

Приложение к ООП ООО
МБОУ «Лесогорская СОШ»
утверждена приказом
МБОУ «Лесогорская СОШ»
от 31.08.2021 г. №105-ОД

Рабочая программа
по химии
для 8-9 класса
Срок реализации: 2 года

Учитель:
Павлова А.В.

2021 г.

ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПОДГОТОВКИ УЧАЩИХСЯ 8-9 КЛАССА ПО КУРСУ «ХИМИЯ»

В результате изучения химии ученик должен

знать / понимать

- **химическую символику:** знаки химических элементов, формулы химических веществ и уравнения химических реакций;
- **важнейшие химические понятия:** химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, химическая связь, вещество, классификация веществ, моль, молярная масса, молярный объем, химическая реакция, классификация реакций, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление;
- **основные законы химии:** сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон.

уметь

- **называть:** химические элементы, соединения изученных классов;
- **объяснять:** физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода, к которым элемент принадлежит в периодической системе Д. И. Менделеева; закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп; сущность реакций ионного обмена;
- **характеризовать:** химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в периодической системе Д. И. Менделеева и особенностей строения их атомов; связь между составом, строением и свойствами веществ; химические свойства основных классов неорганических веществ;
- **определять:** состав веществ по их формулам, принадлежность веществ к определенному классу соединений, типы химических реакций, валентность и степень окисления элемента в соединениях, тип химической связи в соединениях, возможность протекания реакций ионного обмена;
- **составлять:** формулы неорганических соединений изученных классов; схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы Д. И. Менделеева; уравнения химических реакций;
- **обращаться** с химической посудой и лабораторным оборудованием;
- **распознавать опытным путем:** растворы кислот и щелочей, хлорид-, сульфат-, карбонат-ионы;
- **вычислять:** массовую долю химического элемента по формуле соединения; массовую долю вещества в растворе; количество вещества, объем или массу по количеству вещества, объему или массе реагентов или продуктов реакции.

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- безопасного обращения с веществами и материалами;
- экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека;
- критической оценки информации о веществах, используемых в быту;
- приготовления растворов заданной концентрации.

Формирование общеучебных умений и навыков учащихся

Учебно - организационные:

- уметь использовать в работе этапы индивидуального плана;
- владеть техникой консультирования;
- уметь вести познавательную деятельность в коллективе, сотрудничать при выполнении заданий (умеет объяснять, оказывать и принимать помощь и т.п.);
- анализировать и оценивать собственную учебно-познавательную деятельность.

Учебно - интеллектуальные:

- уметь устанавливать причинно-следственные связи, аналогии;
- уметь выделять логически законченные части в прочитанном, устанавливать взаимосвязь и взаимозависимость между ними;
- уметь пользоваться исследовательскими умениями (постановка задач, выработка гипотезы, выбор методов решения, доказательство, проверка);
- уметь синтезировать материал, обобщать, делать выводы.

Учебно - информационные:

- уметь применять справочный аппарат книги;
- самостоятельно составлять список литературы для индивидуального плана обучения;
- уметь составлять тезисы, реферат, аннотацию.

Учебно - коммуникативные:

- связно самостоятельно формировать вопросы на применение знаний;
- излагать материал из различных источников;
- владеть основными видами письма, составлять план на основе различных источников, тезисы, конспекты, лекции.

Содержание тем учебного курса - 8 класс

Введение

Предмет химии. Основные понятия и теории химии.
Превращения веществ. Физические и химические явления.
Краткие сведения по истории развития химии.
Атомы. Молекулы. Химические элементы. Химические знаки.
Система химических элементов Д.И.Менделеева.
Химические формулы. Простые и сложные вещества. Закон постоянства состава вещества. Относительная атомная и молекулярная массы. Массовая доля элементов в веществах.

В результате изучения темы на базовом уровне ученик должен знать важнейшие химические понятия: вещество, физическое тело, химический элемент, атом, молекула, химическая реакция, знаки первых 20 химических элементов; определение химической формулы вещества, формулировку закона постоянства состава вещества;

основные законы химии: - основные положения АМУ; понимать его значение.

уметь:

- отличать физические явления от химических реакций;
- называть химические элементы по их символам;
- называть признаки химических реакций;

-определять качественный и количественный состав вещества по их формулам и принадлежность к простым или сложным веществам;

- распознавать простые и сложные вещества;
- вычислять относительную молекулярную массу веществ;
- вычислять массовую долю химического элемента по формуле вещества;
- характеризовать химический элемент по его положению в П.С.;
- классифицировать вещества по составу на простые и сложные.

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;
- экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы.

I. Атомы химических элементов

Строение атома. Состав атомных ядер.

Изменение числа протонов и нейтронов в ядре. Изотопы.

Состояние электронов в атоме.

Периодичность в изменении свойств элементов. Периодический закон Д.И.Менделеева.

Периодическая система в свете теории строения атома.

Характеристика химического элемента и его свойств на основе положения в периодической системе и теории строения атома.

Химическая связь. Ионная связь. Ковалентная связь. Электроотрицательность. Полярные и неполярные связи. Металлическая связь.

В результате изучения темы на базовом уровне ученик должен знать/понимать:

- важнейшие химические понятия: протоны, нейтроны, электроны, ионы, изотопы; химическая связь, электроотрицательность, кристаллические решетки, аморфные вещества
- особенности строения атома, состав ядра, определение понятий: протоны, нейтроны, электроны, изотопы;
- сущность и значение периодического закона химических элементов Д.И. Менделеева;
- положение щелочных металлов, галогенов в ПСМ, их свойства;
- особенности строения ПС.

уметь:

- объяснять физический смысл порядкового номера химического элемента, номера группы и периода;
- составлять схемы строения атомов первых 20 элементов П.С. Д.И.М.;
- объяснять сходство и различие в строении атомов химических элементов;
- характеризовать щелочные металлы как химические элементы, обосновывать их свойства как типичных металлов;
- характеризовать галогены как химические элементы, обосновывать их свойства как типичных неметаллов;
- объяснять закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп;
- определять тип химической связи в соединениях.

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;
- экологически грамотного поведения в окружающей среде;

- оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;
- безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием;
- критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.

II. Простые вещества

Простые вещества металлы и неметаллы. Аллотропия. Количество вещества. Молярная масса и молярный объем. Относительная плотность. Закон Авогадро.

В результате изучения темы на базовом уровне ученик должен знать/понимать:

- важнейшие химические понятия: аллотропия, моль, молярная масса, молярный объем, постоянная Авогадро;
- сущность и значение Закона Авогадро;
- относительность понятий «металлические» и «неметаллические» свойства.

уметь:

- характеризовать химические элементы металлы и неметаллы по таблице Д.И. Менделеева;
- объяснять связь между составом, строением и свойствами веществ;
- вычислять количество вещества, массу, объем по известному количеству вещества, массе или объему;
- использовать постоянную Авогадро;
- вычислять относительную плотность газов.

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве; экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;
- безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием;
- критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.

III. Соединения химических элементов

Степень окисления химических элементов. Определение степени окисления по формулам соединений. Бинарные соединения. Оксиды Составление формул бинарных соединений по степени окисления. Основания. Кислоты. Соли. Классификация неорганических веществ. Аморфное и кристаллическое состояние вещества. Кристаллические решетки. Чистые вещества и смеси. Разделение смесей. Очистка веществ. Массовая и объемная доли компонента смеси.

В результате изучения темы на базовом уровне ученик должен знать/понимать:

- **важнейшие химические понятия:** химическая связь, степень окисления, кристаллические решетки, аморфные вещества, формулы кислот;
- классификацию веществ;
- способы разделения смесей.

уметь:

- определять степень окисления элементов в соединениях;
- называть бинарные соединения, основания, кислоты, соли;

- определять принадлежность веществ к определенному классу;
- составлять формулы бинарных соединений, оснований, кислот и солей по степени окисления;
- распознавать опытным путем растворы кислот и щелочей;
- определять тип вещества (кристаллическое или аморфное);
- производить расчеты с использованием понятий: массовая доля вещества в смеси, объемная доля компонента газовой смеси, примеси.

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- использовать знания для критической оценки информации о веществах, применяемых в быту;
- объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;
- экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;
- безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием;
- критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.

IV. Изменения, происходящие с веществами

Сущность химических реакций и условия их протекания. Тепловой эффект реакции. Законы сохранения массы и энергии. Химическое уравнение.

Расчеты по химическим уравнениям.

Типы химических реакций: разложения, соединения, замещения, обмена.

Вода и ее свойства.

В результате изучения темы на базовом уровне ученик должен знать/понимать:

- **важнейшие химические понятия:** химическая реакция, тепловой эффект реакции, типы химических реакций, химические уравнения, реагенты, продукты реакции, коэффициент, химическую символику, уравнения химических реакций. Ряд активности металлов. Реакции нейтрализации. Сущность химических реакций обмена. Гидролиз.

Скорость химической реакции. Катализатор. Ферменты.

- **основные законы химии:** закон сохранения массы веществ;

- классификацию химических реакций;
- признаки протекания химических реакций;
- сущность понятия «тепловой эффект химической реакции», классификацию химических реакций по поглощению или выделению энергии.

уметь:

- называть признаки и условия осуществления химических реакций;
- объяснять отличие химических явлений от физических;
- определять типы химических реакций по числу и составу исходных и полученных веществ;
- составлять уравнения химических реакций различных типов (расставлять коэффициенты в уравнениях х.р. на основе закона сохранения массы веществ.);
- прогнозировать возможность протекания реакций между металлом и раствором кислот;
- применять закон сохранения массы веществ для решения задач по уравнениям химических реакций;
- следовать правилам пользования химической посудой и лабораторным оборудованием
- определять реагенты и продукты реакции;

- вычислять количество (массу) по количеству вещества (массе) одного из вступивших или полученных веществ;
- характеризовать химические свойства воды;
- составлять уравнения реакций по цепочке переходов.

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;
- экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;
- безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием;
- критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.

V. Простейшие операции с веществом. Химический практикум (5 часов)

Практическая работа № 1. Правила по технике безопасности в химическом кабинете. Изучение лабораторного оборудования и приемы обращения с ним.

Практическая работа № 2. Наблюдения за изменениями, происходящими с горящей свечой.

Практическая работа № 3. Анализ почвы и воды.

Практическая работа № 4. Признаки протекания химических реакций.

Практическая работа № 5. Приготовление раствора сахара и определение массовой доли сахара в растворе.

знать/понимать:

- правила техники безопасности работы в кабинете химии;
- приемы обращения с химической посудой и лабораторным оборудованием;
- чистые вещества и смеси, однородные и неоднородные смеси;
- способы разделения различных видов смесей.

уметь:

- вычислять массу воды и веществ в растворах с определенной массовой долей растворенного вещества;
- следовать правилам пользования химической посудой и лабораторным оборудованием;
- проводить эксперимент по разделению неоднородных смесей;
- распознавать опытным путем растворы кислот и щелочей.

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;
- грамотного поведения в окружающей среде;
- оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;
- безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием;
- критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.

VI. Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов. – 21 часов

Растворение – физико-химический процесс. Растворимость. Растворы. Гидраты и кристаллогидраты.

Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация. Основные положения ТЭД. Механизм диссоциации. Степень диссоциации. Сильные и слабые электролиты. Ионы. Свойства ионов. Классификация ионов. Ионные уравнения реакций. Кислоты, основания, оксиды, соли в свете ТЭД. Генетическая связь между классами неорганических веществ.

Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель. Свойства классов веществ в свете ОВР.

В результате изучения темы на базовом уровне ученик должен знать/понимать:

- **важнейшие химические понятия:** растворимость, растворы, гидраты и кристаллогидраты, ион, электролиты, неэлектролиты, электролитическая диссоциация, окислитель, восстановитель, окисление, восстановление, генетическая связь;
- классификацию веществ по растворимости;
- основные положения ТЭД;
- механизм электролитической диссоциации;
- сильные и слабые электролиты;
- реакции ионного обмена;
- условия протекания реакций ионного обмена до конца;
- окислительно-восстановительные реакции.

уметь:

- составлять уравнения диссоциации кислот, щелочей, солей;
- составлять уравнения реакций ионного обмена в молекулярном и ионном виде;
- определять возможность протекания реакций ионного обмена;
- делать классификацию кислот, оснований, солей, оксидов;
- характеризовать химические свойства кислот, оснований, солей, оксидов в свете ТЭД;
- объяснять сущность реакций ионного обмена;
- распознавать опытным путем растворы кислот и щелочей;
- называть соединения изученных классов;
- определять степень окисления элемента в соединении;
- составлять уравнения окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса;
- составлять генетические ряды металлов и неметаллов.

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;
- экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;
- безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием;
- критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.

VII. Свойства электролитов. Химический практикум (2 часа)

Практическая работа № 6. Свойства кислот, оснований, оксидов, солей.

Практическая работа № 7. Решение экспериментальных задач.

В результате изучения темы на базовом уровне ученик должен знать/понимать:

- правила техники безопасности работы в кабинете химии;
- приемы обращения с химической посудой и лабораторным оборудованием;
- чистые вещества и смеси, однородные и неоднородные смеси;

- способы разделения различных видов смесей.

уметь:

- вычислять массу воды и веществ в растворах с определенной массовой долей растворенного вещества;
- следовать правилам пользования химической посудой и лабораторным оборудованием;
- проводить эксперимент по разделению неоднородных смесей;
- распознавать опытным путем растворы кислот и щелочей.

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;
- экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;
- безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием;
- критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.

Содержание тем учебного курса - 9 класс

Повторение

Строение атома. Химическая связь. Строение вещества.

Классы неорганических соединений. Свойства веществ.

В результате изучения темы на базовом уровне ученик должен

знать:

- классификацию и номенклатуру основных классов неорганических веществ;
- типичные химические свойства основных классов неорганических веществ (оксиды, кислоты, соли, основания);
- положение металлов и неметаллов в ПСХЭ;
- отличие физических и химических свойств металлов и неметаллов;
- значение ПЗ для науки и практики.

уметь:

- составлять схемы строения атомов Х.Э. (№1-20);
- составлять уравнения генетической связи между основными классами неорганических веществ;
- объяснять физический смысл порядкового номера Х.Э., номера группы и периода;
- объяснять сходство и различие в строении атомов Х.Э.;
- объяснять закономерности изменения свойств Х.Э.;
- характеризовать Х.Э. малых периодов, калия и кальция;
- описывать свойства высших оксидов Х.Э. (№1-20), свойства соответствующих им кислот и оснований;
- определять вид химической связи между атомами элементов в простых веществах и типичных соединениях;
- называть вещества по их химическим формулам;
- составлять формулы неорганических соединений различных классов по валентности;
- определять принадлежность неорганических веществ к определенному классу;
- характеризовать химические свойства неорганических веществ различных классов;
- вычислять количество вещества, объем или массу по количеству вещества, объему или массе реагентов или продуктов реакции;
- составлять генетические ряды металла и неметалла.

I. Химия металлов

Положение элементов – металлов в таблице Д.И. Менделеева и особенности строения их атомов. Физические свойства металлов.

Химические свойства металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов.

Металлы в природе. Общие способы получения металлов.

Применение металлов. *Сплавы металлов. Коррозия металлов.*

Щелочные металлы. Щелочноземельные металлы. Алюминий. Железо.

Практические работы

1. Получение соединений металлов и изучение их химических свойств.
2. Осуществление цепочки химических превращений металлов.
3. Решение экспериментальных задач на распознавание и получение веществ.

знать/понимать:

- положение металлов в П.С.; металлическая связь, металлическая кристаллическая решетка;
- физические свойства металлов;
- общие химические свойства Me: взаимодействие с HeMe, водой, кислотами, солями;
- классификацию сплавов на основе черных (чугун и сталь) и цветных металлов, характеристику физических свойств металлов;
- основные способы получения Me в промышленности;
- важнейшие соединения щелочноземельных металлов;
- химические свойства алюминия;
- химические свойства железа.

уметь:

- объяснять закономерности изменения свойств элементов-металлов в пределах главных подгрупп;
- характеризовать строение и общие свойства металлов;
- описывать свойства высших оксидов элементов-металлов и соответствующих им оснований;
- описывать реакции восстановления металлов из их оксидов;
- характеризовать условия и способы предупреждения коррозии металлов;
- характеризовать свойства и области применения металлических сплавов;
- составлять схемы строения атомов элементов-металлов (лития, натрия, магния, алюминия, калия, кальция);
- объяснять закономерности изменения свойств элементов-металлов в пределах главных подгрупп;
- характеризовать химические свойства металлов и их соединений;
- описывать связь между составом, строением, свойствами веществ-металлов и их применением;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- безопасного обращения с Me, экологически грамотного поведения в окружающей среде, критической оценки информации о веществах, используемых в быту;
- записывать уравнения реакций взаимодействия с HeMe, кислотами, солями, используя электрохимический ряд напряжения Me для характеристики химических свойств;
- описывать свойства и области применения различных металлов и сплавов
- составлять схему строения атома железа;
- записывать уравнения реакций химических свойств железа (ОВР) с образованием соединений с различными степенями окисления;
- определять соединения, содержащие ионы Fe^{2+} и Fe^{3+} с помощью качественных реакций;
- обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием;
- распознавать опытным путем соединения металлов.

II. Химия неметаллов

Общая характеристика элементов-неметаллов.

Простые вещества-неметаллы, их состав, строение, общие свойства и получение.

Водород. Водородные и кислородные соединения неметаллов. Галогены.

Общая характеристика элементов подгруппы кислорода и их простых веществ.

Биологические функции халькогенов. Кислород. Озон. *Круговорот кислорода в природе.*

Сера. Аллотропия и свойства серы. Сероводород. Сульфиды.

Кислородсодержащие соединения серы. Серная кислота. *Круговорот серы в природе.*

Общая характеристика элементов подгруппы азота. *История открытия элементов*

подгруппы азота. Азот – простое вещество. Аммиак. Соли аммония. Оксиды азота.

Азотная кислота. Нитраты – соли азотной кислоты. *Круговорот азота в природе.*

Фосфор – элемент и простое вещество. *Круговорот фосфора в природе.*

Общая характеристика элементов подгруппы углерода. Углерод – простое вещество.

Круговорот углерода в природе. Оксиды углерода. Угольная кислота и ее соли.

Кремний и его свойства. Соединения кремния.

Лабораторные опыты: Качественная реакция на сульфид-ион, на сульфат-ион, на ион аммония, на нитрат-ион, на карбонат-ион.

Практические работы

1. Получение, собирание и распознавание газов.
2. Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа азота и углерода».
3. Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода».

знать/понимать:

- положение неметаллов в П.С. Д.И.Менделеева;
- атомные характеристики элементов-неметаллов, причины и закономерности их изменения в периодах и группах;
- особенности кристаллического строения неметаллов;
- строение атомов-неметаллов, физические свойства;
- строение атомов галогенов, степени окисления, физические и химические свойства;
- свойства серной кислоты в свете представлений ТЭД;
- окислительные свойства конц. серной кислоты в свете ОВР;
- качественную реакцию на сульфат-ион;
- физические и химические свойства азота;
- круговорот азота в природе;
- строение молекулы аммиака;
- донорно-акцепторный механизм образования связи в ионе аммония;
- свойства аммиака;
- способы получения и распознавания аммиака;
- свойства кислородных соединений азота и азотной кислоты как окислителя;
- характеризовать свойства углерода и элементов подгруппы углерода;
- свойства, значение соединений углерода и кремния в живой и неживой природе.

уметь:

- составлять схемы строения атомов химических элементов -неметаллов;
- давать характеристику элементам-неметаллам на основе их положения в ПСХЭ;
- объяснять сходство и различие в строении атомов элементов-неметаллов;
- объяснять закономерности изменения свойств химических элементов-неметаллов;
- характеризовать химические элементы-неметаллы малых периодов;
- описывать свойства высших оксидов химических элементов-неметаллов малых периодов, а также общие свойства соответствующих им кислот;
- сравнивать неметаллы с металлами;
- составлять схемы строения атомов галогенов;

- на основании строения атомов объяснять изменение свойств галогенов в группе;
- записывать уравнения реакций с точки зрения ОВР;
- характеризовать химические элементы подгруппы серы;
- записывать уравнения химических реакций в молекулярном и с точки зрения ОВР;
- описывать свойства аммиака с точки зрения ОВР и его физиологическое воздействие на организм;
- обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием;
- получать и собирать аммиак;
- распознавать опытным путем аммиак;
- составлять схемы строения атомов элементов подгруппы углерода;
- составлять формулы соединений углерода и кремния, иллюстрирующие свойства карбонатов и силикатов;
- распознавать растворы кислот и щелочей, хлорид-, сульфат-, карбонат-ионы и ионы аммония;
- описывать химическое загрязнение окружающей среды как следствие производственных процессов, способы защиты от загрязнений;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;
- экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;
- безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием;
- критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;
- экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;
- безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием;
- критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.

V. Итоговое повторение курса химии основной школы

**Учебно-тематическое планирование по химии, 8 класс
(2 часа в неделю, всего 68 часов), УМК О.С. Габриеляна**

| № п/п | Наименование темы | Всего часов | Из них (количество часов) | | | |
|-------|---------------------------------------------------|-------------|---------------------------|--------|----------|--------------------|
| | | | Теория | Пр. р. | Лаб. оп. | Контрольные работы |
| 1. | Введение | 5 | 3 | №1, 2 | | |
| 2. | Тема 1. Атомы химических элементов | 8 | 7 | | | К.р. №1 |
| 3. | Тема 2. Простые вещества | 7 | 7 | | | |
| 4. | Тема 3. Соединение химических элементов | 15 | 12 | №3, №4 | №1,2 | К.р. №2 |

| | | | | | | |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------|----|----|-----------|------|---------|
| 5. | Тема 4. Изменения, происходящие с веществами. | 11 | 9 | №5 | №3-7 | К.р. №3 |
| 6. | Тема 5. Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов. | 22 | 18 | №6, №7, 8 | №8 | К.р. №4 |
| Итого в году | | 68 | 56 | 8 | 13 | 4 |

**Учебно - тематическое планирование по химии, 9 класс,
(2 часа в неделю, всего 68 часов), УМК О.С. Габриеляна**

| № главы | Название главы | Количество часов | Практические работы | Контрольные работы |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|---------------------|--------------------|
| | Введение. Общая характеристика химических элементов и химических реакций. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева | 7 | | №1 |
| 1. | Металлы | 18 | №1-3 | №2 |
| 3. | Неметаллы | 29 | №4-6 | №3 |
| 5. | Обобщение знаний по химии за курс основной школы. Подготовка к ГИА. | 14 | | №4 |
| | | | | |
| | Итого | 68 | 6 | 4 |

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 603332450510203670830559428146817986133868575779

Владелец Утешева Екатерина Александровна

Действителен с 09.08.2021 по 09.08.2022