
- определять возможность протекания реакций ионного обмена;
- проводить реакции, подтверждающие качественный состав различных веществ;
- определять окислитель и восстановитель;
- составлять уравнения окислительно-восстановительных реакций;
- называть факторы, влияющие на скорость химической реакции;

- классифицировать химические реакции по различным признакам;
- характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами неметаллов;
- проводить опыты по получению, собиранию и изучению химических свойств газообразных веществ: углекислого газа, аммиака;
- распознавать опытным путём газообразные вещества: углекислый газ и аммиак;
- характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами металлов;
- оценивать влияние химического загрязнения окружающей среды на организм человека;
- грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни;
- определять возможность протекания реакций некоторых представителей органических веществ с кислородом, водородом, металлами, основаниями, галогенами.

Выпускник получит возможность научиться:

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

В курсе значительная роль отводится химическому эксперименту: проведению практических работ и лабораторных опытов, фиксации и анализу их результатов, соблюдению норм и правил безопасной работы в химическом кабинете (лаборатории).

Реализация программы курса в процессе обучения позволит обучающимся понять роль и значение химии среди других наук о природе, т. е. раскрыть вклад химии в формирование целостной естественно-научной картины мира.

Основное содержание учебного курса «Химия»

9 класс

Повторение и обобщение сведений по курсу 8 класса. Химические реакции (5ч)

Бинарные соединения. Оксиды солеобразующие и несолеобразующие. Гидроксиды: основания, амфотерные, кислоты. Средние, кислые, основные соли.

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

Понятие о скорости химической реакции. Факторы, влияющие на скорость химических реакций: природа реагирующих веществ, их концентрация, температура, площадь соприкосновения, наличие катализатора. Катализ.

Демонстрации

- Ознакомление с коллекциями металлов и неметаллов.
- Ознакомление с коллекциями оксидов, кислот и солей.
- Зависимость скорости химической реакции от природы реагирующих веществ.
- Зависимость скорости химической реакции от концентрации реагирующих веществ.
- Зависимость скорости химической реакции от площади соприкосновения реагирующих веществ («кипящий слой»).
- Зависимость скорости химической реакции от температуры реагирующих веществ.

Лабораторные опыты

1. Взаимодействие аммиака и хлороводорода.
2. Реакция нейтрализации.
3. Наблюдение теплового эффекта реакции нейтрализации.
4. Взаимодействие серной кислоты с оксидом меди (II).
5. Разложение пероксида водорода с помощью каталазы картофеля
6. Зависимость скорости химической реакции от природы реагирующих веществ на примере взаимодействия растворов тиосульфата натрия и хлорида бария, тиосульфата натрия и соляной кислоты.
7. Зависимость скорости химической реакции от природы металлов при их взаимодействии с соляной кислотой.
8. Зависимость скорости химической реакции от природы кислот при взаимодействии их с железом.
9. Зависимость скорости химической реакции от температуры.
10. Зависимость скорости химической реакции от концентрации.
11. Зависимость скорости химической реакции от площади соприкосновения реагирующих веществ.
12. Зависимость скорости химической реакции от катализатора.

Химические реакции в растворах электролитов (10 ч)

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

Основные положения теории электролитической диссоциации. Классификация ионов и их свойства. Кислоты, основания и соли как электролиты. Их классификация и диссоциация.

Общие химические свойства кислот: изменение окраски индикаторов, взаимодействие с металлами, оксидами и гидроксидами металлов и солями. Молекулярные и ионные (полные и сокращённые) уравнения реакций. Химический смысл сокращённых уравнений. Условия протекания реакций между электролитами до конца. Ряд активности металлов.

Общие химические свойства щелочей: взаимодействие с кислотами, оксидами неметаллов, солями. Общие химические свойства нерастворимых оснований: взаимодействие с кислотами, разложение при нагревании.

Общие химические свойства средних солей: взаимодействие с кислотами, щелочами, солями и металлами. Взаимодействие кислых солей со щелочами.

Гидролиз, как обменное взаимодействие солей с водой. Гидролиз соли сильного основания и слабой кислоты. Гидролиз соли слабого основания и сильной кислоты. Шкала pH.

Свойства кислот, оснований, оксидов и солей в свете теории электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных реакций.

Демонстрации.

- Испытание веществ и их растворов на электропроводность.
- Зависимость электропроводности уксусной кислоты от концентрации.
- Движение окрашенных ионов в электрическом поле.

- Определение характера среды в растворах солей.

Лабораторные опыты.

13. Диссоциация слабых электролитов на примере уксусной кислоты.
14. Изменение окраски индикаторов в кислотной среде.
15. Реакция нейтрализации раствора щёлочи различными кислотами.
16. Получение гидроксида меди(II) и его взаимодействие с различными кислотами.
17. Взаимодействие сильных кислот с оксидом меди(II).
- 18-20. Взаимодействие кислот с металлами.
21. Качественная реакция на карбонат-ион.
22. Получение студня кремниевой кислоты.
23. Качественная реакция на хлорид- или сульфат-ионы
24. Изменение окраски индикаторов в щелочной среде.
25. Взаимодействие щелочей с углекислым газом.
26. Качественная реакция на катион аммония.
27. Получение гидроксида меди(II) и его разложение.
28. Взаимодействие карбонатов с кислотами.
29. Получение гидроксида железа(III).
30. Взаимодействие железа с раствором сульфата меди(II)

Практические работы

1. Свойства кислот, оснований, оксидов и солей в свете теории электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных реакций

Неметаллы и их соединения (25ч)

Строение атомов неметаллов и их положение в Периодической системе. Ряд электроотрицательности. Кристаллические решётки неметаллов — простых веществ. Аллотропия и её причины. Физические свойства неметаллов. Общие химические свойства неметаллов: окислительные и восстановительные.

Галогены, строение их атомов и молекул. Физические и химические свойства галогенов. Закономерности изменения свойств галогенов в зависимости от их положения в Периодической системе. Нахождение галогенов в природе и их получение. Значение и применение галогенов.

Галогеноводороды и соответствующие им кислоты: хлороводородная, соляная, бромоводородная, иодоводородная. Галогениды. Качественные реакции на галогенид-ионы. Применение соединений галогенов и их биологическая роль.

Общая характеристика элементов VIA-группы. Сера в природе и её получение. Аллотропные модификации серы и их свойства. Химические свойства серы и её применение.

Сероводород: строение молекулы, физические и химические свойства, получение и значение. Сероводородная кислота. Сульфиды и их значение. Люминофоры.

Оксид серы(IV), сернистая кислота, сульфиты. Качественная реакция на сульфит-ион.

Оксид серы(VI), серная кислота, сульфаты. Кристаллогидраты. Качественная реакция на сульфат-ион.

Серная кислота – сильный электролит. Свойства разбавленной серной кислоты, как типичной кислоты: взаимодействие с металлами, основными и амфотерными оксидами, основаниями и амфотерными гидроксидами, солями. Качественная реакция на сульфат-ион.

Общая характеристика элементов VA-группы. Азот, строение атома и молекулы. Физические и химические свойства и применение азота. Азот в природе и его биологическая роль.

Аммиак, строение молекулы и физические свойства. Аммиачная вода, нашатырный спирт, гидрат аммиака. Донорно-акцепторный механизм образования катиона аммония. Восстановительные свойства аммиака. Соли аммония и их применение. Качественная реакция на катион аммония.

Оксиды азота: несолообразующие и кислотные. Азотистая кислота и нитриты. Азотная кислота, её получение и свойства. Нитраты.

Фосфор, строение атома и аллотропия. Фосфиды. Фосфин. Оксид фосфора(V) и ортофосфорная кислота. Фосфаты. Фосфорные удобрения. Инсектициды.

Общая характеристика элементов IV А-группы: особенности строения атомов, простых веществ и соединений в зависимости от положения элементов в Периодической системе. Углерод. Аллотропные модификации: алмаз, графит. Аморфный углерод и его сорта: сажа, активированный уголь. Адсорбция. Химические свойства углерода. Коксохимическое производство и его продукция. Карбиды.

Оксид углерода(II): строение молекулы, получение и его свойства. Оксид углерода(IV): строение молекулы, получение и его свойства. Угольная кислота. Соли угольной кислоты: карбонаты и гидрокарбонаты. Техническая и пищевая сода.

Неорганические и органические вещества. Углеводороды. Химическое строение органических веществ, как порядок соединения атомов в молекуле по валентности.

Метан, этан, как предельные углеводороды. Этилен и ацетилен, как непредельные (ненасыщенные) углеводороды. Горение углеводородов. Качественные реакции на непредельные соединения.

Этиловый спирт, его получение, применение и физиологическое действие. Трёхатомный спирт глицерин. Качественная реакция на многоатомные спирты. Уксусная – представитель класса карбоновых кислот.

Кремний, строение его атома и свойства. Кремний в природе. Силициды и силан. Оксид кремния(IV). Кремниевая кислота и её соли.

Производство стекла и цемента. Продукция силикатной промышленности: оптическое волокно, керамика, фарфор, фаянс. Оптическое волокно.

Неметаллы в природе. Фракционная перегонка жидкого воздуха как способ получения кислорода, азота, аргона. Получение фосфора, кремния, хлора, иода. Электролиз растворов.

Получение серной кислоты: сырьё, химизм, технологическая схема, метод кипящего слоя, принципы теплообмена, противотока и циркуляции. Олеум. Производство аммиака: сырьё, химизм, технологическая схема.

Демонстрации

- Коллекция неметаллов.
- Модели кристаллических решёток неметаллов: атомные и молекулярные.
- Озонатор и принципы его работы.
- Горение неметаллов – простых веществ: серы, фосфора, древесного угля.
- Образцы галогенов - простых веществ.
- Взаимодействие галогенов с металлами.
- Вытеснение хлора бромом или иода из растворов их солей
- Коллекция природных соединений хлора.
- Взаимодействие серы с металлами.
- Горение серы в кислороде
- Коллекция сульфидных руд.
- Качественная реакция на сульфид-ион
- Обесцвечивание окрашенных тканей и цветов сернистым газом.
- Взаимодействие концентрированной серной кислоты с медью.
- Обугливание органических веществ концентрированной серной кислотой.
- Диаграмма «Состав воздуха».
- Видеофрагменты и слайды «Птичьи базары».
- Получение, собирание и распознавание аммиака.
- Разложение бихромата аммония.
- Взаимодействие концентрированной азотной кислоты с медью.
- Горение чёрного пороха.
- Разложение нитрата калия и горение древесного уголька в нём
- Образцы природных соединений фосфора.
- Горение фосфора на воздухе и в кислороде.
- Получение белого фосфора и испытание его свойств
- Коллекция «Образцы природных соединений углерода»
- Портрет Н. Д. Зелинского. Поглощение активированным углём растворённых веществ или газов.
- Устройство противогаса.

- Модели молекул метана, этана, этилена и ацетилен.
- Взаимодействие этилена с бромной водой и раствором перманганата калия.
- Общие химические свойства кислот на примере уксусной кислоты.
- Качественная реакция на многоатомные спирты.
- Коллекция «Образцы природных соединений кремния».
- Коллекция стекла, керамики, цемента и изделий из них.
- Коллекция продукции силикатной промышленности.
- Видеофрагменты и слайды «Производство стекла и цемента».
- Коллекция «Природные соединения неметаллов».
- Видеофрагменты и слайды «Фракционная перегонка жидкого воздуха»
- Видеофрагменты и слайды «Получение водорода, кислорода и галогенов электролитическим способом».
- Модели аппаратов для производства серной кислоты.
- Модель кипящего слоя.
- Модель колонны синтеза аммиака.
- Видеофрагменты и слайды «Производство серной кислоты».
- Видеофрагменты и слайды «Производство аммиака».
- Коллекция «Сырьё для получения серной кислоты».

Лабораторные опыты

31. Распознавание галогенид-ионов.
32. Качественные реакции на сульфат-ионы.
33. Качественная реакция на катион аммония.
34. Химические свойства азотной кислоты, как электролита.
35. Качественные реакции на фосфат-ион.
36. Получение и свойства угольной кислоты.
37. Качественная реакция на карбонат-ион.
38. Пропускание углекислого газа через раствор силиката натрия.

Практические работы

2. Изучение свойств соляной кислоты.
3. Изучение свойств серной кислоты.
4. Получение аммиака и изучение его свойств.
5. Получение углекислого газа и изучение его свойств.

Металлы и их соединения (17ч)

Положение металлов в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева, строение их атомов и кристаллов. Металлическая связь и металлическая кристаллическая решётка. Физические свойства металлов: электро- и теплопроводность, отражающая способность, пластичность. Сплавы чёрные и цветные.

Металлы как восстановители. Электрохимический ряд напряжений. Взаимодействие металлов с неметаллами, оксидами, кислотами, солями. Аллюминотермия.

Строение атомов и простых веществ щелочных металлов. Зависимость физических и химических свойств щелочных металлов от зарядов ядер их атомов. Оксиды и гидроксиды щелочных металлов, их получение, свойства, применение. Важнейшие соли щелочных металлов, их значение в живой и неживой природе и в жизни человека.

Строение атомов и простых веществ щелочноземельных металлов. Зависимость физических и химических свойств щелочноземельных металлов от зарядов ядер их атомов. Оксиды и гидроксиды щелочноземельных металлов, их получение, свойства и применение. Важнейшие соли щелочно-земельных металлов, их значение в природе и жизни человека. Карбонаты и гидрокарбонаты кальция.

Жёсткость воды: временная и постоянная. Способы устранения временной жёсткости. Способы устранения постоянной жёсткости. Иониты.

Соединения алюминия в природе. Химические свойства алюминия. Особенности оксида и гидроксида алюминия как амфотерных соединений. Важнейшие соли алюминия (хлорид, сульфат).

Особенности строения атома железа. Железо в природе. Важнейшие руды железа. Оксиды и гидроксиды железа(II) и железа(III). Соли железа(II) и железа(III). Обнаружение ионов катионов железа в растворе. Значение соединений железа.

Коррозия химическая и электрохимическая. Защита металлов от коррозии.

Металлы в природе: в свободном виде и в виде соединений. Понятие о металлургии. Чёрная и цветная металлургия. Пирометаллургия, гидрометаллургия, электрометаллургия. Доменный процесс. Переработка чугуна в сталь. Электролиз расплавов.

Демонстрации

- Взаимодействие натрия, лития и кальция с водой.
- Горение натрия, магния и железа в кислороде.
- Вспышка термитной смеси.
- Взаимодействие смеси порошков серы и железа, цинка и серы.
- Взаимодействие алюминия с кислотами, щелочами и водой.
- Взаимодействие железа и меди с хлором.
- Взаимодействие меди с концентрированной серной кислотой и азотной кислотой (разбавленной и концентрированной).
- Окраска пламени соединениями щелочных металлов.
- Окраска пламени соединениями щёлочноземельных металлов .
- Гашение извести водой.
- Получение жёсткой воды взаимодействием углекислого с известковой водой.
- Устранение временной жёсткости кипячением и добавкой соды.
- Устранение постоянной жёсткости добавкой соды.
- Иониты и принцип их действия (видеофрагмент).
- Коллекция природных соединений алюминия.
- Видеофрагменты и слайды «Оксид алюминия и его модификации».
- Получение амфотерного гидроксида алюминия и исследование его свойств.
- Коллекция «Химические источники тока».
- Результаты длительного эксперимента по изучению коррозии стальных изделий в зависимости от условий процессов.
- Восстановление меди из оксида меди(II) водородом.
- Видеофрагменты и слайды «Производство чугуна и стали».
- Видеофрагменты и слайды «Изделия из чугуна и стали».
- Видеофрагменты и слайды «Производство алюминия».

Лабораторные опыты

39. Взаимодействие железа с раствором сульфата меди(II).
40. Получение известковой воды и опыты с ней.
41. Получение гидроксидов железа(II) и (III).
42. Качественные реакции на катионы железа.

Практические работы

6. Получение жесткой воды и способы её устранения.
7. Решение экспериментальных задач по теме «Металлы».

Химия и окружающая среда (2ч)

Строение Земли: ядро, мантия, земная кора, их химический состав. Литосфера и её химический состав. Минералы. Руды. Осадочные породы. Полезные ископаемые. Химический состав гидросферы. Химический состав атмосферы.

Источники химического загрязнения окружающей среды. Глобальные экологические проблемы человечества: парниковый эффект, кислотные дожди, озоновые дыры. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды от химического загрязнения. «Зелёная химия».

Демонстрации

- Видеофрагменты и слайды «Строение Земли и её химический состав».
- Коллекция минералов и горных пород.
- Коллекция «Руды металлов».
- Видеофрагменты и слайды «Глобальные экологические проблемы человечества».

Лабораторные опыты

43. Изучение гранита.

Обобщение знаний по химии за курс основной школы. Подготовка к Основному государственному экзамену (7ч)

Строение атома в соответствии с положением химического элемента в Периодической системе. Строение вещества: химическая связь и кристаллические решётки. Зависимость свойств образованных элементами простых веществ (металлов, неметаллов, благородных газов) от положения элементов в Периодической системе. Типология неорганических веществ, деление их на классы и группы. Представители.

Признаки и условия протекания химических реакций. Типология химических реакций по различным основаниям. Реакции ионного обмена. Окислительно-восстановительные реакции.

Химические свойства простых веществ. Характерные химические свойства солеобразующих оксидов, гидроксидов (оснований, кислот и амфотерных гидроксидов), солей.

Виды и формы контроля

Согласно основной образовательной программе основного общего образования МОУ СШ № 140 на уровне основного общего образования применяются следующие виды контроля:

-входной

-текущий/тематический

-промежуточный

Формой входного и промежуточного контроля является контрольная работа. Формой текущего контроля может выступать контрольная или самостоятельная проверочная работа. Контроль за уровнем достижений учащихся по химии производится в форме комплексной работы или тестирования.

На выполнение проверочных работ отведено:

Количество контрольных работ в год	Класс	
	8 класс	9 класс
	5	4
Количество практических работ в год	5	7
Количество самостоятельных работ, химических диктантов, тестов в год	13	11

Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса

Учебно-методический комплект для изучения курса химии в 8—9 классах, созданный авторским коллективом под руководством О. С. Gabrielyana, содержит, кроме учебников, учебно-методические и дидактические пособия, тетради для выполнения лабораторных и практических работ и др.

УМК «Химия. 8-9 класс»

1. Учебники химии, выпущенные издательством «Просвещение», 2019: О.С.Габриелян, И.Г. Остроумов, С.А.Сладков. Химия. 8 класс, Химия. 9 класс.

2. Габриелян О. С. Химия. Методическое пособие для 9 класса : учеб. пособие для общеобразоват. организаций / О. С. Габриелян, И. В. Аксёнова, И. Г. Остроумов. — М.: Просвещение, 2019

3. Габриелян О. С. Химия. Сборник задач и упражнений. 9 класс : учеб. пособие для общеобразоват. организаций / О. С. Габриелян, И. В. Тригубчак. — М.: Просвещение, 2019

Материально - техническое и информационно - техническое обеспечение предмета.

Приборы и оборудование для практической работы.

1. Оборудование:

- Микроработатория химическая;
- пробирки стеклянные;
- колбы конические;
- стаканы стеклянные на 50 мл;
- палочки стеклянные;
- трубки соединительные: стеклянные, резиновые;
- пробки резиновые;
- спиртовки;
- держалки для пробирок;
- штатив лабораторный;
- штатив для пробирок;
- воронка стеклянная;
- фильтр;
- спички;
- асбестовая сетка;
- лучинки.

2. Реактивы:

- кислоты: соляная, серная, азотная;
- щелочи: гидроксид натрия, гидроксид кальция;
- основания: гидроксид меди (II), гидроксид железа (III);
- соли: карбонат кальция, хлорид натрия, хлорид меди (II), нитрат серебра, хлорид бария, карбонат натрия, хлорид алюминия, перманганат калия, нитрат калия, медный купорос, сульфат железа (III), сульфат цинка, суперфосфат, аммиачная селитра, мочеви́на (карбамид), хлорид калия, сульфат натрия, силикат натрия, сульфат алюминия;
- простые вещества: уголь, цинк, железо, алюминий, магний, медь, свинец;
- сложные вещества: мрамор, сахар;
- индикаторы;
- оксиды: меди (II), оксид марганца (IV);

3. ТСО:

- КомпьютерLenovo
- проектор ACER
- Электронные пособия, CD-диски по темам:
 - неорганическая химия;
 - органическая химия;
 - общая химия;
 - виртуальная лаборатория.
- Интернет

Тематическое планирование

п/п	Наименование раздела	Кол-во часов	Наименование темы	Кол-во часов	Планируемые результаты	Формы контроля
8 класс						

1.	Неорганическая химия	68	Тема 1. Начальные понятия и законы химии	16	<p>Личностные в познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере – мотивации учения, умение управлять своей познавательной деятельностью.</p> <p>Метапредметные применение основных методов познания (системно-информационный анализ, моделирование) для изучения различных сторон окружающей действительности;</p> <p>Предметные давать определения изученных понятий: вещество (химический элемент, атом, ион, молекула, кристаллическая решетка, вещество, простые и сложные вещества, химическая формула, относительная атомная масса, относительная молекулярная масса, валентность</p>	<p>- текущий/тематический</p> <p>- промежуточный</p>
2			Тема 2. Важнейшие представители и неорганических веществ. Количественные отношения в химии	18	<p>Личностные в ценностно-ориентационной сфере - чувства гордости за российскую химическую науку.</p> <p>Метапредметные владение универсальными естественнонаучными способами деятельности: наблюдение, измерение, эксперимент, учебное исследование;</p> <p>Предметные : структурировать изученный материал и химическую информацию, полученную из других источников; моделировать строение атомов элементов первого - третьего периодов, строение простейших молекул; раскрывать смысл законов сохранения массы веществ, постоянства состава, атомно-молекулярной теории; раскрывать смысл закона Авогадро; раскрывать смысл понятий «тепловой эффект реакции», «молярный объем»; Характеризовать физические и химические свойства воды; раскрывать смысл понятия «раствор»; вычислять массовую долю растворённого вещества в растворе; готовить растворы с определённой массовой долей растворенного вещества; называть соединения изученных классов неорганических веществ;</p>	<p>- текущий/тематический</p> <p>- промежуточный</p>

3			Тема 3. Основные классы неорганических соединений	10	<p>Личностные- готовности к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;</p> <p>Метапредметные : использование различных источников для получения химической информации.</p> <p>Предметные давать определения изученных понятий: оксиды, кислоты, основания, соли. составлять формулы бинарных соединений;</p> <p>составлять уравнения химических реакций;</p> <p>соблюдать правила безопасной работы при проведении опытов;</p> <p>пользоваться лабораторным оборудованием и посудой;</p> <p>определять принадлежность веществ к определенному классу соединений; составлять формулы неорганических соединений изученных классов; проводить опыты, подтверждающие химические свойства изученных классов неорганических веществ;</p> <p>распознавать опытным путем растворы кислот и щелочей по изменению окраски индикатора;</p> <p>характеризовать взаимосвязь между классами неорганических соединений;</p>	- текущий/тематический - промежуточный
4			Тема 4. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева и строение атома.	8	<p>Личностные- готовности к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;</p> <p>Метапредметные: умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике;</p> <p>использование различных источников для получения химической информации.</p> <p>Предметные периодический закон, периодическая система, периодическая таблица, изотопы, структурировать изученный материал и химическую информацию, полученную из других источников;</p> <p>моделировать строение атомов элементов первого - третьего периодов, строение простейших молекул. характеризовать химические элементы (от водорода до кальция) на основе</p>	- текущий/тематический - промежуточный

					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»;	
5			Тема 5. Химическая связь. Окислительно-восстановительные реакции.	8	Личностные в познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере – мотивации учения, умение управлять своей познавательной деятельностью. Метапредметные умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике; использование различных источников для получения химической информации. Предметные давать определения химическая связь, электроотрицательность, степень окисления, электролит); химическая реакция (химическое уравнение, генетическая связь, окисление, восстановление, электролитическая диссоциация, скорость химической реакции);	- текущий/тематический - промежуточный
6			Тема 6. Обобщающее повторение	8	Личностные формирование ответственного отношения к познанию химии; Метапредметные умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; Предметные: описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты, используя для этого естественный язык и язык химии; описывать и различать изученные классы неорганических соединений, простые и сложные	- текущий/тематический - промежуточный

					вещества, химические реакции; классифицировать изученные объекты и явления; наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты, химические реакции, протекающие в природе и в быту.	
9класс						
1	Неорганическая химия	68	Повторение и обобщение сведений по курсу 8 класса. Химические реакции	5	Личностные формирование ответственного отношения к познанию химии; готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе изученных фактов, законов и теорий химии; осознанного выбора и построение индивидуальной образовательной траектории; Метапредметные умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; Предметные характеризовать основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент; определять степень окисления атома элемента в соединении; определять окислитель и восстановитель; составлять уравнения окислительно-восстановительных реакций;	- входной - текущий/тематический - промежуточный
2			Химические реакции в растворах электролитов	10	Личностные формирование ответственного отношения к познанию химии; готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе изученных фактов, законов и теорий химии; осознанного выбора и построение индивидуальной образовательной траектории; Метапредметные создавать модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; понимать необходимость соблюдения предписаний,	- текущий/тематический - промежуточный

					<p>предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.</p> <p>Предметные характеризовать основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент; описывать свойства твёрдых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки; определять степень окисления атома элемента в соединении; раскрывать смысл теории электролитической диссоциации; составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей; объяснять сущность процесса электролитической диссоциации и реакций ионного обмена; составлять полные и сокращённые ионные уравнения реакций обмена; определять возможность протекания реакций ионного обмена; проводить реакции, подтверждающие качественный состав различных веществ; определять окислитель и восстановитель; составлять уравнения окислительно-восстановительных реакций;</p>	
3			Неметаллы и их соединения	25	<p>Личностные овладение современным языком, соответствующим уровню развития науки и общественной практики, в том числе и химическим;</p> <p>Метапредметные определение источников химической информации, получение и анализ её, создание информационного продукта и его презентация;</p> <p>Предметные описывать свойства твёрдых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки; характеризовать физические и химические свойства простых веществ: кислорода и водорода; получать, собирать кислород и водород; распознавать опытным путём газообразные вещества: кислород, водород; характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами неметаллов; проводить опыты по получению,</p>	- текущий/тематический - промежуточный

					<p>собираению и изучению химических свойств газообразных веществ: углекислого газа, аммиака; распознавать опытным путём газообразные вещества: углекислый газ и аммиак; определять возможность протекания реакций некоторых представителей органических веществ с кислородом, водородом, металлами, основаниями, галогенами.</p>	
4			Металлы и их соединения	17	<p>Личностные в познавательной сфере – мотивации учения, умение управлять своей познавательной деятельностью.</p> <p>Метапредметные определение источников химической информации, получение и анализ её, создание информационного продукта и его презентация;</p> <p>Предметные описывать свойства твёрдых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;</p>	<p>- текущий/тематический</p> <p>- промежуточный</p>
5			Химия и окружающая среда	2	<p>Личностные освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в социуме, природе и частной жизни на основе экологической культуры и безопасного обращения с веществами и материалами;</p> <p>Метапредметные определение источников химической информации, получение и анализ её, создание информационного продукта и его презентация;</p> <p>Предметные оценивать влияние химического загрязнения окружающей среды на организм человека; грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни;</p>	<p>- текущий/тематический</p> <p>- промежуточный</p>

6			<p>Обобщение знаний по химии за курс основной школы. Подготовка к Основному государственному экзамену</p>	9	<p>Личностные в познавательной сфере – мотивации учения, умение управлять своей познавательной деятельностью. формирование коммуникативной компетентности в общении со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности, связанных с химией.</p> <p>Метапредметные 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> <p>Предметные характеризовать основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент;</p>	<p>- текущий/тематический - промежуточный</p>
---	--	--	---	---	--	---

Календарно – тематическое планирование занятий 8 класс

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Дата проведения	
			план	факт
Тема 1. Начальные понятия и законы химии (16 ч)				
1.	Предмет химии. Роль химии в жизни человека. Вводный и первичный инструктажи по ОТ и ТБ на уроках химии. Д/З: П.1 №1-5	1		
2.	Методы изучения химии Д/З: п.2 №1,2,4	1		
3.	Агрегатные состояния веществ Д/З: п.3 № 1,2,5 Подготовка к п/р №1 стр20-22	1		
4.	Практическая работа №1 «Знакомство с лабораторным оборудованием» Д/З: п.3 № 1,2,5 Домашний эксперимент 1 стр 23.(Дополнительное задание - по желанию)	1		
5.	Физические явления в химии Д/З: п.4 №1-4 подготовка к п/р №2 стр. 29.	1		
6.	Практическая работа №2 «Анализ почвы» Д/З: п.4 №1-4	1		
7.	Атомно-молекулярное учение. Химические элементы Д/З: п.5 № 1-4	1		
8.	Знаки химических элементов. Периодическая таблица химических элементов Д. И. Менделеева. Д/З: п.6 №1-5,8, табл2-3 наизусть; карточки с символикой	1		
9.	Химические формулы. Д/З: п.7№4	1		
10.	Относительная атомная и молекулярная масса Д/З: п.6 № 8,п.7 №4-9 табл2-3 наизусть; карточки с символикой	1		
11	Валентность Самостоятельная работа по теме «Относительная атомная и молекулярная массы»10 минут Д/З: п.8 №1,4,5,	1		
12.	Химические реакции. Признаки и условия их протекания Самостоятельная работа по теме «Валентность»10 минут Д/З: п.9 № 2,4,5,7	1		
13.	Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения Д/З: п.10 № 3,4-8	1		
14.	Типы химических реакций Д/З:п.11 №3,10 (№ 4-5 по желанию)	1		
15.	Повторение и обобщение темы «Начальные понятия и законы химии» Д/З: повторить п 1-11, подготовка к к/р: выводы стр.58	1		
16.	<u>Контрольная работа №1 «Начальные понятия и законы химии»</u>	1		

	Д/З: повторить п 1-11			
Тема 2. Важнейшие представители неорганических веществ. Количественные отношения в химии (18 ч)				
1(17)	<i>Анализ контрольной работы « Начальные понятия и законы химии» 10 минут.</i> Воздух и его состав Д/З: п.12 № 1-8	1		
2(18)	Кислород Д/З: п.13 №1-2; подготовка к п/р стр. 68	1		
3(19)	Практическая работа №3 «Получение, сборание и распознавание кислорода» Д/З: п.13 №3 - 7	1		
4(20)	Оксиды Д/З: п.14 № 1-4 по желанию № 6	1		
5(21)	<i>Химический диктант « Оксиды»10 минут</i> Водород Д/З: п.15 №1-3 подготовка к п/р стр.74	1		
6(22)	Практическая работа № 4 «Получение, сборание и распознавание водорода» Д/З: п.15 №4-5	1		
7(23)	Кислоты Д/З: п.16; формулы кислот- наизусть; №1-3	1		
8(24)	<i>Химический диктант « Кислоты»10 минут</i> Соли Д/З: п.17 №1-3;6	1		
9(25)	<i>Химический диктант « Соли» 10 минут</i> Количество вещества Д/З: п.18 № 3-7	1		
10(26)	Молярный объем газообразных веществ Д/З: п.19.№ 4-6	1		
11(27)	Решение задач на тему «Молярный объем газообразных веществ» Д/З: п.19.№ 7-10	1		
12(28)	Расчёты по химическим уравнениям Д/З: п.20 № 3	1		
13(29)	Расчёты по химическим уравнениям Самостоятельная работа « Решение задач»15 минут Д/З: п.20 № 4	1		
14(30)	Вода. Основания Д/З: 21 №1,3-6	1		
15(31)	Растворы. Массовая доля растворённого вещества Д/З: п.22 № 6-8 подготовка к п/р стр97-98	1		
16(32)	Практическая работа № 5 «Приготовление растворов солей с их заданной массовой долей» По желанию: Д/З: Домашний эксперимент 2 стр. 98-99 « Выращивание кристаллов алюмокалиевых квасцов или медного купороса» Д/З: п.22 № 3	1		
17(33)	Обобщение и систематизация знаний по теме «Важнейшие представители неорганических веществ. Количественные отношения в химии» Д/З: повторить п 12-22, подготовиться к к/р: выводы к главе стр.100	1		
18(34)	<u>Контрольная работа № 2 по теме «Представители неорганических веществ.»</u> Д/З: повторить п 12-22	1		

	Тема 3. Основные классы неорганических соединений (10 ч)			
1(35)	Анализ контрольной работы « Представители неорганических веществ» 10 минут. Оксиды: классификация и свойства Д/З: п.23 № 4-6	1		
2(36)	Основания: классификация и свойства Самостоятельная работа « Химические свойства оксидов» 10 минут Д/З: п.24 № 4-6 (№ 7 – по желанию)	1		
3(37)	Кислоты: классификация и получение Самостоятельная работа « Химические свойства оснований» 10 минут Д/З: п.25 № 1-6	1		
4(38)	Кислоты: классификация и свойства Д/З: п.25 № 7-11	1		
5(39)	Соли: классификация и свойства Самостоятельная работа « Химические свойства кислот» 10 минут Д/З: п.26 № 1-4	1		
6(40)	Соли: классификация и свойства Д/З: п.26 № 5-6	1		
7(41)	Генетическая связь между классами неорганических веществ Д/З: п.27 № 2,3 подготовка к п/р стр.120	1		
8(42)	Практическая работа №6 «Решение экспериментальных задач» Д/З: п.27 № 4,5	1		
9(43)	Обобщение и систематизация знаний по теме «Основные классы неорганических соединений» Д/З: повторить п.23-27; п.27 № 6-7, подготовка к контрольной работе: выводы стр.121-122	1		
10(44)	<u>Контрольная работа № 3 по теме «Основные классы неорганических соединений»</u> Д/З: повторить п.23-27	1		
	Тема 4. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева и строение атома (8 ч)			
1(45)	Анализ контрольной работы « Основные классы неорганических соединений» 10 минут. Естественные семейства химических элементов. Амфотерность Д/З: п.28 № 6-8	1		
2(46)	Открытие Д. И. Менделеевым Периодического закона Д/З: п.29 № 4-6	1		
3(47)	Основные сведения о строении атомов Д/З: п.30 № 4,5,7,8	1		
4(48)	Строение электронных оболочек атомов Д/З: п.31 № 4,5,9	1		
5(49)	Периодический закон Д. И. Менделеева и строение атома Самостоятельная работа «Строение атома» 10 минут Д/З: повторить п.28-30	1		
6(50)	Периодическая система химических элементов	1		

	Д/З: п 32 № 3-6			
7(51)	Характеристика элемента по его положению в ПСХЭ Д/З: п.33 № 4-7	1		
8(52)	Значение Периодического закона Д. И. Менделеева Самостоятельная работа « Свойства атомов» 10 минут Д/З: п 33 № 8-9; выводы стр.148	1		
	Тема 5. Химическая связь. Окислительно-восстановительные реакции (8 ч)			
1(53)	Ионная химическая связь Д/З: п.34 №3-5	1		
2(54)	Ковалентная химическая связь Д/З: п.35.№5; п.36 №1-6	1		
3(55)	Металлическая химическая связь Д/З:п.37 № 3,5,6	1		
4(56)	Самостоятельная работа « Виды химических связей»10 минут Степень окисления Д/З:п.38 № 4,5	1		
5(57)	Составление формул веществ Д/З: п.38 № 6,7			
6(58)	Окислительно-восстановительные реакции Самостоятельная работа « Степень окисления»10 минут Д/З: п.39 №5,6,8	1		
7(59)	Обобщение по темам «Периодический закон» и «Строение вещества.» Д/З: п.39 № 7,9, повторить п.34-39,подготовиться к к/р.	1		
8(60)	<u>Контрольная работа № 4</u> <u>по теме «Периодический закон»</u> Д/З: повторить п.34-39	1		
Обобщающее повторение (8 ч)				
61	<i>Анализ контрольной работы « Периодический закон»»</i> <i>10 минут.</i> Повторение. Валентность Д/З: п.8 № 6,7	1		
62	Повторение. Условия протекания химических реакций. Д/З:п.9 №6-8	1		
63	Повторение. Типы химических реакций Д/З:п 11 № 11	1		
64	Повторение. Бинарные соединения Д/З:п.14 № 4-5	1		
65	Повторение. Химические свойства кислот, оснований, солей Д/З: стр 121-122	1		
66	<u>Итоговая контрольная работа за курс 8 класса</u>	1		
67	<i>Анализ итоговой контрольной работы 10 минут.</i> Повторение. Окислительно-восстановительные реакции Д/З: стр.170	1		
68	Обобщающее повторение курса химии 8 класса	1		

Календарно – тематическое планирование занятий 9 класса

Тема 1. Повторение и обобщение сведений по курсу 8 класса. Химические реакции (5 ч)				
1.	Инструктаж по ОТ и ТБ в кабинете химии. Классификация неорганических веществ . Д/З: п.1стр 6-7; №1-5;7	1		
2.	Классификация химических реакций Д/З: п.1до конца; №8	1		
3.	Классификация химических реакций Входной контроль. 20 минут Д/З: п.2; № 6,7,9	1		
4.	Понятие о скорости химической реакции. Д/З: п3;№ 3,4	1		
5.	Самостоятельная работа «Скорость химической реакции» 10 минут Катализ. Д/З: п.3 повторить; стр. 24- выводы к главе 1-выучить.	1		
Тема 2. Химические реакции в растворах (10 ч)				
6.	Электролитическая диссоциация (ТЭД) Д/З: п.4; № 7,8.	1		
7.	Основные положения ТЭД Д/З: п.5; № 5,7,10,11.	1		
8.	Химические свойства кислот Д/З: п6; записи в тетради- наизусть.	1		
9.	Химические свойства кислот в свете ТЭД Д/З: п6; № 4,5,6; № 7, 8-по желанию.	1		
10.	Самостоятельная работа «Химические свойства кислот»10 минут Химические свойства оснований в свете ТЭД Д/З: п.7; № 4,5; № 6,7, -по желанию; Стр.45-сообщение- написать в тетрадь	1		
11.	Самостоятельная работа «Химические свойства оснований»10 минут Химические свойства солей в свете ТЭД Д/З: п.8; № 4,5,6;	1		
12.	Понятие о гидролизе солей Д/З: п.9; № 4,5,6; подготовка к п/р № 1-стр 52.	1		
13.	Практическая работа №1. Решение экспериментальных задач по теме «Электролитическая диссоциация»	1		
14.	Обобщение по теме «Химические реакции в растворах электролитов» Д/З: стр. 53-54 выучить наизусть.	1		
15.	Контрольная работа №1 по теме «Химические реакции в растворах электролитов»	1		
Тема 3. Неметаллы и их соединения (25 ч)				
16.	Анализ контрольной работы «Химические реакции в растворах их электролитов» 10 минут. Общая характеристика неметаллов Д/З: п.10; № 4,5,6; № 7, 8-по желанию.	1		
17.	Общая характеристика элементов VII А группы Д/З: п.11; № 4,5,6; стр. 71-сообщение №2- написать в тетрадь.	1		
18.	Самостоятельная работа « Галогены» 10 минут Соединения галогенов	1		

	Д/З: п.12; №4,5,6,7. Подготовка к п/р №2 стр.72.			
19.	Практическая работа №2. «Изучение свойств соляной кислоты»	1		
20.	Общая характеристика элементов VI А -халькогенов. Сера Д/З: п.13; № 5.	1		
21.	Сероводород и сульфиды Д/З: п.14; № 5,6; стр.80-сообщение написать в тетрадь.	1		
22.	Кислородные соединения серы Д/З: п.15; № 4,5,6; Подготовка к п/р №3 стр.86	1		
23.	Практическая работа №3. «Изучение свойств серной кислоты»	1		
24.	Общая характеристика химических элементов VA группы. Азот Д/З: п.16; № 3, стр.89-сообщение написать в тетрадь.	1		
25.	Аммиак. Соли аммония Д/З: п.17; № 6, 7, 8. Подготовка к п/р № 4 стр.94	1		
26.	Практическая работа №4. «Получение аммиака и изучение его свойств»	1		
27.	Кислородсодержащие соединения азота Д/З: п.18 до стр.96; № 4,5,6;	1		
28.	Азотная кислота Д/З: Лекция в тетради, п.18 до конца.	1		
29.	Фосфор и его соединения Д/З: п.19; № 4,5.	1		
30.	Самостоятельная работа « Азот и фосфор» 10 минут Общая характеристика элементов IV А- группы. Углерод Д/З: п.20; № 4,5,6; сообщение-стр109 №3- написать в тетрадь.	1		
31.	Кислородсодержащие соединения углерода Д/З: п.21; №3, 4,5,6,7. Подготовка к п/р № 5 стр.115.	1		
32.	Практическая работа №5. «Получение углекислого газа и изучение его свойств»	1		
33.	Углеводороды Д/З: п.22; № 4,5,6,7, стр119-сообщение написать в тетрадь.	1		
34.	Кислородсодержащие органические соединения Д/З: п.23; №3, 4,5,6.	1		
35.	Кремний и его соединения Д/З: п.24; №3, 4; № 7- по желанию; сообщения по теме « Силикатная промышленность»: цемент; виды стекла; фарфор; фаянс;	1		
36.	Самостоятельная работа « Углерод и кремний»10 минут Силикатная промышленность Д/З: п.25;	1		
37.	Получение неметаллов Д/З: п.26; № 4; сообщение №2 стр.136- в тетрадь.	1		
38.	Получение важнейших химических соединений Д/З: п.27; № 1,3,4.	1		
39.	Обобщение по теме «Неметаллы и их соединения» Д/З: Стр.142- выводы к главе - наизусть.	1		
40.	Контрольная работа № 2 по теме «Неметаллы и их соединения»	1		

Тема 4. Металлы и их соединения (17 ч)				
41.	Анализ контрольной работы « Неметаллы и их соединения» 10 минут. Положение металлов в Периодической системе. Д/З: п.28; № 6-8.	1		
42.	Общие химические свойства металлов Д/З: п.29; № 4,5,7,8.	1		
43.	Щелочные металлы Д/З: п.30; №1-3 стр158; стр. 159 –сообщение в тетрадь.	1		
44.	Химические свойства щелочных металлов Д/З: п.30-повторить;стр 159 № 2,3,4,5.	1		
45.	Самостоятельная работа «Химические свойства щелочных металлов» 10 минут Щелочноземельные металлы Д/З: п.31; стр. 163-сообщение №2- в тетрадь.	1		
46.	Химические свойства щелочноземельных металлов Д/З: п.31-повторить; №4,5;	1		
47.	Самостоятельная работа «Химические свойства щелочноземельных металлов» 10 минут Жёсткость воды и способы её устранения. Д/З: п.32; стр. 166-сообщение - в тетрадь; Подготовка к п/р №6	1		
48.	Практическая работа №6. «Получение жесткой воды и способы её устранения»	1		
49.	Алюминий и его соединения Д/З: п.33; №5,6,7	1		
50.	Самостоятельная работа «Алюминий» 10 минут Железо Д/З: п.34до стр. 174.; №4,5	1		
51.	Соединения железа Д/З: п.34до конца.; Подготовка к п/р №7 стр. 177	1		
52.	Практическая работа №7 «Решение экспериментальных задач по теме «Металлы»	1		
53.	Коррозия металлов и способы защиты от неё. Д/З: п.35 №4,5,6. Сообщения в тетради на тему «Металлы в природе»	1		
54.	Металлы в природе.	1		
55.	Понятие о металлургии Д/З: п.36 №4,5,6	1		
56.	Обобщение знаний по теме «Металлы» Д/З: стр.190. выводы к главе - наизусть;	1		
57.	Контрольная работа №3 по теме «Металлы»	1		
Тема 5. Химия и окружающая среда (2 ч)				
58.	Анализ контрольной работы « Металлы» 10 минут. Химическая организация планеты Земля Д/З: п.37 №4,5,6	1		
59.	Охрана окружающей среды от химического загрязнения Д/З: п.38; стр.201 сообщение №1 – в тетрадь.	1		
Тема 6. Обобщение знаний по химии за курс основной школы.				

Подготовка к Основному государственному экзамену (ОГЭ) (9 ч)				
60.	Вещества Д/З: п.39; №1-12.	1		
61.	Тест « Вещества»10 минут Химические реакции Д/З: п.40; №1-9	1		
62.	Основы неорганической химии Д/З: п.41; №1-8..	1		
63.	Решение генетических цепочек Д/З: в тетради.	1		
64.	Повторение и обобщение основных тем курса 9 класса. Подготовка к контрольной работе Д/З: в тетради.	1		
65.	<u>Итоговая контрольная работа за курс 9 класса</u>	1		
66.	Анализ итоговой контрольной работы.10 минут Обобщающее повторение основных тем курса 9 класса. Д/З: в тетради.	1		
67.	Обобщающее повторение (Резерв)	1		
68.	Обобщающее повторение (Резерв)	1		

Лист корректировки рабочей программы

Учитель химии Дубинина Нина Ивановна

Класс	Учебный предмет	Количество часов			
		План	Факт	Коррекция часов	
				Кол-во	Способ корректировки

Согласовано

Зам. директора по УВР

« ___ » _____ 20__ г.