

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Лицей №1» г. Усолье-Сибирское

Программа по
ХИМИИ
для 8-9 классов

Автор Браташ С.П.
(Ф.И.О.)
Учитель химии
квалификационная категория
высшая

Рабочая программа составлена на основе
примерной государственной программы по химии для 8-9 классов
общеобразовательных учреждений, автор Н.Н. Гара. (Гара Н.Н. Программы
общеобразовательных учреждений. Химия.- М.: Просвещение, 2013г.) к
учебникам химии авторов Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана;

г. Усолье-Сибирское
2015 год

Программа по химии

8 класс

(УМК Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г.

Химия. 8 класс. М.: Просвещение, 2013г.)

Пояснительная записка

Рабочая программа составлена на основе Программы курса химии для 8-9 классов общеобразовательных учреждений, автор Н.Н. Гара. (Гара Н.Н. Программы общеобразовательных учреждений. Химия.- М.: Просвещение, 2013.). Рассчитана на 68 учебных часов в 8 классе. Ориентирована на использование учебника Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г. Химия, 8 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений. Москва: Просвещение, 2013 год

Программа конкретизирует содержание предметных тем, дает распределение учебных часов по разделам курса и определенную последовательность изучения тем и разделов учебного предмета, с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся.

Основной задачей курса является подготовка учащихся на уровне требований, предъявляемых обязательным содержанием образования по химии.

Основными проблемами химии являются изучение состава и строения веществ, зависимости их свойств от строения, конструирование веществ с заданными свойствами, исследование закономерностей химических превращений и путей управления ими в целях получения веществ, материалов, энергии.

В содержании данного курса представлены основополагающие химические теоретические знания, включающие изучение состава и строения веществ, зависимости их свойств от строения, конструирование веществ с заданными свойствами, исследование закономерностей химических превращений и путей управления ими в целях получения веществ, материалов, энергии. Фактологическая часть программы включает сведения о неорганических веществах. Учебный материал отобран таким образом, чтобы можно было объяснить на современном и доступном для учащихся уровне теоретические положения, изучаемые свойства веществ, химические процессы, протекающие в окружающем мире. В изучении курса значительная роль отводится химическому эксперименту: проведению практических и лабораторных работ, несложных экспериментов и описанию их результатов; соблюдению норм и правил поведения в химической лаборатории

Изучение химии в 8 классе направлено на достижение следующих целей и задач.

Цели:

- освоение важнейших знаний об основных понятиях и законах химии, химической символике;
- овладение умениями наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций;

- развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями;
- воспитание отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры;
- применение полученных знаний и умений для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

Задачи: При изучении курса химии в 8 классе проводится параллель с ранее полученными знаниями из курса физики 7 класса, где изучаются основные сведения о строении молекул и атомов, и биологи 6-7 классов, где дается знакомство с химической организацией клетки и процессами обмена веществ. Поэтому основными задачами для освоения базового уровня химии за 8 класс являются:

- знакомство и развитие сведений о химическом элементе и формах его существования – атомах, изотопах, ионах, простых веществах и важнейших соединениях элемента (оксидах и других бинарных соединениях, кислотах, основаниях и солях).
- расширение представлений о строении вещества (типологии химических связей), формирование знаний о закономерностях протекания реакций и их классификации.

Содержание программы

Тема I. Первоначальные химические понятия (32ч)

Химия в системе наук. Связь химии с другими науками. Вещества. Чистые вещества и смеси. Физические и химические явления. Молекулы и атомы. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Химические элементы. Относительная атомная масса. Знаки химических элементов. Химические формулы. Простые и сложные вещества. Относительная молекулярная масса. Вычисления по химическим формулам. Валентность. Первоначальное знакомство с периодической системой химических элементов. Большие и малые периоды. Группы и подгруппы. Составление химических формул по валентности. Атомно-молекулярное учение. Закон сохранения массы вещества. Структура периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева. Уравнения химических реакций. Типы химических реакций. Количество вещества. Молярная масса. Число Авогадро. Молярная масса. Вычисление по химической формуле вещества: относительной молекулярной массы, отношения масс, массовых долей элементов. Вычисление молярной массы вещества по формуле, вычисление массы и количества вещества.

Демонстрации:

1. Различные виды химической посуды, предметы, сделанные из различных веществ, приборы для измерения массы, плотности жидкости, температуры, твердости.
2. Однородные и неоднородные смеси, способы их разделения.
3. Физические и химические явления (растирание сахара в ступке, кипение воды, горение свечи, изменение цвета и выпадение осадка при взаимодействии различных веществ).
4. Соединения железа с серой; шаростержневые модели молекул различных веществ.
5. Опыт, иллюстрирующий закон сохранения массы вещества.

6. Разложение малахита при нагревании, горение серы в кислороде и другие типы химических реакций.

7. Видеофильм «Химия вокруг нас».

Лабораторная работа:

1. «Рассмотрение веществ с различными физическими свойствами»
2. «Разделение смеси»
3. «Примеры химических и физических явлений»
4. «Реакция замещения меди железом»

Практическая работа:

1. «Отработка правил техники безопасности. Приемы обращения с химическим оборудованием»
2. «Очистка загрязненной поваренной соли»

Тема II «Кислород. Оксиды. Горение» (8ч)

Кислород как химический элемент и простое вещество. Физические свойства кислорода. Получение и применение кислорода. Окисление. Оксиды. Понятие о катализаторе. Воздух и его состав. Горение веществ в воздухе. Условия возникновения и прекращения горения, меры по предупреждению пожаров. Топливо и способы его сжигания. Тепловой эффект химической реакции. Закон сохранения массы и энергии. Охрана воздуха от загрязнений. Расчеты по химическим уравнениям.

Демонстрации:

1. Ознакомление с физическими свойствами кислорода.
2. Сжигание в кислороде угля, серы, фосфора, железа.
3. Получение кислорода из перманганата калия при разложении.

1. Практическая работа: «Получение и свойства кислорода»

Тема III «Водород, вода, растворы» «Важнейшие классы неорганических соединений»» (22ч)

Водород как химический элемент и простое вещество. Физические свойства водорода. Получение водорода в лаборатории и промышленности. Применение водорода как экологически чистого топлива и сырья для химической промышленности.

Демонстрации:

1. Ознакомление с физическими свойствами водорода.
2. Горение водорода в кислороде угля, серы, фосфора, железа.
3. Образцы кислот и солей.
4. Действие растворов кислот на индикаторы.

Практические работы:

1. «Получение и свойства водорода».
2. «Действие кислот на индикаторы».
3. «Взаимодействие водорода с оксидом меди (II)».
4. «Отношение кислот к металлам»

Вода - растворитель. Растворы. Массовая доля вещества в растворе. Химические свойства воды: взаимодействие с металлами (натрием, кальцием), с оксидами металлов (оксид кальция), оксидами неметаллов (оксиды фосфора и углерода), разложение воды электрическим током.

Демонстрации:

1. Взаимодействие воды с металлами (натрием, кальцием).

2. Взаимодействие воды с оксидами кальция. Определение полученных растворов индикаторами.

Состав и строение оксидов, кислот, оснований, солей. Классификация, физические и химические свойства оксидов, кислот, оснований, солей. Способы получения и области применения оксидов, кислот, оснований, солей. Генетическая связь между оксидами, основаниями, кислотами и солями.

Кислоты. Нахождение в природе. Состав кислот. Валентность кислотных остатков. Общие свойства кислот (на примере соляной и серной): изменение окраски индикаторов, взаимодействие с металлами, оксидами металлов. Особые свойства соляной и серной кислот. Меры предосторожности при работе с кислотами. Понятие о вытеснительном ряде металлов

Основания. Состав оснований. Щелочи и нерастворимые основания. Физические свойства оснований. Химические свойства щелочей: действие индикаторов, взаимодействия с кислотами (реакция нейтрализации), с оксидами неметаллов. Меры предосторожности при работе со щелочами. Свойства нерастворимых оснований. Вычисление массовой доли и массы вещества в растворе; вычисление по химическим уравнениям массы по известному количеству вещества одного из вступающих или получающихся в реакции веществ.

Соли. Состав солей и их названия. Составление формул солей. Решение задач различных типов.

Демонстрации:

1. Некоторые химические свойства оксидов, кислот, оснований, солей.
2. Реакция нейтрализации.

Лабораторная работа:

1. «Разложение гидроксида меди (II) при нагревании»
2. «Взаимодействие щелочей с кислотами»
3. «Взаимодействие нерастворимых оснований с кислотами»
4. «Взаимодействие кислот с оксидами металлов»

Тема IV «Строение атома» (2 ч)

Порядковый номер элемента. Состав атомных ядер. Изотопы. Строение электронных оболочек атомов. Характеристика химических элементов главных подгрупп на основании положения в Периодической системе и строения атомов. Значение периодического закона. Жизнь и деятельность Д.И. Менделеева.

Демонстрации:

1. Взаимодействие натрия с водой; показ образцов щелочных металлов и галогенов.

Лабораторная работа: «Взаимодействие гидроксида цинка с растворами кислот и щелочей»

Тема V «Химическая связь» (2ч)

Понятие о химической связи и причинах её образования. Электроотрицательность. Ковалентная полярная и неполярная связи. Ионная связь. Кристаллические решетки. Степень окисления. Понятие о процессе окисления, восстановления. Решение задач различных типов, расчёты по уравнениям химических реакций.

Демонстрации: Модели пространственных решеток поваренной соли, графита, твердого оксида углерода (IV).

Тема VI «Галогены» (2 ч)

Характеристика галогенов как химических элементов и простых веществ. Строение атомов галогенов. Нахождение галогенов в природе. Физические и химические свойства галогенов. Закон Авогадро. Объемные отношения газов при химических реакциях.

Планируемые результаты изучения курса

Учащиеся должны знать:

- химическую символику: знаки химических элементов, формулы химических веществ;
- важнейшие химические понятия: химический элемент, атом, молекула, относительная и молекулярная массы, ион, химическая связь, вещество, классификация веществ, моль, молярная масса, молярный объем, химическая реакция, классификация реакций;
- основные законы химии: сохранение массы веществ, постоянство состава, периодический закон.

Должны уметь:

- **называть:** химические элементы, соединения изученных классов;
- **объяснять:** физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номер группы и периода, к которым элемент принадлежит в периодической системе Д.И. Менделеева: закономерности изменения 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; связь между составом, строением и свойствами веществ; химические свойства основных классов неорганических веществ;
- **определять:** состав веществ по формулам, принадлежность веществ к определенному классу соединений, типы химических реакций, валентность, тип химической связи;
- **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: кислород, водород, углекислый газ, растворы кислот и щелочей;
- **вычислять:** массовую долю химического элемента по формуле соединения; массовую долю вещества в растворе; количества вещества, объем или массу по количеству вещества, объему или массе реагентов или продуктов реакции.

Требования к уровню подготовки обучающихся

по учебному предмету «Химия», 8 класс:

- **называть** изученные вещества по «тривиальной» или международной номенклатуре;
- **определять:** валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, принадлежность веществ к различным классам органических соединений;
- **характеризовать:** элементы малых периодов по их положению в периодической системе Д.И. Менделеева; строение и химические свойства изученных органических соединений;

- **объяснять:** зависимость свойств веществ от их состава и строения; природу химической связи (ионной, ковалентной, металлической); роль химии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика
- **выполнять химический эксперимент** по распознаванию важнейших неорганических;
- **проводить** самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах.

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

Список учебно-методической литературы

1. Рудзитис Г.Е. Химия: учебник для 8 класса общеобразовательных учреждений / Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман. – М.: Просвещение, 2011.
2. Примерная программа среднего (полного) общего образования по химии (базовый уровень).
3. Гаврусейко Н.П. Проверочные работы по неорганической химии. Дидактический материал для 8 класса.
4. Суровцева Р.П., С.В. Софронов. Задания для самостоятельной работы по химии в 8 классе.
5. Зуева М.В., Гара Н.Н. Контрольные и проверочные работы по химии 8-9 классы. Методическое пособие. Москва. «Дрофа» 2008г.
6. . Хомченко. И.Г Сборник задач и упражнений по химии для средней школы. Москва «Новая волна» 2008г.
7. Пособие для учащихся общеобразовательных учреждений. Гара Н. Н., Габрусева Н. И. - М.: Просвещение, 2008г.
8. Диск. 1С. Образовательная коллекция. Химия. Базовый уровень 8-9 классы
9. Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. Уроки химии. 8-9 классы. – М.: ООО «Кирилл и Мефодий», 2010

Программа по химии

9 класс

(УМК Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г.)

Химия. 9 класс. М.: Просвещение, 2013г.)

Рабочая программа по химии в 9 классе составлена на основе примерной программы основного (полного) общего образования по химии (базовый уровень), государственного образовательного стандарта, а так же Программы курса химии для 8-9 классов общеобразовательных учреждений (базовый уровень). Автор Н.Н. Гара. (Гара Н.Н. Программы общеобразовательных учреждений. Химия.- М.: Просвещение, 2013.) Рассчитана на 68 учебных часов в 9 классе. Ориентирована на использование учебника Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г. Химия, 9 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений. Москва: Просвещение, 2013 год

Программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций: умение самостоятельно и мотивированно организовывать свою познавательную деятельность; использование элементов причинно-следственного и структурно-функционального анализа; определение сущностных характеристик изучаемого объекта, умение развернуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства; оценивание и корректировка своего поведения в окружающем мире. В содержании курса 9 класса вначале рассматривается теория электролитической диссоциации, раскрыты сведения об основных закономерностях химических реакций, свойствах веществ - металлов и неметаллов. Заканчивается курс, кратким знакомством с органическими соединениями.

Цели курса:

- **усвоение важнейших знаний** об основных понятиях и законах химии, химической символике;
- **овладение умениями** наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений реакций;
- **развитие** познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями;
- **воспитание** отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры;
- **применение полученных знаний и умений** для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждении явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

Задачи курса:

- Воспитание убежденности в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде

- Формировать умения: обращаться с химическими веществами, простейшими приборами, оборудованием, соблюдать правила техники безопасности, фиксировать результаты опытов, делать обобщения.
- Подготовка творчески мыслящих, умеющих без опаски обращаться с веществами и знающих их практическое значение, экологически грамотных учащихся. В процессе овладения химическими знаниями и умениями учащиеся должны осознать очевидный факт: химия не более опасна, чем любая другая наука, - опасно ее непонимание или пренебрежение законами, что ведет к созданию экологически неполноценных технологий и производств; опасно сознательное использование достижений химической науки и химической промышленности во вред человеку.
- Привитие ученикам навыков самостоятельной работы с дополнительной учебной, научной, научно-популярной литературой по предмету, с электронными ресурсами.

Содержание программы

Тема I. Повторение основных вопросов 8 класса. (2 часа)

Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева в свете теории строения атома. Химическая связь. Строение вещества.

Тема II. Теория электролитической диссоциации (22 часов)

Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация веществ с ионной и ковалентной полярной связью: кислот, щелочей, солей (тепловые явления при растворении).

Степень электролитической диссоциации (сильные и слабые электролиты)
Реакция ионного обмена. Окислительно-восстановительные реакции.

Химические свойства оснований, кислот и солей в свете представлений об электролитической диссоциации и об окислительно-восстановительных процессах.
Гидролиз солей.

Расчеты по уравнениям химических реакций для случаев, когда одно из реагирующих веществ дано в избытке.

Демонстрации (видеофильм):

1. Теория электролитической диссоциации.
 - 1) механизм диссоциации
 - 2) основные типы электролитов.
2. Окислительно-восстановительные реакции.
 - 1) окислители и восстановители
 - 2) окисление и восстановление
 - 3) составление уравнений окислительно-восстановительной реакции.

Лабораторные опыты:

Качественная реакция на хлорид-ион.

Практическая работа: «Реакции обмена между растворами электролитов».

Расчетные задачи: расчеты по уравнениям химических реакций, если одно из реагирующих веществ дано в избытке.

Тема III. Неметаллы

Подгруппа кислорода (10 часов)

Общая характеристика элементов подгруппы кислорода. Понятие об аллотропии на примере кислорода и серы. Сера. Строение молекул, физические и химические свойства, применение. Серная кислота. Строение, свойства, применение. Качественная реакция на сульфат-ион.

Скорость химических реакций. Зависимость скорости химических реакций от различных условий: от природы реагирующих веществ, площади поверхности соприкосновения, концентрации реагирующих веществ, температуры и катализатора. Химическое равновесие, условия его смещения. Решения задач.

Лабораторные опыты:

Ознакомление с образцами серы и ее природных соединений.

Распознавание сульфат-ионов в растворе.

Расчетные задачи: расчеты с использованием понятия «молярный объем газов» по формуле и по уравнению.

Расчеты по уравнению с использованием закона объемных отношений. Расчеты по термохимическим уравнениям.

Демонстрации:

Элементы VII группы. Кислород и сера(видеофильм).

Опыты, выясняющие зависимость скорости химических реакций от различных условий: от природы реагирующих веществ (взаимодействие цинка с соляной и уксусной кислотами), от площади поверхности соприкосновения (взаимодействие различных по размеру кусочков мела с кислотой), концентрации и температуры (взаимодействие цинка с соляной кислотой разной концентрации и взаимодействие оксида меди (II) с серной кислотой при разных температурах).

Подгруппа азота (8 часов)

Общая характеристика элементов подгруппы азота.

Азот. Строение молекулы, физические и химические свойства. Взаимодействие азота с металлами, водородом, кислородом.

Аммиак, строение молекулы, физические свойства. Химические свойства аммиака: взаимодействие с кислородом, кислотами. Водой, оксидами металлов.

Образование иона аммония. Соли аммония, состав. Строение, физические и химические свойства: взаимодействие со щелочами. Качественные реакции на ион аммония.

Применение аммиака. Производство аммиака.

Азотная кислота. Строение молекулы, физические и химические свойства, применение.

Производство азотной кислоты, круговорот азота.

Фосфор и его соединения.

Минеральные удобрения. (краткая характеристика)

Решение задач на определение массовой доли примесей. Расчетные задачи на определение массовой (объемной) доли выхода продукта реакции от теоретически возможного.

Демонстрации:

Элементы (V) группы. Азот и фосфор (видеофильм).

Растворение аммиака в воде.

Получение аммиака и его обнаружение.

Качественные реакции на сухие соли аммония и нитраты, растворы аммиака.

Лабораторные опыты:

Качественные реакции на растворы солей аммония (взаимодействие их с растворами щелочей при нагревании).

Ознакомление с азотными, фосфорными и калийными удобрениями.

Практическое занятие: «Получение аммиака и опыты с ним. Ознакомление со свойствами водного раствора аммиака»

Расчетные задачи: решение задач на определение массовой (объемной) доли выхода продукта реакции от теоретически возможного.

Подгруппа углерода (6 часов)

Общая характеристика углерода. Сравнительная характеристика углерода и кремния как химических элементов и как простых веществ. Аллотропия углерода и кремния. Явление адсорбции.

Оксиды углерода (II) и (IV) и оксид кремния: строение молекул (тип связи, тип кристаллической решетки), физические и химические свойства (в сравнении). Применение оксидов. Угольная и кремниевые кислоты, их соли. Строение, свойства. Качественная реакция на карбонат-ион.

Круговорот углерода в природе. Силикатная промышленность. Расчетные задачи на вычисление массы и объема продукта реакции по известной массе или объему исходного вещества, содержащего примеси.

Демонстрации:

Подгруппа углерода (видеофильм).

Поглощение углем растворенных веществ и газов.

Получение оксида углерода (IV) и взаимодействие его с водой и раствором щелочи.

Получение кремниевой кислоты.

Лабораторные опыты:

Качественная реакция на карбонат-ион.

Расчетные задачи: вычисление массы и объема продукта реакции по известной массе или объему исходного вещества, содержащего примеси

Практическое занятие: «Решение экспериментальных задач по теме «Неметаллы»

Тема IV. Общие свойства металлов (14 часа).

Общая характеристика металлов. Физические и химические свойства металлов. Металлическая связь. Металлическая кристаллическая решетка. Понятие о коррозии металлов и способах защиты от нее (образно).

Демонстрации:

Образцы металлов. Модели кристаллических решеток металлов.

Взаимодействие металлов с водой, другими веществами.

Лабораторный опыт: рассмотрение образцов металлов.

Общая характеристика металлов главных подгрупп I-III групп периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева (в сравнении). Натрий и кальций. Строение и свойства. Соединения натрия и кальция. Их свойства. Жесткость воды и способы ее устранения.

Алюминий. Характеристика алюминия и его соединений. Амфотерность оксида и гидроксида алюминия. Применение алюминия и его сплавов.

Демонстрации:

Металлы главных подгрупп (видеофильм).

Качественная реакция на ионы кальция и бария.

Взаимодействие алюминия с водой, кислотами, щелочью, солями.

Лабораторные опыты:

Ознакомление с важнейшими соединениями – солями натрия, калия, кальция.

Ознакомление с образцами алюминия и его соединений.

Железо: строение, свойства. Характеристика соединений железа (II) и (III): оксиды, гидроксиды, соли.

Демонстрации:

Железо и его соединения (видеофильм)

Природные соединения железа, получение гидроксидов железа (II) и (III), их свойства.

Практическое занятие: «Экспериментальное решение задач»

Понятие о металлургии. Металлы в современной технике. Основные способы промышленного получения металлов. Электролиз (образно).

Тема V. Органические соединения (2 часа).

Понятие об органических веществах и органической химии. Многообразие органических веществ. Предельные углеводороды Непредельные углеводороды Кислородсодержащие органические вещества.

Планируемые результаты изучения курса

Учащийся должен:

знать и понимать: основные исторические события связанные с развитием химии и общества; основные принципы и правила отношения к природе, основы здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий; правила поведения в чрезвычайных ситуациях, связанных с воздействием окружающей среды; социальную значимость профессий, связанных с химией;

испытывать: чувство гордости за химическую науку и уважение к истории ее развития, уметь слышать и слушать партнера, принимать решения с учетом позиций всех участников; самоуважения и эмоционально-положительного отношения к себе

признавать: ценность здоровья, необходимость самовыражения, самореализации, социального признания;

осознавать: готовность к самостоятельным поступкам действиям, открыто выражать свою точку зрения и критично относиться к своим поступкам;

проявлять: экологическое сознание, сознательность, добросовестность, доверие и внимательность, целеустремленность и настойчивость в достижении своей цели.

уметь: устанавливать связь между целью изучения предмета химии и тем, для чего она осуществляется (мотивами).

Требования к уровню подготовки обучающихся по учебному предмету «Химия», 9 класс

Учащиеся должны знать:

- химическую символику: знаки химических элементов, формулы химических веществ и уравнения химических реакций;
- важнейшие химические понятия: химический элемент, атом, молекула, относительная и молекулярная массы, ион, химическая связь, вещество, классификация веществ, моль, молярная масса, молярный объем, химическая реакция, классификация реакций, электролит, неэлектролит,

электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление;

- основные законы химии: сохранение массы веществ, постоянство состава, периодический закон.

Должны уметь:

- **называть:** химические элементы, соединения изученных классов;
- **объяснять:** физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номер 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 формулам, принадлежность веществ к определенному классу соединений, типы химических реакций, валентность и степень окисления элемента в соединениях, вид 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: кислород, водород, углекислый газ, аммиак, растворы кислот и щелочей; хлорид-, сульфат-, карбонат- ион;
- **вычислять:** массовую долю химического элемента по формуле соединения; массовую долю вещества в растворе; количества 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

Список учебно-методической литературы

10. Рудзитис Г.Е. Химия: учебник для 9 класса общеобразовательных учреждений / Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман. – М.: Просвещение, 2011.
11. Примерная программа среднего (полного) общего образования по химии (базовый уровень).
12. Н.П. Гаврусейко. Проверочные работы по неорганической химии. Дидактический материал для 9 класса.
13. М.В. Зуева, Н.Н. Гара. Контрольные и проверочные работы по химии 8-9 классы. Методическое пособие. Москва. «Дрофа» 2008г.
14. И.Г. Хомченко. Сборник задач и упражнений по химии для средней школы. Москва «Новая волна» 2008г.

15. Пособие для учащихся общеобразовательных учреждений. Н. Н. Гара, Н.Ию Габрусева. - М.: Просвещение, 2008г.
16. Диск. 1С. Образовательная коллекция. Химия. Базовый уровень 8-9 классы
17. Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. Уроки химии. 8-9 классы. – М.: ООО «Кирилл и Мефодий», 2010
18. Химия. Мультимедийное учебное пособие нового образца. – М.: ЗАО Просвещение-МЕДИА, 2010

Средства обучения

Таблицы: периодическая система, таблица растворимости гидроксидов и солей в воде, ряд стандартных электродных потенциалов, таблица химических формул, таблица техники безопасности, таблица количественных величин в химии, таблица взаимодействия серной, азотной кислот с металлами.

Лабораторное оборудование и реактивы для практических работ.

Технические средства: проектор SANYO, компьютер Pentium (R) Dual-Core CPU E5300.2.00GHz, 2.00 ГГц, 1 Гбайт ОЗУ. Опер. Система Microsoft Windows XP Professional версия 2002 Servis Pack 3, настенный экран, МФУ Xerox WorkCentre 3045B Black (Принтер/Копир/Сканер: А4 1200x1200dpi 24ppm 300MHz 128MB GDI USB2.0)