Татьяна Игоревна Гончарова
Подписан: Татьяна Игоревна Гончарова
Основание: я подтверждаю этот документ
Местоположение: МОУ " СОШ п. Коминтерн"
Дата: 2021.09.03 15:14:15+04'00'

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по УВР
МОУ «СОШ Коминтерн»
_____ Кудряшова И.В.

31.08.2021 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор МОУ «СОШ п. Коминтерн»
_____ Гончарова Т.И.

Приказ №242 от 31.08. 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по химии

для 8 – 9-х классов МОУ «СОШ п. Коминтерн»
(базовый уровень)

Срок реализации: 2 года

Составители: учитель химии
Хребтова Елена Павловна

2021 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Пояснительная записка	стр. 3
2.	Планируемые результаты освоения учебного предмета (курса)	стр. 4
3.	Содержание учебного предмета, курса	стр. 6
4.	Тематическое планирование	стр. 11
5.	Приложение	
	Календарно-тематическое планирование	стр. 12

Пояснительная записка

Рабочая программа по предмету «Химия» для 8 - 9 классов составлена на основе следующих нормативно-правовых и инструктивно-методических документов:

- Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

-Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования с изменениями, внесенными приказом Минобрнауки РФ от 31.12.2015 г. №1577;

- Федеральный компонент государственных образовательных стандартов основного общего и среднего (полного) общего образования, утвержденного приказом Минобразования РФ от 5 марта 2004 г. №1089;

- Примерная программа по учебному предмету «Химия» с учётом требований федерального компонента Государственного стандарта основного общего образования по биологии;

- Авторская программа учебного предмета «Химия. 8-9 классы» О.С. Габриеляна (Габриелян О.С. программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений М: «Дрофа»,2017г). Разработанная в соответствии с требованиями ФГОС;

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 28.12.2018 г. №345 «О федеральном перечне учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»;

- Устав МОУ «СОШ п. Коминтерн».

Планируемые результаты освоения учебного предмета (курса)

В результате изучения курса биологии в основной школе:

Выпускник научится:

- характеризовать основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент;
- описывать свойства твердых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;
- раскрывать смысл основных химических понятий «атом», «молекула», «химический элемент», «простое вещество», «сложное вещество», «валентность», «химическая реакция», используя знаковую систему химии;
- раскрывать смысл законов сохранения массы веществ, постоянства состава, атомно-молекулярной теории;
- различать химические и физические явления;
- называть химические элементы;
- определять состав веществ по их формулам;
- определять валентность атома элемента в соединениях;
- определять тип химических реакций;
- называть признаки и условия протекания химических реакций;
- выявлять признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции при выполнении химического опыта;
- составлять формулы бинарных соединений;
- составлять уравнения химических реакций;
- соблюдать правила безопасной работы при проведении опытов;
- пользоваться лабораторным оборудованием и посудой;
- вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ;
- вычислять массовую долю химического элемента по формуле соединения;
- вычислять количество, объем или массу вещества по количеству, объему, массе реагентов или продуктов реакции;
- характеризовать физические и химические свойства простых веществ: кислорода и водорода;
- получать, собирать кислород и водород;
- распознавать опытным путем газообразные вещества: кислород, водород;
- раскрывать смысл закона Авогадро;
- раскрывать смысл понятий «тепловой эффект реакции», «молярный объем»;
- характеризовать физические и химические свойства воды;
- раскрывать смысл понятия «раствор»;
- вычислять массовую долю растворенного вещества в растворе;
- приготовлять растворы с определенной массовой долей растворенного вещества;
- называть соединения изученных классов неорганических веществ;
- характеризовать физические и химические свойства основных классов неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований, солей;
- определять принадлежность веществ к определенному классу соединений;
- составлять формулы неорганических соединений изученных классов;
- проводить опыты, подтверждающие химические свойства изученных классов неорганических веществ;
- распознавать опытным путем растворы кислот и щелочей по изменению окраски индикатора;
- характеризовать взаимосвязь между классами неорганических соединений;
- раскрывать смысл Периодического закона Д.И. Менделеева;
- объяснять физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода в периодической системе Д.И. Менделеева;

- объяснять закономерности изменения строения атомов, свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп;
- характеризовать химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в периодической системе Д.И. Менделеева и особенностей строения их атомов;
- составлять схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И. Менделеева;
- раскрывать смысл понятий: «химическая связь», «электроотрицательность»;
- характеризовать зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решетки;
- определять вид химической связи в неорганических соединениях;
- изображать схемы строения молекул веществ, образованных разными видами химических связей;
- раскрывать смысл понятий «ион», «катион», «анион», «электролиты», «неэлектролиты», «электролитическая диссоциация», «окислитель», «степень окисления» «восстановитель», «окисление», «восстановление»;
- определять степень окисления атома элемента в соединении;
- раскрывать смысл теории электролитической диссоциации;
- составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей;
- объяснять сущность процесса электролитической диссоциации и реакций ионного обмена;
- составлять полные и сокращенные ионные уравнения реакции обмена;
- определять возможность протекания реакций ионного обмена;
- проводить реакции, подтверждающие качественный состав различных веществ;
- определять окислитель и восстановитель;
- составлять уравнения окислительно-восстановительных реакций;
- называть факторы, влияющие на скорость химической реакции;
- классифицировать химические реакции по различным признакам;
- характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами неметаллов;
- проводить опыты по получению, собиранию и изучению химических свойств газообразных веществ: углекислого газа, аммиака;
- распознавать опытным путем газообразные вещества: углекислый газ и аммиак;
- характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами металлов;
- называть органические вещества по их формуле: метан, этан, этилен, метанол, этанол, глицерин, уксусная кислота, аминоуксусная кислота, стеариновая кислота, олеиновая кислота, глюкоза;
- оценивать влияние химического загрязнения окружающей среды на организм человека;
- грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни
- определять возможность протекания реакций некоторых представителей органических веществ с кислородом, водородом, металлами, основаниями, галогенами.

Выпускник получит возможность научиться:

- выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о химических свойствах веществ на основе их состава и строения, их способности вступать в химические реакции, о характере и продуктах различных химических реакций;
- характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;
- составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращенным ионным уравнениям;
- прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учетом степеней окисления элементов, входящих в его состав;

- составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности превращений неорганических веществ различных классов;
- выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о результатах воздействия различных факторов на изменение скорости химической реакции;
- использовать приобретенные знания для экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- использовать приобретенные ключевые компетенции при выполнении проектов и учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;
- объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах;
- критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе в средствах массовой информации;
- осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека;
- создавать модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; понимать необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.

Содержание учебного предмета, курса

В системе естественнонаучного образования химия как учебный предмет занимает важное место в познании законов природы, формировании научной картины мира, создании основы химических знаний, необходимых для повседневной жизни, навыков здорового и безопасного для человека и окружающей его среды образа жизни, а также в воспитании экологической культуры.

Программа включает в себя основы неорганической и органической химии. Главной идеей программы является создание базового комплекса опорных знаний по химии, выраженных в форме, соответствующей возрасту обучающихся.

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

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

В изучении курса значительная роль отводится химическому эксперименту: проведению практических и лабораторных работ, описанию результатов ученического эксперимента, соблюдению норм и правил безопасной работы в химической лаборатории.

Реализация данной программы в процессе обучения позволит обучающимся усвоить ключевые химические компетенции и понять роль и значение химии среди других наук о природе.

Изучение предмета «Химия» в части формирования у обучающихся научного мировоззрения, освоения общенаучных методов (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование), освоения практического применения научных знаний основано на межпредметных связях с предметами: «Биология», «География», «История», «Литература», «Математика», «Основы безопасности жизнедеятельности», «Русский язык», «Физика», «Экология».

8 класс.
Первоначальные химические понятия

Предмет химии. *Тела и вещества. Основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент.* Физические и химические явления. Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей. Атом. Молекула. Химический элемент. Знаки химических элементов. Простые и сложные вещества. Валентность. *Закон постоянства состава*

вещества. Химические формулы. Индексы. Относительная атомная и молекулярная массы. Массовая доля химического элемента в соединении. Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Коэффициенты. Условия и признаки протекания химических реакций. Моль – единица количества вещества. Молярная масса.

Кислород. Водород

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

Вода. Растворы

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

Основные классы неорганических соединений

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

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

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

Строение веществ. Химическая связь

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

9 класс

Повторение и обобщение сведений по курсу 8 класса

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.

Химические реакции в растворах электролитов

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.

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

Неметаллы

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: плавиковая, соляная, бромоводородная, йодоводородная. 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: несолеобразующие 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(1У). Кремниевая кислота и её соли.

Производство и получение различных химических веществ, применение их в быту и производстве.

Металлы

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. Алюминотермия.

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 щелочноземельных 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.

Химия и окружающая среда

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».

Обобщение знаний по химии за курс основной школы. Подготовка к ГИА

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.

Типы расчетных задач:

1. Вычисление массовой доли химического элемента по формуле соединения.

Установление простейшей формулы вещества по массовым долям химических элементов.

2. Вычисления по химическим уравнениям количества, объема, массы вещества по количеству, объему, массе реагентов или продуктов реакции.
3. Расчет массовой доли растворенного вещества в растворе.
4.

Примерные темы практических работ:

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

Тематическое планирование

№ п/п	Наименование раздела (темы)	Кол-во часов
8 класс		
1	Первоначальные химические понятия.	20 часов
2	Важнейшие представители неорганических веществ. Количественные отношения в химии.	14 часов
3	Основные классы неорганических соединений.	13 часов
4	Периодический закон и строение атома.	8 часов
5	Химическая связь. ОВР.	11 часов
9 класс		
1	Повторение и обобщение сведений по курсу 8 класса.	5 часов
2	Химические реакции в растворах.	10 часов
3	Неметаллы.	27 часов
4	Металлы.	16 часов
5	Химия и окружающая среда.	2 часа
6	Обобщение знаний по химии за курс основной школы. Подготовка к ГИА.	7 часов

Календарно – тематическое планирование 8 класс

Дата		№ урока	Тема урока	Корректировка
план	факт			
Тема 1. Первоначальные химические понятия (20 часов)				
02.09		1	*Вводный инструктаж по ТБ.* Предмет химии. Вещества.	
07.09		2	**ПР№1**«Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете».	
09.09		3	Роль химии в жизни общества.	
14.09		4	Методы изучения химии.	
16.09		5	Агрегатные состояния вещества.	
21.09		6	Физические явления. **ПР№2**«Наблюдения за изменениями, происходящими с горящей свечой».	
23.09		7	**ПР№3** «Признаки химических реакций». Экзо - и эндотермические реакции.	
28.09		8	Атомно – молекулярное учение. Химические элементы.	
30.09		9	Знаки химических элементов. Периодическая таблица Д.И. Менделеева.	
05.10		10	Химические формулы.	
07.10		11	Валентность.	
12.10		12	Закон сохранения массы вещества. Химические уравнения.	
14.10		13	Типы химических реакций.	
19.10		14	Реакции соединения.	
21.10		15	Реакции разложения.	
26.10		16	Реакции замещения и обмена.	
28.10		17	Реакции обмена.	
09.11		18	Упражнения в применении знаний.	
11.11		19	Обобщение и систематизация знаний по теме «Первоначальные химические понятия».	
16.11		20	**КР№1** по теме «Первоначальные химические понятия».	
Тема 2. Важнейшие представители неорганических веществ. Количественные отношения в химии (14 часов)				
18.11		21	Воздух и его состав. Кислород. Водород.	
23.11		22	Бинарные соединения. Оксиды.	
25.11		23	Основания. Их состав и название. **ЛР№1**«Изменение окраски индикаторов в щелочной среде».	
30.11		24	Кислоты. Их состав и название. **ЛР№2**.«Изменение окраски индикаторов в кислой среде».	
I триместр: 24 урока				
02.12		25	Соли – как производные кислот и оснований. **ЛР№3**«Образцы солей».	
07.12		26	Постоянная Авогадро. Количества вещества. Моль. Молярная масса.	
09.12		27	Молярная масса вещества. Молярный объем газообразных веществ.	

14.12		28	Вода. Растворы. Массовая доля растворенного вещества.	
16.12		29	**ПР№4**«Приготовление раствора сахара и расчет его массовой доли в растворе».	
21.12		30	Расчеты по химическим уравнениям.	
23.12		31	*Повторный инструктаж по ТБ.* Расчеты по химическим уравнениям.	
28.12		32	Упражнения в применении знаний. Решение задач.	
11.01		33	*Повторный инструктаж по ТБ.* Обобщение знаний по теме «Важнейшие представители неорганических веществ».	
13.01		34	**КР№2** по теме «Важнейшие представители неорганических веществ. Количественные отношения в химии».	
Тема 3. Основные классы неорганических соединений (13 часов)				
18.01		35	Оксиды, их состав и классификация.	
20.01		36	Оксиды, их свойства.	
25.01		37	Основания, их состав и классификация.	
27.01		38	Основания, их свойства.	
01.02		39	Кислоты, их состав и классификация.	
03.02		40	Кислоты, их свойства.	
08.02		41	Соли, их состав и классификация.	
10.02		42	Соли, их свойства.	
15.02		43	**ПР№5**«Свойства кислот, оснований, оксидов и солей».	
17.02		44	Обобщение и систематизация знаний по теме «Основные классы неорганических соединений».	
22.02		45	**КР№3** по теме «Основные классы неорганических соединений».	
24.02		46	Генетическая связь между классами неорганических соединений.	
II триместр: 22 урока.				
01.03		47	Генетическая связь между классами неорганических соединений.	
Тема 4. Периодический закон и строение атома(8 часов)				
03.03		48	Семейства химических элементов. Амфотерность.	
10.03		49	Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева	
15.03		50	Периодический закон.	
17.03		51	Основные сведения о строении атомов.	
22.03		52	Строение электронных оболочек атома.	
05.04		53	Строение электронных оболочек атома.	
07.04		54	Характеристика Элемента по его положению в ПСХЭ.	
12.04		55	Обобщение и систематизация знаний по теме «Изменения, происходящие с веществами».	
Тема 5. Химическая связь. ОВР (11 часов)				
14.04		56	Ионы. Ионная связь.	
19.04		57	Ковалентная полярная связь.	
21.04		58	Ковалентная неполярная химическая связь.	

26.04		59	Металлическая связь.	
28.04		60	Степень окисления.	
05.05		61	Окислительно-восстановительные реакции.	
12.05		62	Окислительно-восстановительные реакции.	
17.05		63	Обобщение и систематизация знаний по теме «Химическая связь. ОВР».	
19.05		64	**КР№4** по темам «Периодический закон и строение атома» и«Химическая связь. ОВР».	
24.05		65	Генетическая связь между классами неорганических соединений.	
26.05		66	Решение задач.	
31.05		67	Решение задач.	
III триместр: 21 урок.				

Календарно – тематическое планирование 9 класс

Дата		№	Тема урока	Корректировка
план	факт	урока		
Повторение и обобщение сведений по курсу 8 класса (5 часов)				
02.09		1	*Вводный инструктаж по ТБ.* Классификация неорганических веществ и их номенклатура.	
07.09		2	Классификация химических реакций по различным основаниям.	
09.09		3	Строение атома.	
14.09		4	Понятие о скорости химической реакции.	
16.09		5	Катализ.	
Тема 1. Химические реакции в растворах (10 часов)				
21.09		6	Электролитическая диссоциация.	
23.09		7	Основные положения теории электролитической диссоциации (ТЭД).	
28.09		8	Ионные уравнения реакций.	
30.09		9	Химические свойства кислот в свете ТЭД.	
05.10		10	Химические свойства оснований в свете теории электролитической диссоциации.	
07.10		11	Химические свойства солей в свете теории электролитической диссоциации.	
12.10		12	Понятие о гидролизе солей.	
14.10		13	**ПР№1** Решение экспериментальных задач по теме «Электролитическая диссоциация».	
19.10		14	Обобщение и систематизация знаний по теме «Химические реакции в растворах электролитов».	
21.10		15	**КР№1** по теме «Химические реакции в растворах электролитов».	
Тема 2. Неметаллы (27 часов)				
26.10		16	Общая характеристика неметаллов.	
28.10		17	Галогены: общая характеристика.	
09.11		18	Соединения галогенов. **ЛР№1**«Качественная реакция на хлорид-ион».	
11.11		19	Водород. Кислород.	
16.11		20	Халькогены: общая характеристика.	
18.11		21	Сера, её физические и химические свойства.	

23.11		22	Сероводород и сульфиды.	
25.11		23	Оксиды серы (IV) и (VI). **ЛР№2** «Качественная реакция на сульфат-ион».	
30.11		24	Серная кислота и ее соли.	
I триместр: 24 урока				
02.12		25	Азот, его физические и химические свойства.	
07.12		26	Аммиак и его свойства.	
09.12		27	Соли аммония. **ЛР№3** «Распознавание солей аммония».	
14.12		28	Оксиды азота (II) и (IV).	
16.12		29	Азотная кислота и её свойства.	
21.12		30	Соли азотной кислоты.	
23.12		31	Фосфор, его физические и химические свойства.	
28.12		32	Оксид фосфора (V). Ортофосфорная кислота и её соли.	
11.01		33	*Повторный инструктаж по ТБ.* Углерод, его физические и химические свойства.	
13.01		34	Оксиды углерода.	
18.01		35	Угольная кислота и ее соли. **ЛР№4** «Качественная реакция на карбонат-ион».	
20.01		36	Углеводороды.	
25.01		37	Кислородосодержащие органические соединения.	
27.01		38	Кремний и его соединения. Силикатная промышленность.	
01.02		39	Получение неметаллов.	
03.02		40	Получение важнейших химических соединений неметаллов.	
08.02		41	Обобщение по теме «Неметаллы».	
10.02		42	**КР №2** по теме «Неметаллы».	
Тема 3. Металлы (16 часов)				
15.02		43	Положение металлов в ПСХЭ, строение их атомов. **ЛР№5** «Ознакомление с образцами металлов».	
17.02		44	Общие свойства металлов.	
22.02		45	**ЛР№6**«Взаимодействие металлов с растворами кислот и солей».	
24.02		46	Щелочные металлы: общая характеристика.	
II триместр: 22 урока				
01.03		47	Соединения щелочных металлов.	
03.03		48	Щелочноземельные металлы: общая характеристика.	
10.03		49	**ПР№2**«Жесткость воды и способы ее устранения».	
15.03		50	Алюминий и его свойства.	
17.03		51	Соединения алюминия – оксид и гидроксид, их амфотерный характер.	
22.03		52	Железо и его свойства.	
05.04		53	Соединения железа – оксид и гидроксид. Их основные и амфотерные свойства.	
07.04		54	**ПР№3**Решение экспериментальных задач по теме «Металлы».	

12.04		55	Коррозия металлов и способы защиты от неё	
14.04		56	Металлы в природе. Понятие о металлургии.	
19.04		57	Обобщение знаний по теме «Металлы».	
21.04		58	**КР №3** по теме «Металлы».	
Тема 4. Химия и окружающая среда (2 часа)				
26.04		59	Химический состав планеты Земля.	
28.04		60	Охрана окружающей среды от химического загрязнения.	
Тема 5. Обобщение знаний по химии за курс основной школы. Подготовка к ГИА (7 часов)				
05.05		61	Периодический закон и ПСХЭ Д.И. Менделеева.	
12.05		62	Виды химических связей и типы кристаллических решеток. Взаимосвязь строения и свойств веществ.	
17.05		63	Классификация химических реакций по различным признакам.	
19.05		64	Классификация неорганических веществ.	
24.05		65	Свойства неорганических веществ.	
26.05		66	**КР№4** «Итоговая по курсу основной школы».	
31.05		67	Анализ КР. Решение КИМов ГИА.	
III триместр: 21 уроков.				