


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Солнечная средняя общеобразовательная школа»

РАССМОТРЕНО
на ШМО учителей -
предметников
Протокол № 01
от 30.08.2017
Руководитель ШМО


ПРИНЯТО
Методическим советом
Протокол № 01
от 30.08.2017
заместитель директора по
УВР 
Солодухина Н.З.

УТВЕРЖДАЮ
и.о. директора школы

Першина Т.В.
Приказ № 81
от 30.08.2017



Рабочая программа
предмета «Химия»
для 8-9 классов

Составитель:
Пак Людмила Георгиевна, учитель
биологии и химии. Составитель:
Соломатова Серафима Юрьевна,
учитель физики

1. Пояснительная записка.

Нормативно – правовое обеспечение	ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» 29.12.2012 N 273-ФЗ
	Федерального государственного образовательного стандарт основного общего образования(утвержден приказом Минобрнауки России от 17.12.2010г.№1897.
	ООП МБОУ «Солнечная СОШ»
	Приказ директора ОО об утверждении перечня учебников и учебных пособий на учебный год
	Программа разработана на основе линии УМК серии «Химия», 8-9 класс под редакцией Г.Е.Рудзитис, Ф.Г.Фельдман издательство «Просвещение»,
	Положение о рабочей программе по предмету
Учебник	<p>Рудзитис Г.Е, Фельдман Ф.Г Химия 8 класс: учебник для общеобразовательных учреждений.-М:Просвещение,2018г.</p> <p>Рудзитис Г.Е, Фельдман Ф.Г Химия 9 класс: учебник для общеобразовательных учреждений.-М:Просвещение,2019г.</p>
Общая характеристика предмета	<p>Химия как учебный предмет вносит существенный вклад в научное миропонимание, в воспитание и развитие учащихся; призвана вооружить учащихся основами химических знаний, необходимых для повседневной жизни, заложить фундамент для дальнейшего совершенствования химических знаний как в старших классах, так и в других учебных заведениях, а также правильно сориентировать поведение учащихся в окружающей среде.</p> <p>Основные цели изучения химии в основной школе:</p> <p>формирование у обучающихся умения видеть и понимать ценность образования, значимость химического знания для каждого человека независимо от его профессиональной деятельности; формулировать и обосновывать собственную позицию;</p> <p>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;</p> <p>приобретение обучающимися опыта разнообразной деятельности: решения проблем, принятия решений, поиска, анализа и обработки информации, коммуникативных навыков, навыков измерений, безопасного обращения с веществами в повседневной жизни.</p> <p>Задачи курса химии:</p> <p>-формирование системы химических знаний как компонента естественно-научной картины мира;</p> <p>-развитие личности обучающихся, их интеллектуальное и нравственное совершенствование, формирование у них гуманистических отношений и экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности;</p> <p>-выработку понимания общественной потребности в развитии химии,</p>

	<p>а также формирования отношения к химии как к возможной области будущей практической деятельности;</p> <p>-формирование умений безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни.</p> <p>Приоритетной задачей преподавания школьного курса химии на этапах основного общего образования является совершенствование методики формирования следующих видов деятельности:</p> <p>- познавательной деятельности: использование для познания окружающего мира наблюдений, эксперимента, моделирования; приобретение умений различать факты, причины, следствия, доказательства, законы, теории; приобретение опыта экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез</p> <p>-информационно-коммуникативной деятельности: приобретение умения получать информацию из разных источников и использовать ее, умение развернуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства; использование мультимедийных ресурсов и компьютерных технологий для обработки, передачи, систематизации информации, создания баз данных, презентации результатов познавательной и практической деятельности; владение основными видами публичных выступлений (высказывания, монолог, дискуссия, полемика), следование этическим нормам и правилам ведения диалога и диспута.</p> <p>- рефлексивной деятельности: предполагающей приобретение умений контроля и оценки своей деятельности, умения предвидеть возможные результаты своих действий; объективное оценивание своих учебных достижений, определение собственного отношения к явлениям современной жизни; осуществление осознанного выбора путей продолжения образования или будущей профессиональной деятельности. Овладение этими видами деятельности как существенными элементами культуры является необходимым условием развития и социализации школьников</p>
--	--

2. Общая характеристика учебного предмета.

В содержании данного курса представлены основополагающие теоретические сведения по химии, включающие изучение состава и строения веществ, зависимости их свойств от строения, исследование закономерностей химических превращений и путей управления ими в целях получения веществ, материалов, энергии.

Содержание учебного предмета включает сведения о неорганических веществах, их строении и свойствах, а также химических процессах, протекающих в окружающем мире. Наиболее сложные элементы Фундаментального ядра содержания общего образования по химии, такие, как основы органической и промышленной химии, перенесены в программу средней (полной) общеобразовательной школы.

Теоретическую основу изучения неорганической химии составляет атомно-молекулярное учение, периодический закон Д.И. Менделеева с краткими сведениями о строении атомов, видах химической связи, закономерностях протекания химических реакций.

В изучении курса значительна роль отводится химическому эксперименту: проведению практических и лабораторных работ и описанию их результатов; соблюдению норм и правил поведения в химических лабораториях.

3. Место учебного предмета в учебном плане.

Для обязательного изучения химии на ступени основного общего образования отводится 134 часов.

Классы	Предметы	Количество учебных часов на уровне ООО
8	химия	66
9	химия	68

В связи с ежегодными изменениями учебно-календарного графика количество учебных часов в каждом классе может изменяться на 1-2 часа.

4. Личностные результаты освоения учебного предмета.

Личностными результатами изучения предмета «Химия» являются следующие умения:

8-й класс

Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки.

Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение:

осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы;

оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья;

оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы.

Формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды - гаранта жизни и благополучия людей на Земле.

9-й класс

Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение:

– осознавать современное многообразие типов мировоззрения, общественных, религиозных, атеистических, культурных традиций, которые определяют разные объяснения происходящего в мире;

– с учётом этого многообразия постепенно вырабатывать свои собственные ответы на основные жизненные вопросы, которые ставит личный жизненный опыт;

– учиться признавать противоречивость и незавершённость своих взглядов на мир, возможность их изменения.

Учиться использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков.

Осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам.

Использовать свои интересы для выбора индивидуальной образовательной траектории, потенциальной будущей профессии и соответствующего профильного образования.

Приобретать опыт участия в делах, приносящих пользу людям.

Учиться самостоятельно выбирать стиль поведения, привычки, обеспечивающие безопасный образ жизни и сохранение здоровья – своего, а также близких людей и окружающих.

Учиться самостоятельно противостоять ситуациям, провоцирующим на поступки, которые угрожают безопасности и здоровью.

Выбирать поступки, нацеленные на сохранение и бережное отношение к природе, особенно живой, избегая противоположных поступков, постепенно учась и осваивая стратегию рационального природопользования.

Учиться убеждать других людей в необходимости овладения стратегией рационального природопользования.

Использовать экологическое мышление для выбора стратегии собственного поведения в качестве одной из ценностных установок.

Средством развития личностных результатов служат учебный материал и продуктивные задания учебника, нацеленные на 6-ю линию развития – умение оценивать поведение человека с точки зрения химической безопасности по отношению к человеку и природе.

5. Метапредметные результаты освоения учебного предмета.

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

Регулятивные УУД:

8-й класс

Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта.

Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.

Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).

Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.

В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

9-й класс

Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной 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 (выполнения проекта).

Подбирать к каждой проблеме (задаче) адекватную ей теоретическую модель.

Работая по предложенному и самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными и дополнительные средства (справочная литература, сложные приборы, компьютер).

Планировать свою индивидуальную образовательную траекторию.

Работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства (в том числе и Интернет).

Свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различая результат и способы действий.

В ходе представления проекта давать оценку его результатам.

Самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха.

Уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности.

Давать оценку своим личностным качествам и чертам характера («каков я»), определять направления своего развития («каким я хочу стать», «что мне для этого надо сделать»).

Средством формирования регулятивных УУД служат технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала и технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).

Познавательные УУД:

8-й класс

Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.

Осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания).

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.).

Вычитывать все уровни текстовой информации.

Уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность.

9-й класс

Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия:

- давать определение понятиям на основе изученного на различных предметах учебного материала;

- осуществлять логическую операцию установления родо-видовых отношений;

- обобщать понятия – осуществлять логическую операцию перехода от понятия с меньшим объёмом к понятию с большим объёмом.

Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.

Создавать модели с выделением существенных характеристик объекта, преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область.

Представлять информацию в виде конспектов, таблиц, схем, графиков.

Преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации. Представлять информацию в оптимальной форме в зависимости от адресата.

Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории. Для этого самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приемы слушания.

Самому создавать источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.

Уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. Уметь выбирать адекватные задаче инструментальные программно-аппаратные средства и сервисы.

Средством формирования познавательных УУД служат учебный материал и продуктивные задания учебника, нацеленные на 1–4-й линии развития:

- осознание роли веществ (1-я линия развития);

- рассмотрение химических процессов (2-я линия развития);

- использование химических знаний в быту (3-я линия развития);

- объяснение мира с точки зрения химии (4-я линия развития);

- овладение основами методов естествознания (6-я линия развития).

Коммуникативные УУД:

8-й класс

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

9-й класс

Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами.

В дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен).

Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его.

Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории.

Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

Средством формирования коммуникативных УУД служат технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог) и работа в малых группах, также использование на уроках элементов технологии продуктивного чтения.

6. Предметные результаты освоения учебного предмета.

Предметными результатами изучения предмета «Химия» являются следующие умения:

8-й класс

1-я линия развития – осознание роли веществ:

- определять роль различных веществ в природе и технике;
- объяснять роль веществ в их круговороте.

2-я линия развития – рассмотрение химических процессов:

- приводить примеры химических процессов в природе;
- находить черты, свидетельствующие об общих признаках химических процессов и их различиях.

3-я линия развития – использование химических знаний в быту:

- объяснять значение веществ в жизни и хозяйстве человека.

4-я линия развития – объяснять мир с точки зрения химии:

- перечислять отличительные свойства химических веществ;
- различать основные химические процессы;
- определять основные классы неорганических веществ;
- понимать смысл химических терминов.

5-я линия развития – овладение основами методов познания, характерных для естественных наук:

- характеризовать методы химической науки (наблюдение, сравнение, эксперимент, измерение) и их роль в познании природы;
- проводить химические опыты и эксперименты и объяснять их результаты.

6-я линия развития – умение оценивать поведение человека с точки зрения химической безопасности по отношению к человеку и природе:

- использовать знания химии при соблюдении правил использования бытовых химических препаратов;
- различать опасные и безопасные вещества.

9-й класс

1-я линия развития – осознание роли веществ:

- объяснять функции веществ в связи с их строением.

2-я линия развития – рассмотрение химических процессов:

- характеризовать химические реакции;
- объяснять различные способы классификации химических реакций.
- приводить примеры разных типов химических реакций.

3-я линия развития – использование химических знаний в быту:

- использовать знания по химии для оптимальной организации борьбы с инфекционными заболеваниями, вредителями домашнего и приусадебного хозяйства;
- пользоваться знаниями по химии при использовании средств бытовой химии.

4-я линия развития – объяснять мир с точки зрения химии:

- находить в природе общие свойства веществ и объяснять их;
- характеризовать основные уровни организации химических веществ.

5-я линия развития – овладение основами методов познания, характерных для естественных наук:

- понимать роль химических процессов, протекающих в природе;
- уметь проводить простейшие химические эксперименты.

6-я линия развития – умение оценивать поведение человека с точки зрения химической безопасности по отношению к человеку и природе:

- характеризовать экологические проблемы, стоящие перед человечеством;
- находить противоречия между деятельностью человека и природой и предлагать способы устранения этих противоречий;
- объяснять и доказывать необходимость бережного отношения к природе;

– применять химические знания для организации и планирования собственного здорового образа жизни и деятельности, благополучия своей семьи и благоприятной среды обитания человечества.

7. Содержание учебного предмета.

8 класс

НЕОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

Тема 1. Первоначальные химические понятия (18 ч)

Предмет химии. Химия как часть естествознания. Вещества и их свойства. Чистые вещества и смеси. Способы очистки веществ: отстаивание, фильтрование, выпаривание, *кристаллизация, дистилляция, хроматография*. Физические и химические явления. Химические реакции. Признаки химических реакций и условия возникновения и течения химических реакций.

Атомы и молекулы. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Качественный и количественный состав вещества. Простые и сложные вещества. Химический элемент. Язык химии. Знаки химических элементов, химические формулы. Закон постоянства состава веществ.

Атомная единица массы. Относительная атомная и молекулярная массы. Количество вещества, моль. Молярная масса.

Валентность химических элементов. Определение валентности элементов по формулам их соединений. Составление химических формул по валентности.

Атомно-молекулярное учение. Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Классификация химических реакций по числу и составу исходных и полученных веществ.

Демонстрации. Ознакомление с образцами простых и сложных веществ. Способы очистки веществ: кристаллизация, дистилляция, хроматография. Опыты, подтверждающие закон сохранения массы веществ.

Химические соединения количеством вещества 1 моль. Модель молярного объема газов.

Лабораторные опыты. Рассмотрение веществ с различными физическими свойствами. Разделение смеси с помощью магнита. Примеры физических и химических явлений. Реакции, иллюстрирующие основные признаки характерных реакций. Разложение основного карбоната меди(II). Реакция замещения меди железом.

Практические работы

- Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Ознакомление с лабораторным оборудованием.
- Очистка загрязненной поваренной соли.

Расчетные задачи. Вычисление относительной молекулярной массы вещества по формуле. Вычисление массовой доли элемента в химическом соединении. Установление простейшей формулы вещества по массовым долям элементов. Вычисления по химическим уравнениям массы или количества вещества по известной массе или количеству одного из вступающих или получающихся в реакции веществ.

Тема 2. Кислород (5 ч)

Кислород. Нахождение в природе. Физические и химические свойства. Получение, применение. Круговорот кислорода в природе. Горение. Оксиды. Воздух и его состав. Медленное окисление. Тепловой эффект химических реакций.

Топливо и способы его сжигания. Защита атмосферного воздуха от загрязнений.

Демонстрации. Получение и соби́рание кислорода методом вытеснения воздуха, методом вытеснения воды. Определение состава воздуха. *Коллекции нефти, каменного угля и продуктов их переработки.*

Лабораторные опыты. Ознакомление с образцами оксидов.

Практическая работа. Получение и свойства кислорода.

Расчетные задачи. Расчеты по термохимическим уравнениям.

Тема 3. Водород (3 ч)

Водород. Нахождение в природе. Физические и химические свойства. Водород — восстановитель. Получение, применение.

Демонстрации. Получение водорода в аппарате Киппа, проверка водорода на чистоту, горение водорода, собирание водорода методом вытеснения воздуха и воды.

Лабораторные опыты. Получение водорода и изучение его свойств. Взаимодействие водорода с оксидом меди(II).

Тема 4. Растворы. Вода (6 ч)

Вода — растворитель. Растворимость веществ в воде. Определение массовой доли растворенного вещества. Вода. Методы определения состава воды — анализ и синтез. Физические и химические свойства воды. Вода в природе и способы ее очистки.

Круговорот воды в природе.

Демонстрации. Анализ воды. Синтез воды.

Практическая работа. Приготовление растворов солей с определенной массовой долей растворенного вещества.

Расчетные задачи. Нахождение массовой доли растворенного вещества в растворе. Вычисление массы растворенного вещества и воды для приготовления раствора определенной концентрации.

Тема 5. Основные классы неорганических соединений (9 ч)

Оксиды. Классификация. Основные и кислотные оксиды. Номенклатура. Физические и химические свойства. Получение. Применение.

Основания. Классификация. Номенклатура. Физические и химические свойства. Реакция нейтрализации. Получение. Применение.

Кислоты. Классификация. Номенклатура. Физические и химические свойства. Вытеснительный ряд металлов Н. Н. Бекетова. Применение.

Соли. Классификация. Номенклатура. Физические и химические свойства. Способы получения солей.

Генетическая связь между основными классами неорганических соединений.

Демонстрации. Знакомство с образцами оксидов, кислот, оснований и солей. Нейтрализация щелочи кислотой в присутствии индикатора.

Лабораторные опыты. Опыты, подтверждающие химические свойства кислот, оснований.

Практическая работа. Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений».

Тема 6. Периодический закон и периодическая система химических элементов

Д. И. Менделеева. Строение атома (8 ч)

Первые попытки классификации химических элементов. Понятие о группах сходных элементов. Периодический закон Д. И. Менделеева. Периодическая таблица химических элементов. Группы и периоды. *Короткий и длинный варианты периодической таблицы.* Значение периодического закона. Жизнь и деятельность Д. И. Менделеева.

Строение атома. Состав атомных ядер. Электроны. Изотопы. Строение электронных оболочек атомов первых 20 элементов периодической системы Д. И. Менделеева.

Лабораторные опыты. Взаимодействие гидроксида цинка с растворами кислот и щелочей.

Тема 7. Строение веществ. Химическая связь (9 ч)

Электроотрицательность химических элементов. Основные виды химической связи: ковалентная неполярная, ковалентная полярная, ионная. Валентность элементов в свете электронной теории. Степень окисления. Правила определения степени окисления элементов. Окислительно-восстановительные реакции.

Кристаллические решетки: ионная, атомная и молекулярная. Кристаллические и

аморфные вещества. Зависимость свойств веществ от типов кристаллических решеток.

Демонстрации. Ознакомление с моделями кристаллических решеток ковалентных и ионных соединений. Сопоставление физико-химических свойств соединений с ковалентными и ионными связями.

Тема 8. Закон Авогадро. Молярный объем газов (3 ч)

Закон Авогадро. Молярный объем газов. Относительная плотность газов. Объемные отношения газов при химических реакциях.

Расчетные задачи. Объемные отношения газов при химических реакциях.

Вычисления по химическим уравнениям массы, объема и количества вещества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, объему или количеству вещества, содержащего определенную долю примесей.

Тема 9. Галогены (6 ч)

Положение галогенов в периодической таблице и строение их атомов. Хлор. Физические и химические свойства хлора. Применение. Хлороводород. Соляная кислота и ее соли. Сравнительная характеристика галогенов.

Демонстрации. Знакомство с образцами природных хлоридов. Знакомство с физическими свойствами галогенов. Получение хлороводорода и его растворение в воде.

Лабораторные опыты. Распознавание соляной кислоты, хлоридов, бромидов, иодидов и иода. Вытеснение галогенов друг другом из раствора их соединений.

Практическая работа. Получение соляной кислоты и изучение ее свойств.

9 класс

НЕОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

Тема 1. Электролитическая диссоциация (10 ч)

Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация веществ в водных растворах. Ионы. Катионы и анионы. *Гидратная теория растворов*. Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей. Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации. Реакции ионного обмена. Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель, восстановитель. *Гидролиз солей*.

Демонстрации. Испытание растворов веществ на электрическую проводимость. Движение ионов в электрическом поле.

Лабораторные опыты. Реакции обмена между растворами электролитов.

Практическая работа. Решение экспериментальных задач по теме «Электролитическая диссоциация».

Тема 2. Кислород и сера (9 ч)

Положение кислорода и серы в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Аллотропия кислорода — озон.

Сера. Аллотропия серы. Физические и химические свойства. Нахождение в природе. Применение серы. Оксид серы(IV). Сероводородная и сернистая кислоты и их соли. Оксид серы(VI). Серная кислота и ее соли. Окислительные свойства концентрированной серной кислоты.

Понятие о скорости химических реакций. Катализаторы.

Демонстрации. Аллотропия кислорода и серы. Знакомство с образцами природных сульфидов, сульфатов.

Лабораторные опыты. Распознавание сульфид-, сульфит- и сульфат-ионов в растворе.

Практическая работа. Решение экспериментальных задач по теме «Кислород и сера».

Расчетные задачи. Вычисления по химическим уравнениям реакций массы, количества вещества или объема по известной массе, количеству вещества или объему одного из вступающих или получающихся в реакции веществ.

Тема 3. Азот и фосфор (10 ч)

Положение азота и фосфора в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Азот, физические и химические свойства, получение и применение.

Круговорот азота в природе. Аммиак. Физические и химические свойства аммиака,

получение, применение. Соли аммония. Оксиды азота(II) и (IV). Азотная кислота и ее соли. Окислительные свойства азотной кислоты.

Фосфор. Аллотропия фосфора. Физические и химические свойства фосфора. Оксид фосфора(V). Ортофосфорная кислота и ее соли.

Минеральные удобрения.

Демонстрации. Получение аммиака и его растворение в воде. Ознакомление с образцами природных нитратов, фосфатов.

Лабораторные опыты. Взаимодействие солей аммония со щелочами. *Ознакомление с азотными и фосфорными удобрениями.*

Практические работы

- Получение аммиака и изучение его свойств.
- *Определение минеральных удобрений.*

Тема 4. Углерод и кремний (7 ч)

Положение углерода и кремния в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Углерод, аллотропные модификации, физические и химические свойства углерода. Угарный газ, свойства и физиологическое действие на организм. Углекислый газ, угольная кислота и ее соли. Круговорот углерода в природе.

Кремний. Оксид кремния(IV). Кремниевая кислота и ее соли. *Стекло. Цемент.*

Демонстрации. Кристаллические решетки алмаза и графита. Знакомство с образцами природных карбонатов и силикатов. *Ознакомление с различными видами топлива. Ознакомление с видами стекла.*

Лабораторные опыты. Ознакомление со свойствами и взаимопревращениями карбонатов и гидрокарбонатов. Качественные реакции на карбонат- и силикат- ионы.

Практическая работа. Получение оксида углерода(IV) и изучение его свойств.

Распознавание карбонатов.

Тема 5. Общие свойства металлов (14 ч)

Положение металлов в периодической системе химических элементов

Д. И. Менделеева. Металлическая связь. Физические и химические свойства металлов. Ряд напряжений металлов.

Понятие о металлургии. Способы получения металлов. Сплавы (сталь, чугун, дюралюминий, бронза). Проблема безотходных производств в металлургии и охрана окружающей среды.

Щелочные металлы. Положение щелочных металлов в периодической системе и строение атомов. Нахождение в природе. Физические и химические свойства. Применение щелочных металлов и их соединений.

Щелочноземельные металлы. Положение щелочноземельных металлов в периодической системе и строение атомов. Нахождение в природе. Кальций и его соединения. Жесткость воды и способы ее устранения.

Алюминий. Положение алюминия в периодической системе и строение его атома. Нахождение в природе. Физические и химические свойства алюминия. Амфотерность оксида и гидроксида алюминия.

Железо. Положение железа в периодической системе и строение его атома. Нахождение в природе. Физические и химические свойства железа. Оксиды, гидроксиды и соли железа(II) и железа(III).

Демонстрации. Знакомство с образцами важнейших солей натрия, калия, природных соединений кальция, рудами железа, соединениями алюминия. Взаимодействие щелочных, щелочноземельных металлов и алюминия с водой. Сжигание железа в кислороде и хлоре.

Лабораторные опыты. Получение гидроксида алюминия и взаимодействие его с кислотами и щелочами. Получение гидроксидов железа(II) и железа(III) и взаимодействие их с кислотами и щелочами.

Практические работы

- Решение экспериментальных задач по теме «Элементы IA—IIIA- групп периодической таблицы химических элементов».

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

Расчетные задачи. Вычисления по химическим уравнениям массы, объема или количества вещества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, объему или количеству вещества, содержащего определенную долю примесей.

ОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

Тема 6. Первоначальные представления об органических веществах (2 ч)

Первоначальные сведения о строении органических веществ. Основные положения теории строения органических соединений А. М. Бутлерова. Изомерия. Упрощенная классификация органических соединений.

Тема 7. Углеводороды (4 ч)

Предельные углеводороды. Метан, этан. Физические и химические свойства.

Применение.

Непредельные углеводороды. Этилен. Физические и химические свойства.

Применение. Ацетилен. Диеновые углеводороды.

Понятие о циклических углеводородах (циклоалканы, бензол).

Природные источники углеводородов. Нефть и природный газ, их применение. Защита атмосферного воздуха от загрязнения.

Демонстрации. Модели молекул органических соединений. Горение углеводородов и обнаружение продуктов их горения. Качественные реакции на этилен. Образцы нефти и продуктов их переработки.

Лабораторные опыты. Этилен, его получение, свойства. *Ацетилен, его получение, свойства.*

Расчетная задача. Установление простейшей формулы вещества по массовым долям элементов.

Тема 8. Спирты (2 ч)

Одноатомные спирты. Метанол. Этанол. Физические свойства. Физиологическое действие спиртов на организм. Применение.

Многоатомные спирты. Этиленгликоль. Глицерин. Применение.

Демонстрации. Количественный опыт выделения водорода из этилового спирта. Растворение этилового спирта в воде. Растворение глицерина в воде. Качественные реакции на многоатомные спирты.

Тема 9. Карбоновые кислоты. Жиры (3 ч)

Муравьиная и уксусная кислоты. Физические свойства. Применение.

Высшие карбоновые кислоты. Стеариновая кислота.

Жиры — продукты взаимодействия глицерина и высших карбоновых кислот. Роль жиров в процессе обмена веществ в организме. Калорийность жиров.

Демонстрации. Получение и свойства уксусной кислоты. Исследование свойств жиров: растворимость в воде и органических растворителях.

Тема 10. Углеводы (2 ч)

Глюкоза, сахароза — важнейшие представители углеводов. Нахождение в природе. Фотосинтез. Роль глюкозы в питании и укреплении здоровья.

Крахмал и целлюлоза — природные полимеры. Нахождение в природе. Применение.

Демонстрации. Качественные реакции на глюкозу и крахмал.

Тема 11. Белки. Полимеры (5 ч)

Белки — биополимеры. Состав белков. Функции белков. Роль белков в питании. Понятия о ферментах и гормонах.

Полимеры — высокомолекулярные соединения. Полиэтилен. Полипропилен. Поливинилхлорид. Применение полимеров.

**8. Тематическое планирование
с определением основных видов учебной деятельности.**

Химия 8 класс Содержание	Характеристика основных видов деятельности
<p><u>Тема 1. Первоначальные химические понятия</u> Химия как часть естествознания. Понятие о веществе. Практическая работа №1. Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Ознакомление с лабораторным оборудованием. Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей. Практическая работа №2. Очистка загрязненной поваренной соли. Физические и химические явления.</p>	<p>Атомы и молекулы. Атомно - молекулярное учение. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Простые и сложные вещества. Химический элемент. Язык химии. Знаки химических элементов. Относительная атомная масса. Закон постоянства состава веществ. Относительная молекулярная масса. Химические формулы. Массовая доля химического элемента в соединении. Валентность химических элементов. Составление химических формул по валентности. Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Классификация химических реакций по числу и составу исходных и полученных веществ. Моль-единица количества веществ. Молярная масса. Решение расчетных задач по химическим уравнениям реакций.</p>
<p><u>Тема 2. Кислород</u> Кислород. Его общая характеристика и нахождение в природе. Практическая работа № 3. Получение и свойства кислорода. Химических реакций.</p>	<p>Получение кислорода и его физические свойства. Химические свойства кислорода. Применение. Круговорот кислорода в природе. Воздух и его состав. Защита атмосферного воздуха от загрязнений. Горение и медленное окисление. Тепловой эффект</p>
<p><u>Тема 3. Водород</u> Водород, его общая характеристика и нахождение в природе.</p>	<p>Получение водорода и его физические свойства Химические свойства водорода. Применение. Повторение и обобщение по темам: «Кислород», «Водород»</p>
<p><u>Тема 4. Растворы. Вода</u> Практическая работа № 4. Приготовление растворов солей с определенной массовой долей растворенного вещества.</p>	<p>Вода - растворитель. Растворы. Насыщенные и ненасыщенные растворы. Растворимость веществ в воде. Концентрация растворов. Массовая доля растворенного вещества. Вода. Методы определения состава воды - анализ и синтез. Вода в природе и способы ее очистки. Физические и химические свойства воды. Вода в природе.</p>
<p><u>Тема 5. Основные классы неорганических соединений.</u> Практическая работа №5. Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений».</p>	<p>Оксиды. Классификация. Номенклатура. Свойства оксидов. Получение. Применение. Основания. Классификация. Номенклатура. Получение. Физические и химические свойства оснований. Реакция нейтрализации. Кислоты. Классификация. Номенклатура.</p>

	<p>Физические и химические свойства кислот. Соли. Классификация. Номенклатура. Способы получения солей. Генетическая связь между основными классами неорганических соединений.</p>
<p><u>Тема 6. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома</u></p>	<p>Классификация химических элементов. Амфотерные соединения. Периодический закон Д.М. Менделеева. Строение атома. Состав атомных ядер. Изотопы. Строение электронных оболочек атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И. Менделеева, современная формулировка закона. Состояние электронов в атомах. Периодическое изменение свойств химических элементов в периодах и главных подгруппах. Значение периодического закона.</p>
<p><u>Тема 7. Строение Веществ. Химическая связь</u></p>	<p>Электроотрицательность химических элементов. Ковалентная связь. Полярная и неполярная связь. Ионная связь. Кристаллические решетки. Валентность и степень окисления. Окислительно-восстановительные реакции.</p>
<p><u>Тема 8. Закон Авогадро. Молярный объем газов</u></p>	<p>Закон Авогадро. Молярный объем газов. Объемные отношения газов при химических реакциях. Относительная плотность газов.</p>
<p><u>Тема 9. Галогены</u></p>	<p>Положение галогенов периодической таблице и строение их атомов. Хлор. Физические свойства хлора. Применение. Хлороводород. Получение. Физические свойства. Соляная кислота и её соли. Сравнительная характеристика галогенов. Практическая работа. Контрольная работа.</p>
<p>Химия 9 класс Содержание</p>	<p>Характеристика основных видов деятельности</p>
<p><u>Тема 1. Электролитическая диссоциация</u></p> <p><u>Тема 2. Кислород и сера</u></p>	<p>Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация веществ в водных растворах. Ионы. Катионы и анионы. Гидратная теория растворов. Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей. Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации. Реакции ионного обмена. Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель, восстановитель. Гидролиз солей. Практическая работа №1 «Решение экспериментальных задач».</p> <p>Положение кислорода и серы в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Аллотропия кислорода. Озон. Сера. Аллотропия серы. Физические и химические свойства. Нахождение в природе. Применение серы. Оксиды серы (IV). Серная кислота и ее соли. Окислительные свойства концентрированной</p>

	<p>серной кислоты. Понятие о скорости химических реакций. Катализаторы. Вычисления по химическим уравнениям реакций массы, количества вещества или объема по известной массе, количеству вещества или объему одного из вступающих или получающихся в реакции веществ.</p>
<u>Тема 3. Азот и фосфор</u>	<p>Положение азота и фосфора в периодической системе химических элементов строение их атомов. Азот, физические и химические свойства, получение и применение. Круговорот азота в природе. Аммиак. Физические и химические свойства аммиака, получение, применение. Соли аммония. Оксиды азота(II) и (IV). Азотная кислота и ее соли. Окислительные свойства азотной кислоты. Фосфор. Аллотропия фосфора. Физические и химические свойства фосфора. Оксид фосфора (V). Ортофосфорная кислота и ее соли. Минеральные удобрения. Практическая работа №4.</p>
<u>Тема 4. Углерод и кремний</u>	<p>Положение углерода и кремния в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Углерод, аллотропные модификации, физические и химические свойства углерода. Угарный газ, свойства и физиологическое действие на организм. Углекислый газ, угольная кислота и ее соли. Круговорот углерода в природе. Кремний. Оксид кремния(IV). Кремниевая кислота и ее соли. Практическая работа №5.</p>
<u>Тема 5. Общие свойства металлов</u>	<p>Положение металлов в периодической системе химических элементов Д.И.Менделеева. Металлическая связь. Физические и химические свойства металлов. Ряд напряжений металлов. Понятие о металлургии. Способы получения металлов. Сплавы (сталь, чугун, дюралюминий, бронза). Проблема безотходных производств в металлургии и охрана окружающей среды. Щелочные металлы. Положение щелочных металлов в периодической системе и строения атомы. Нахождение в природе. Физические и химические свойства. Применение щелочных металлов и их соединений. Щелочноземельные металлы. Положение щелочноземельных металлов в периодической системе и строение атомов. Нахождение в природе. Кальций и его соединения. Жесткость воды и способы ее устранения. Алюминий. Положение алюминия в периодической системе и строение его атома. Нахождение в природе. Физические и химические свойства</p>

	<p>алюминия. Амфотерность оксида и гид- роксида алюминия.</p> <p>Железо. Положение железа в периодической системе и строение его атома. Нахождение в природе. Физические и химические свойства железа. Оксиды, гидроксиды и соли железа (II) и железа(III).</p>
<u>Тема 6. Первоначальные представления об органических вещества</u>	Многообразие органических веществ. Основные положения теории А.М. Бутлерова.
<u>Тема 7. Углеводороды</u>	<p>Углеводороды предельные. Гомологический ряд, гомологи, изомеры. Структурная изомерия. Метан, этан.</p> <p>Непредельные углеводороды: этилен, ацетилен.</p> <p>Природные источники углеводородов. Нефть, природный газ и их применение.</p>
<u>Тема 8. Спирты</u>	<p>Одноатомные спирты. Метанол, Этанол.</p> <p>Физиологическое действие спиртов на организм.</p>
<u>Тема 9. Карбоновые кислоты. Жиры.</u>	<p>Муравьиная и уксусная кислоты. Применение.</p> <p>Высшие карбоновые кислоты. Стеариновая кислота.</p> <p>Жиры. Роль жиров в обмене веществ.</p>
<u>Тема 10. Углеводы.</u>	<p>Глюкоза. Сахароза. Нахождение в природе. Роль глюкозы в питании и укреплении здоровья. Крахмал и целлюлоза - природные полимеры. Применение.</p>
<u>Тема 11. Белки. Полимеры.</u>	<p>Белки – биополимеры. Роль белков в питании.</p> <p>Функции белков. Полимеры – высокомолекулярные соединения.</p>

9. Календарное планирование. Химия 8 класс

№ п/п	Тема урока	Дата проведения		примечание
		план	факт	
1	Предмет химии. Вещества и их свойства. Л/р№1			
2	Методы познания в химии.			
3	Практическая работа№1 «Приемы безопасной работы с оборудованием и веществами. Строение пламени.»			
4	Чистые вещества и смеси. Л/р№2			
5	Практическая работа №2 «Очистка загрязненной поваренной соли»			
6	Физические и химические явления. Химические реакции.			
7	Атомы, молекулы и ионы			
8	Вещества молекулярного и немолекулярного строения			
9	Простые и сложные вещества			
10	Химические элементы			
11	Относительная атомная масса химических элементов			
12	Знаки химических элементов			
13	Закон постоянства состава вещества			
14	Химические формулы. Относительная молекулярная масса			
15	Вычисления по химическим формулам. Массовая доля элемента в соединении			
16	Валентность химических элементов.			
17	Составление химических формул по валентности			
18	Атомно-молекулярное учение. Закон сохранения массы веществ.			
19	Химические уравнения.			
20	Классификация химических реакций.			
21	Повторение и обобщение материала по теме: «Первоначальные химические понятия»			
22	Кислород: характеристика, нахождение, получение, физические свойства.			
23	Свойства кислорода.			
24	Применение кислорода. Круговорот кислорода в природе.			
25	Практическая работа №3. «Получение и свойства кислорода.»			
26	Озон. Аллотропия кислорода.			
27	Воздух и его состав.			
28	Водород, его общая характеристика и нахождение в природе и получение.			
29	Повторение и обобщение по темам «Кислород», «Водород».			
30	Контрольная работа по темам: «Водород», «Кислород».			
31	Практическая работа №4. «Получение водорода и			

	исследование его свойств.»			
32	Вода.			
33	Химические свойства и применение воды.			
34	Вода-растворитель. Растворы.			
35	Массовая доля растворённого вещества.			
36	Практическая работа №5. Приготовление раствора солей с определенной массовой долей растворенного вещества (соли).			
37	Количество вещества. Моль. Молярная масса.			
38	Вычисления с использованием понятий «количество вещества» и «молярная масса».			
39	Закон Авогадро. Молярный объём газов.			
40	Объемные отношения газов при химических реакциях			
41	Повторение и обобщение по темам «Вода. Растворы», «Количественные отношения в химии».			
42	Контрольная работа №3 по темам «Вода. Растворы», «Количественные отношения в химии».			
43	Оксиды.			
44	Гидроксиды. Основания.			
45	Химические свойства оснований.Л/р№4			
46	Амфотерные оксиды и гидроксиды.			
47	Кислоты.			
48	Химические свойства кислот.			
49	Соли			
50	Химические свойства солей.			
51	Практическая работа №6. Решение экспериментальных задач по теме «Важнейшие классы неорганических соединений»			
52	Повторение и обобщение темы «Важнейшие классы неорганических соединений».			
53	Контрольная работа №4 по теме: «Важнейшие классы неорганических соединений».			
54	Классификация химических элементов.			
55	Периодический закон Д. И. Менделеева.			
56	Периодическая таблица химических элементов.			
57	Строение атома.			
58	Распределение электронов по энергетическим уровням.			
59	Повторение и обобщение по темам: «Периодический закон и строение атома. Строение вещества. Химическая связь»			
60	Контрольная работа №5 по темам: «Периодический закон и строение атома. Строение вещества. Химическая связь»			

61	Значение периодического закона.			
62	Электроотрицательность химических элементов			
63	Основные виды химической связи.			
64	Повторение			
65	Резерв			

Календарное планирование. Химия 9 класс

№ п/п	Тема урока	Дата проведения		примечание
		план	факт	
1	Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация веществ в водных растворах			
2	Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей.			
3	Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации.			
4	Реакции ионного обмена и условия их протекания.			
5	Урок - практикум по составлению реакций ионного обмена.			
6	Окислительно-восстановительные реакции. Окисление и восстановление.			
7	Урок-практикум: Окислительно-восстановительные реакции.			
8	Гидролиз солей.			
9	Практическая работа №1. Решение экспериментальных задач по теме «Электролитическая диссоциация».			
10	Контрольная работа №1 по теме: «Электролитическая диссоциация».			
11	Анализ результатов к/р №1. Положение кислорода и серы в ПСХЭ, строение их атомов. Озон — аллотропная модификация кислорода.			
12	Сера. Аллотропия серы. Физические и химические свойства серы. Применение			
13	Сероводород. Сульфиды			
14	Сернистый газ. Сернистая кислота и ее соли			
15	Оксид серы (VI). Серная кислота и ее соли			
16	Окислительные свойства концентрированной серной кислоты.			
17	Практическая работа №2. Решение экспериментальных задач по теме «Кислород и сера».			
18	Понятие о скорости химических реакций. Катализаторы.			
19	Вычисления по химическим уравнениям реакций массы, количества вещества или объема по известной массе, количеству вещества или объему одного из вступающих или получающихся в реакции веществ.			

	Тестирование.			
20	Положение азота и фосфора в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Азот. Свойства, применение.			
21	Аммиак. Физические и химические свойства. Получение, применение			
22	Соли аммония.			
23	Практическая работа №3. Получение аммиака и изучение его свойств.			
24	Оксид азота (II) и оксид азота (IV). Азотная кислота, строение молекулы и получение.			
25	Окислительные свойства азотной кислоты			
26	Соли азотной кислоты			
27	Фосфор. Аллотропия фосфора. Свойства фосфора.			
28	Оксид фосфора (V). Ортофосфорная кислота и ее соли. Минеральные удобрения			
29	Практическая работа №4. Определение минеральных удобрений			
30	Положение углерода и кремния в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Аллотропные модификации углерода.			
31	Химические свойства углерода. Адсорбция			
32	Угарный газ, свойства, физиологическое действие на организм.			
33	Углекислый газ. Угольная кислота и ее соли			
34	Практическая работа №5. Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов.			
35	Кремний и его соединения.			
36	Силикатная промышленность. Стекло. Цемент			
37	Контрольная работа №2 по темам: «Кислород и сера. Азот и фосфор. Углерод и кремний».			
38	Положение металлов в ПСХЭ Д. И. Менделеева. Металлическая связь. Физические свойства металлов.			
39	Химические свойства металлов. Ряд напряжений металлов.			
40	Щелочные металлы. Нахождение в природе. Физические и химические свойства. Применение			
41	Щелочноземельные металлы. Нахождение в природе. Кальций и его соединения			
42	Жесткость воды и способы ее устранения.			
43	Алюминий. Нахождение в природе. Свойства алюминия. Амфотерность оксида и гидроксида алюминия.			
44	Практическая работа №6. Решение экспери-			

	ментальных задач по теме «Элементы IA— IIIA- групп периодической таблицы химических элементов».			
45	Железо. Нахождение в природе. Свойства железа.			
46	Оксиды, гидроксиды и соли железа (II) и железа (III).			
47	Понятие о металлургии. Способы получения металлов. Проблемы безотходных производств в металлургии и охрана окружающей среды.			
48	Сплавы.			
49	Практическая работа №7. Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения».			
50	Обобщение и повторение материала темы: «Общие свойства металлов».			
51	Контрольная работа №3 по теме: «Общие свойства металлов».			
52	Анализ результатов к/р №3. Первоначальные сведения о строении органических веществ. Основные положения теории строения органических соединений А. М. Бутлерова.			
53	Изомерия. Упрощенная классификация органических соединений.			
54	Предельные углеводороды. Метан, этан. Физические и химические свойства. Применение.			
55	Непредельные углеводороды. Этилен. Физические и химические свойства. Применение.			
56	Ацетилен. Диеновые углеводороды. Понятие о циклических углеводородах.			
57	Природные источники углеводородов. Природный газ. Нефть. Защита атмосферного воздуха от загрязнения. Решение расчетных задач. Установление простейшей формулы вещества по массовым долям элементов.			
58	Одноатомные спирты. Метанол. Этанол. Физиологическое действие спиртов на организм. Применение.			
59	Многоатомные спирты. Этиленгликоль. Глицерин. Применение.			
60	Муравьиная и уксусная кислоты. Применение. Высшие карбоновые кислоты, стеариновая кислота.			
61	Жиры. Роль жиров в процессе обмена веществ в организме.			
62	Глюкоза, сахароза, крахмал и целлюлоза.			

	Нахождение в природе. Биологическая роль			
63	Белки — биополимеры. Состав белков. Роль белков в питании. Понятие о ферментах и гормонах.			
64	Полимеры — высокомолекулярные соединения. Полиэтилен. Полипропилен. Поливинилхлорид. Применение.			
65	Химия и здоровье. Лекарства.			
	Обобщение и повторение материала темы: «Органическая химия».			
66	Контрольная работа №4 по теме: «Органическая химия».			
67	Анализ результатов к/р №4.			

10. Перечень обязательных лабораторных, контрольных работ 8 класс.

№п/п	Тема лабораторной работы	Дата проведения
1	Практическая работа №1 «Приемы безопасной работы с оборудованием и веществами. Строение пламени.»	
2	Практическая работа №2 «Очистка загрязненной поваренной соли»	
3	Практическая работа №3. «Получение и свойства кислорода.»	
4	Практическая работа №4. «Получение водорода и исследование его свойств.»	
5	Практическая работа №5. «Приготовление раствора солей с определенной массовой долей растворенного вещества (соли).»	
6	Практическая работа №6. Решение экспериментальных задач по теме «Важнейшие классы неорганических соединений»	

№ п/п	Тема контрольной работы	Дата проведения
1	«Первоначальные химические понятия»	
2	«Водород», «Кислород».	
3	«Вода. Растворы», «Количественные отношения в химии».	
4	«Периодический закон и строение атома. Строение вещества. Химическая связь»	

Перечень обязательных лабораторных, контрольных работ 9 класс.

№п/п	Тема лабораторной работы	Дата проведения
1	Практическая работа №1. Решение экспериментальных задач по теме «Электролитическая диссоциация».	
2	Практическая работа №2. Решение экспериментальных задач по теме «Кислород и сера».	
3	Практическая работа №3. «Получение аммиака и изучение его свойств».	
4	Практическая работа №4. «Определение минеральных удобрений»	
5	Практическая работа №5. «Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов.»	
6	Практическая работа №6. Решение экспериментальных задач по теме «Элементы IA—IIIA-групп периодической таблицы химических элементов».	
7	Практическая работа №7. Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения».	

№ п/п	Тема контрольной работы	Дата проведения
1	Входная контрольная работа	
2	«Металлы»	
3	«Неметаллы»	
4	Итоговая контрольная работа. « Органические вещества»	

11. Учебно-методическое обеспечение учебного процесса

№ п/п	Наименование объектов учебно-методического обеспечения	Количество
1	Рудзитис Г.Е. Химия 8 кл: учеб.: для общеобразовательных учреждений/Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман.- М.: Просвещение.	комплект

12. Материально-техническое обеспечения образовательного процесса

Для организации образовательного процесса в кабинете имеются лабораторный инструментарий, натуральные объекты, учебные модели, комплекты печатных демонстрационных пособий.

№ п/п	Наименования объектов и средств материально-технического обеспечения	Количество
1	Натуральные объекты.	комплект
2	Химические реактивы и материалы.	комплект
3	Химическая лабораторная посуда, аппараты и приборы.	комплект
4	Модели.	комплект
5	Учебные пособия на печатной основе.	комплект

13. Планируемые результаты изучения учебного предмета

В результате изучения химии ученик научится:

- Объяснять суть химических процессов;
- Называть признаки и условия протекания химических реакций;
- устанавливать принадлежность химической реакции к определённому типу по одному из классификационных признаков: 1) по числу и составу исходных веществ и продуктов реакции (реакции соединения, разложения, замещения и обмена); 2) по выделению или поглощению теплоты (реакции экзотермические и эндотермические); 3) по изменению степеней окисления химических элементов (реакции окислительно-восстановительные); 4) по обратимости процесса (реакции обратимые и необратимые);
- составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей; полные и сокращённые ионные уравнения реакций обмена; уравнения окислительно-восстановительных реакций;
- прогнозировать продукты химических реакций по формулам/названиям исходных веществ; определять исходные вещества по формулам/названиям продуктов реакции;
- составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности («цепочке») превращений неорганических веществ различных классов;
- выявлять в процессе эксперимента признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции;
- готовить растворы с определённой массовой долей растворённого вещества;
- определять характер среды водных растворов кислот и щелочей по изменению окраски индикаторов;
- проводить качественные реакции, подтверждающие наличие в водных растворах веществ отдельных ионов
- определять принадлежность неорганических веществ к одному из изученных классов/групп: металлы и неметаллы, оксиды, основания, кислоты, соли;
- составлять формулы веществ по их названиям; определять валентность и степень окисления элементов в веществах;
- составлять формулы неорганических соединений по валентностям и степеням окисления элементов, а также зарядам ионов, указанным в таблице растворимости кислот, оснований и солей;
- объяснять закономерности изменения физических и химических свойств простых веществ (металлов и неметаллов) и их высших оксидов, образованных элементами второго и третьего периодов;
- называть общие химические свойства, характерные для групп оксидов: кислотных, основных;
- называть общие химические свойства, характерные для каждого из классов неорганических веществ: кислот, оснований, солей;
- приводить примеры реакций, подтверждающих химические свойства неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований и солей;
- определять вещество-окислитель и вещество-восстановитель в окислительно-восстановительных реакциях;
- составлять окислительно-восстановительный баланс (для изученных реакций) по предложенным схемам реакций;
- проводить лабораторные опыты, подтверждающие химические свойства основных классов неорганических веществ;

Ученик получит возможность научиться:

- прогнозировать результаты воздействия различных факторов на изменение скорости химической реакции;
- прогнозировать результаты воздействия различных факторов на смещение химического равновесия.

- прогнозировать химические свойства веществ на основе их состава и строения;
- прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учётом степеней окисления элементов, входящих в его состав;
- выявлять существование генетической взаимосвязи между веществами в ряду: простое вещество — оксид — гидроксид — соль;
- организовывать, проводить ученические проекты по исследованию свойств веществ, имеющих важное практическое значение

14. Критерии оценивания по предмету химия

1. Оценка устного ответа

Отметка «5»:

- ответ полный и правильный на основании изученных теорий;
- материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком;

- ответ самостоятельный.

Ответ «4»;

- ответ полный и правильный на основании изученных теорий;
- материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя.

Отметка «3»:

- ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка или ответ неполный, несвязный.

Отметка «2»:

- при ответе обнаружено непонимание учащимся основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые учащийся не может исправить при наводящих вопросах учителя, отсутствие ответа.

2. Оценка умений решать расчетные задачи

Отметка «5»:

- в логическом рассуждении и решении нет ошибок, задача решена рациональным способом;

Отметка «4»:

- в логическом рассуждении и решении нет существенных ошибок, но задача решена нерациональным способом, или допущено не более двух несущественных ошибок.

Отметка «3»:

- в логическом рассуждении нет существенных ошибок, но допущена существенная ошибка в математических расчетах.

Отметка «2»:

- имеются существенные ошибки в логическом рассуждении и в решении;

- отсутствие ответа на задание.

3. Оценка экспериментальных умений

Оценка ставится на основании наблюдения за учащимися и письменного отчета за работу.

Отметка «5»:

- работа выполнена полностью и правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы;

- эксперимент осуществлен по плану с учетом техники безопасности и правил работы с веществами и оборудованием;

- проявлены организационно - трудовые умения, поддерживаются чистота рабочего места и порядок (на столе, экономно используются реактивы).

Отметка «4»:

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

Отметка «3»:

- работа выполнена правильно не менее чем наполовину или допущена существенная ошибка в ходе эксперимента в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности на работе с веществами и оборудованием, которая исправляется по требованию учителя.

Отметка «2»:

- допущены две (и более) существенные ошибки в ходе: эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые учащийся не может исправить даже по требованию учителя;

- работа не выполнена, у учащегося отсутствуют экспериментальные умения.

4. Оценка реферата.

Реферат оценивается по следующим критериям:

- соблюдение требований к его оформлению;
- необходимость и достаточность для раскрытия темы приведенной в тексте реферата информации;
- умение обучающегося свободно излагать основные идеи, отраженные в реферате;
- способность обучающегося понять суть задаваемых членами аттестационной комиссии вопросов и сформулировать точные ответы на них.

5. Оценка письменных контрольных работ

Отметка «5»:

- ответ полный и правильный, возможна несущественная ошибка.

Отметка «4»:

- ответ неполный или допущено не более двух несущественных ошибок.

Отметка «3»:

- работа выполнена не менее чем наполовину, допущена одна существенная ошибка и при этом две-три несущественные.

Отметка «2»:

- работа выполнена меньше чем наполовину или содержит несколько существенных ошибок;

- работа не выполнена.

При оценке выполнения письменной контрольной работы необходимо учитывать требования единого орфографического режима.

5. Оценка тестовых работ

Тесты, состоящие из пяти вопросов можно использовать после изучения каждого материала (урока). Тест из 10-15 вопросов используется для периодического контроля. Тест из 20-30 вопросов необходимо использовать для итогового контроля.

При оценивании используется следующая шкала:

для теста из пяти вопросов

- нет ошибок — оценка «5»;
- одна ошибка — оценка «4»;
- две ошибки — оценка «3»;
- три ошибки — оценка «2».

Для теста из 30 вопросов:

- 25-30 правильных ответов — оценка «5»;
- 19-24 правильных ответов — оценка «4»;
- 13-18 правильных ответов — оценка «3»;
- меньше 12 правильных ответов — оценка «2».