

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Кадуйского муниципального района
«Хохловская средняя школа
имени Героя Советского Союза В.П.Лебедева»

Согласовано

Протокол заседания МО

№1 от 31.08.2022 г.

Принято

Протокол педагогического

совета № 1 от 31.08.2022 г.

Утверждено

Директор  Крупышев С.А.

Приказ №249 от 31.08.2022 г



Рабочая программа по
предмету «Химия»

Ступень обучения основная школа

Класс 8-9

Уровень базовый

Количество часов (всего) 136

Количество часов в неделю 2

Составитель: Виноградова Надежда
Николаевна учитель биологии,
химии

п.Хохлово, 2022

1. Пояснительная записка.

За основу рабочей программы взята программа курса химии для 8-9 классов общеобразовательных учреждений, опубликованная издательством «Просвещение» в 2013 году (Сборник программ курса химии к учебникам химии авторов Г.Е.Рудзитиса, Ф.Г.Фельдмана для 8-9 классов).

Учебники:

1. Рудзитис Г.Е. Химия: 8 кл.: учеб. для общеобразоват. Учреждений / Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман. – М.: Просвещение.
2. Рудзитис Г.Е. Химия: 9 кл.: учеб. для общеобразоват. Учреждений / Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман. – М.: Просвещение.

В авторскую программу внесены некоторые изменения.

Резервное время (5 часов) используется следующим образом:

- 1 час – на проведение обобщающего урока по теме «Первоначальные химические понятия»
- 1 час - на решение расчетных задач «Нахождение массовой доли растворенного вещества в растворе. Вычисление массы растворенного вещества и воды для приготовления раствора определенной концентрации»
- 1 час - на проведение обобщающего урока по теме «Важнейшие классы неорганических соединений»
- 1 час – на проведение обобщающего урока за курс химии 8 класса
- 1 час – на проведение итогового тестирования за курс химии 8 класса

Отдельные темы изучаются с использованием оборудования центра образования естественно-научной и технологической направленностей «Точка роста».

Цели обучения с учетом специфики учебного предмета

Основные **цели** изучения химии направлены:

- на *освоение важнейших знаний* об основных понятиях и законах химии, химической символике;
- на *овладение умениями* наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций;
- на *развитие* познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями;

- на *воспитание* отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры;
- на *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 обучения.

Одной из важнейших **задач** основного общего образования является подготовка обучающихся к осознанному и ответственному выбору жизненного и профессионального пути. Обучающиеся должны научиться самостоятельно ставить цели и определять пути их достижения, использовать приобретенный в школе опыт в реальной жизни, за рамками учебного процесса.

Химия как учебный предмет вносит существенный вклад в воспитание и развитие обучающихся; она призвана вооружить их основами химических знаний, необходимых для повседневной жизни, заложить фундамент для дальнейшего совершенствования этих знаний, а также способствовать безопасному поведению в окружающей среде и бережному отношению к ней. Развитие познавательных интересов в процессе самостоятельного приобретения химических знаний и использование различных источников информации, в том числе компьютерных.

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

1.4 Общая характеристика учебного предмета.

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

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

Теоретическую основу изучения неорганической химии составляет атомно-молекулярное учение, периодический закон Д.И. Менделеева с

краткими сведениями о строении атомов, видах химической связи, закономерностях протекания химических реакций.

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

Содержание учебного предмета «Химия»

Распределение содержания по классам:

8 класс.

Раздел 1. Основные понятия химии (уровень атомномолекулярных представлений)

Предмет химии. Химия как часть естествознания. Вещества и их свойства. Чистые вещества и смеси. Методы познания в химии: наблюдение, эксперимент. Приемы безопасно работы с оборудованием и веществами. Строение пламени.

Чистые вещества и смеси. Способы очистки веществ: отстаивание, фильтрование, выпаривание, кристаллизация, дистилляция. Физические и химические явления. Химические реакции. Признаки химических реакций и условия возникновения и течения химических реакций.

Атомы, молекулы и ионы. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Кристаллические и аморфные вещества. Кристаллические решетки: ионная, атомная и молекулярная. Простые и сложные вещества. Химический элемент. Металлы и неметаллы. Атомная единица массы. Относительная атомная масса. Язык химии. Знаки химических элементов. Закон постоянства состава вещества. Химические формулы. Относительная молекулярная масса. Качественный и количественный состав вещества. Вычисления по химическим формулам. Массовая доля химического элемента в сложном веществе.

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

Атомно – молекулярное учение. Закон сохранения массы веществ. Жизнь и деятельность М.В. Ломоносова. Химические уравнения. Типы химических реакций.

Кислород. Нахождение в природе. Получение кислорода в лаборатории и промышленности. Физические и химические свойства кислорода. Горение. Оксиды. Применение кислорода. Круговорот кислорода в природе. Озон, аллотропия кислорода. Воздух и его состав. Защита атмосферного воздуха от загрязнений.

Водород. Нахождение в природе. Получение водорода в лаборатории и промышленности. Физические и химические свойства водорода. Водород – восстановитель. Меры безопасности при работе с водородом. Применение водорода.

Вода. Методы определения состава воды – анализ и синтез. Физические свойства воды. Вода в природе и способы ее очистки. Аэрация воды. Химические свойства воды. Применение воды. Вода – растворитель. Растворимость веществ в воде. Массовая доля растворенного вещества.

Количественные отношения в химии. Количество вещества. Моль. Молярная масса. Закон Авогадро. Молярный объем газов. Относительная плотность газов. Объемные отношения газов при химических реакциях.

Важнейшие классы неорганических соединений. Оксиды: состав, классификация. Основные и кислотные оксиды. Номенклатура оксидов. Физические и химические свойства, получение и применение оксидов.

Гидроксиды. Классификация гидроксидов. Основания. Состав. Щелочи и нерастворимые основания. Номенклатура. Физические и химические свойства оснований. Реакция нейтрализации. Получение и применение оснований. Амфотерные оксиды и гидроксиды.

Кислоты. Состав. Классификация. Номенклатура. Физические и химические свойства кислот. Вытеснительный ряд металлов.

Соли. Состав. Классификация. Номенклатура. Физические свойства солей. Растворимость солей в воде. Химические свойства солей. Способы получения солей. Применение солей.

Генетическая связь между основными классами неорганических соединений.

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

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

Получение водорода в аппарате Кипа, проверка водорода на чистоту, горение водорода, соби́рание водорода методом вытеснения воздуха и воды. Анализ воды. Синтез воды.

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

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

Ознакомление с образцами оксидов.

Взаимодействие водорода с оксидом меди (II).

Опыты, подтверждающие химические свойства кислот, оснований.

Практические работы

- Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Ознакомление с лабораторным оборудованием.
- Очистка загрязнённой поваренной соли.
- Получение и свойства кислорода
- Получение водорода и изучение его свойств.
- Приготовление растворов солей с определённой массовой долей растворённого вещества.
- Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений».

Расчетные задачи:

Вычисление относительной молекулярной массы вещества по формуле. Вычисление массовой доли элемента в химическом соединении. Установление простейшей формулы вещества по массовым долям элементов.

Нахождение массовой доли растворённого вещества в растворе. Вычисление массы растворённого вещества и воды для приготовления раствора определённой концентрации.

Объёмные отношения газов при химических реакциях.

Вычисления по химическим уравнениям массы, объёма и количества вещества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, объёму или количеству вещества, содержащего определённую долю примесей.

Раздел 2. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома.

Первые попытки классификации химических элементов. Понятие о группах сходных элементов. Естественные семейства щелочных металлов и галогенов. Благородные газы. Периодический закон Д.И.Менделеева. Периодическая система как естественно – научная классификация химических элементов. Табличная форма представления классификации химических элементов. Структура таблицы «Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева» (короткая форма): А- и Б- группы, периоды. Физический смысл порядкового элемента, номера периода, номера группы (для элементов А-групп).

Строение атома: ядро и электронная оболочка. Состав атомных ядер: протоны и нейтроны. Изотопы. Заряд атомного ядра, массовое число, относительная атомная масса. Современная формулировка понятия «химический элемент».

Электронная оболочка атома: понятие об энергетическом уровне (электронном слое), его ёмкости. Заполнение электронных слоев у атомов элементов первого – третьего периодов. Современная формулировка периодического закона.

Значение периодического закона. Научные достижения Д.И. Менделеева: исправление относительных атомных масс, предсказание

существования неоткрытых элементов, перестановки химических элементов в периодической системе. Жизнь и деятельность Д.И. Менделеева.

Демонстрации:

Физические свойства щелочных металлов. Взаимодействие оксидов натрия, магния, фосфора, серы с водой, исследование свойств полученных продуктов. Взаимодействие натрия и калия с водой. Физические свойства галогенов. Взаимодействие алюминия с хлором, бромом и йодом.

Раздел 3. Строение вещества.

Электроотрицательность химических элементов. Основные виды химической связи: ковалентная неполярная, ковалентная полярная, ионная. Валентность элементов в свете электронной теории. Степень окисления. Правила определения степеней окисления элементов.

Сопоставление физико-химических свойств соединений с ковалентными и ионными связями.

Содержание учебного предмета «Химия» 9
класс.

Раздел 1. Многообразие химических реакций.

Классификация химических реакций: реакции соединения, разложения, замещения, обмена. Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель, восстановитель, процессы окисления и восстановления. Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций с помощью метода электронного баланса.

Тепловые эффекты химических реакций. Экзотермические и эндотермические реакции. Термохимические уравнения. Расчеты по термохимическим уравнениям.

Скорость химических реакций. Факторы, влияющие на скорость химических реакций. Первоначальное представление о катализе.

Обратимые реакции. Понятие о химическом равновесии.

Химические реакции в водных растворах. Электролиты и неэлектролиты. Ионы. Катионы и анионы. Гидратная теория растворов. Электролитическая диссоциация кислот, оснований и солей. Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации. Степень диссоциации. Реакции ионного обмена. Условия течения реакций ионного обмена до конца. Химические свойства основных классов неорганических соединений в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных реакций. Понятие о гидролизе солей.

Демонстрации:

Примеры экзо- и эндотермических реакций.

Взаимодействие цинка с соляной и уксусной кислотой.
Взаимодействие гранулированного цинка и цинковой пыли с соляной кислотой.

Взаимодействие оксида меди (II) с серной кислотой разной концентрации при разных температурах.

Горение угля в концентрированной азотной кислоте.

Горение серы в расплавленной селитре.

Испытание растворов веществ на электрическую проводимость.

Движение ионов в электрическом поле.

Практические работы:

Изучение влияния условий проведения химической реакции на её скорость.

Решение экспериментальных задач по теме «Свойства кислот, солей и оснований как электролитов»

Лабораторные опыты:

Реакции обмена между растворами электролитов

Расчетные задачи: Вычисления по термохимическим уравнениям реакций.

Раздел 2. Многообразие веществ.

Неметаллы. Галогены. Положение в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Нахождение в природе. Физические и химические свойства галогенов. Получение и применение галогенов. Хлор. Физические и химические свойства хлора. Применение хлора. Хлороводород. Физические свойства. Получение. Соляная кислота и её соли. Качественная реакция на хлорид-ионы. Распознавание хлоридов, бромидов, иодидов.

Кислород и сера. Положение кислорода и серы в ПСХЭ, строение их атомов. Сера. Аллотропия серы. Физические и химические свойства. Нахождение в природе. Применение серы. Сероводород. Сероводородная кислота и её соли. Качественная реакция на сульфид-ионы. Оксид серы (IV). Физические и химические свойства. Применение. Сернистая кислота и её соли. Качественная реакция на сульфит-ионы. Оксид серы (VI). Серная кислота. Химические свойства разбавленной и концентрированной серной кислоты. Качественная реакция на сульфат-ионы. Химические реакции, лежащие в основе получения серной кислоты в промышленности. Применение серной кислоты.

Азот и фосфор. Положение азота и фосфора в ПСХЭ, строение их атомов. Азот, физические и химические свойства, получение и применение. Круговорот азота в природе. Аммиак: физические и химические свойства, получение и применение. Соли аммония. Азотная кислота и её свойства. Окислительные свойства азотной кислоты. Получение азотной кислоты в

лаборатории. Химические реакции, лежащие в основе получения азотной кислоты в промышленности. Применение азотной кислоты. Соли азотной кислоты и их применение. Азотные удобрения.

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

Углерод и кремний. Положение углерода и кремния в ПСХЭ, строение их атомов. Углерод. Аллотропия углерода. Физические и химические свойства углерода. Адсорбция. Угарный газ, свойства и физиологическое действие на организм. Углекислый газ. Угольная кислота и ее соли. Качественные реакции на карбонат-ионы. Круговорот углерода в природе. Органические соединения углерода.

Кремний. Оксид кремния (4). Кремниевая кислота и ее соли. *Стекло. Цемент.*

Металлы. Положение металлов в ПСХЭ Д.И. Менделеева, строение их атомов. Металлическая связь. Физические свойства металлов. Ряд активности металлов. Химические свойства металлов. Общие способы получения металлов. Сплавы металлов. Щелочные металлы. Положение щелочных металлов в периодической системе, строение их атомов. Нахождение в природе. Магний и кальций, их важнейшие соединения. Жесткость воды и способы ее устранения.

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

Железо. Положение железа в периодической системе, строение его атома. Нахождение в природе. Физические и химические свойства железа. Важнейшие соединения железа: оксиды, гидроксиды и соли железа (II) и железа (III). Качественные реакции на ионы.

Демонстрации:

Физические свойства галогенов.

Получение хлороводорода и растворение его в воде.

Аллотропные модификации серы. Образцы природных сульфидов и сульфатов.

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

Модели кристаллических решёток алмаза и графита. Знакомство с образцами природных карбонатов и силикатов

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

Практические работы:

Получение соляной кислоты и изучение её свойств.

Решение экспериментальных задач по теме «Кислород и сера»
Получение аммиака и изучение его свойств.

Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов.

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

Лабораторные опыты:

Вытеснение галогенами друг друга из растворов их соединений.

Качественные реакции сульфид-, сульфит- и сульфат- ионов в растворе.

Ознакомление с образцами серы и её природными соединениями.

Взаимодействие солей аммония со щелочами.

Качественные реакции на карбонат- и силикат- ионы.

Качественная реакция на углекислый газ.

Изучение образцов металлов. Взаимодействие металлов с растворами солей. Ознакомление со свойствами и превращениями карбонатов и гидрокарбонатов. Получение гидроксида алюминия и взаимодействие его с кислотами и щелочами. Качественные реакции на ионы Fe^{2+} и Fe^{3+}

Расчетные задачи:

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

Раздел 3. Краткий обзор важнейших органических веществ.

Предмет органической химии. Неорганические и органические соединения. Углерод – основа жизни на Земле. Особенности строения атома углерода в органических соединениях.

Углеводороды. Предельные углеводороды. Метан, этан, пропан – простейшие представители предельных углеводородов. Структурные формулы углеводородов. Гомологический ряд предельных углеводородов. Гомологи. Физические и химические свойства предельных углеводородов. Реакции горения и замещения. Нахождение в природе предельных углеводородов. Применение метана.

Непредельные углеводороды. Этиленовый ряд непредельных углеводородов. Этилен. Физические и химические свойства этилена.

Ацетиленовый ряд непредельных углеводородов. Ацетилен. Свойства ацетилена. Применение ацетилена.

Производные углеводородов. Краткий обзор органических соединений: одноатомные спирты, карбоновые кислоты, сложные эфиры, жиры, углеводы, аминокислоты, белки. Роль белков в организме.

Понятие о высокомолекулярных веществах. Структура полимеров: мономер, полимер, структурное звено, степень полимеризации. Полиэтилен, полипропилен, поливинилхлорид.

Демонстрации:

Модели молекул органических соединений. Горение углеводородов и обнаружение продуктов их горения. Качественная реакция на этилен. Получение этилена.

Растворение этилового спирта в воде. Растворение глицерина в воде.

Получение и свойства уксусной кислоты. Исследование свойств жиров: растворимость в воде и органических растворителях. Качественные реакции на глюкозу и крахмал.

Ознакомление с образцами изделий из полиэтилена, полипропилена, поливинилхлорида.

Практические работы сгруппированы в блоки — химические практикумы, которые служат не только средством закрепления умений и навыков, но также и средством контроля за качеством их сформированности

Место учебного предмета «Химия» в учебном плане

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

В соответствии с учебным планом МБОУ «Хохловская СШ» на изучение химии в 9 классе отводится 2 часа в неделю, 68 часов в год.

20 уроков – региональный компонент и в 8 классе отводится 2 часа в неделю, 68 часов в год, из них 21 урок – региональный компонент.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения курса химии

8-9 класса.

Изучение химии в основной школе дает возможность достичь следующих **личностных** результатов:

1. воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважению к Отечеству, чувства гордости за свою Родину, за российскую химическую науку;
2. формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, а также социальному, культурному, языковому и духовному многообразию современного мира;
3. формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору профильного образования на основе информации о существующих профессиях

и личных профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов;

4. формирование коммуникативной компетентности в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;

5. формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей;

6. формирование познавательной и информационной культуры, в том числе развитие навыков самостоятельной работы с учебными пособиями, книгами, доступными инструментами и техническими средствами информационных технологий;

7. формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;

8. развитие готовности к решению творческих задач, умения находить адекватные способы поведения и взаимодействия с партнерами во время учебной и внеучебной деятельности, способности оценивать проблемные ситуации и оперативно принимать ответственные решения в различных продуктивных видах деятельности

(учебная поисково-исследовательская, клубная, проектная, кружковая и т. п.)

Метапредметными результатами освоения основной образовательной программы основного общего образования являются:

1. овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, поиска средств её осуществления;

2. умение планировать пути достижения целей на основе самостоятельного анализа условий и средств их достижения, выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ, осуществлять познавательную рефлексию в отношении действий по решению учебных и познавательных задач.

3. умение понимать проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезу, давать определение понятиям, классифицировать, структурировать материал, проводить эксперименты, аргументировать собственную позицию, формулировать выводы и заключения;

4. умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках

предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

5. формирование и развитие компетентности в области использования инструментов и технических средств информационных технологий (компьютеров и программного обеспечения) как инструментально основы развития коммуникативных и познавательных универсальных учебных действий;

6. умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

7. умение извлекать информацию из различных источников (включая средства массовой информации, компакт-диски учебного назначения, ресурсы Интернета), свободно пользоваться справочной литературой, в том числе и на электронных носителях, соблюдать нормы информационной избирательности, этики;

8. умение на практике пользоваться основными логическими приемами, методами наблюдения, моделирования, объяснения, решения проблем, прогнозирования и др.;

9. умение организовывать свою жизнь в соответствии с представлениями о здоровом образе жизни, правах и обязанностях гражданина, ценностях бытия, культуры и социального взаимодействия;

10. умение выполнять познавательные и практические задания, в том числе проектные;

11. умение самостоятельно и аргументированно оценивать свои действия и действия одноклассников, содержательно обосновывая правильность или ошибочность результата и способа действия, адекватно оценивать объективную трудность как меру фактического или предполагаемого расхода ресурсов на решение задачи, а также свои возможности в достижении цели определенной сложности;

12. умение работать в группе – эффективно сотрудничать и взаимодействовать на основе координации различных позиций при выработке общего решения в совместной деятельности; слушать партнера, формулировать и аргументировать свое мнение, корректно отстаивать свою позицию и координировать ее с позиции партнеров, в том числе в ситуации столкновения интересов; продуктивно разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций всех его участников, поиска и оценки альтернативных способов разрешения конфликтов.

Предметными результатами освоения Основной образовательной программы основного общего образования являются:

1. формирование первоначальных систематизированных представлений о веществах, их превращениях и практическом применении; овладение понятийным аппаратом и символическим языком химии;

2. осознание объективно значимости основ химической науки как области современного естествознания, химических превращений органических и неорганических веществ как основы многих явлений живой и неживой природы; углубление представлений о материальном единстве мира;

3. овладение основами химической грамотности: способностью анализировать и объективно оценивать жизненные ситуации, связанные с химией, навыками безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни; умением анализировать и планировать экологически безопасное поведение в целях сбережения здоровья и окружающей среды;

4. формирование умений устанавливать связи между реально наблюдаемыми химическими явлениями и процессами, происходящими в микромире, объяснять причины многообразия веществ, зависимость их свойств от состава и строения, а также зависимость применения веществ от их свойств;

5. приобретения опыта использования различных методов изучения веществ; наблюдения за их превращениями при проведении несложных химических экспериментов с использованием лабораторного оборудования и приборов;

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

7. овладение приемами работы с информацией химического содержания, представленной в разной форме (в виде текста, формул, графиков, табличных данных, схем, фотографий и др.)

8. создание основы для формирования интереса к расширению и углублению химических знаний и выбора химии как профильного предмета при переходе на ступень среднего (полного) общего образования, а в дальнейшем и в качестве сферы своей профессиональной деятельности;

9. формирование представлений о значении химической науки в решении современных экологических проблем, в том числе в предотвращении техногенных и экологических катастроф.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УРОКОВ ХИМИИ В 8 КЛАССЕ (2 ЧАСА В НЕДЕЛЮ).

№ п \ п	Тема урока	Кол-во часов
Раздел 1. Основные понятия химии (уровень атомно-молекулярных представлений) (54 часа)		

1.	1.	Предмет химии. Химия как часть естествознания. Вещества и их свойства (рег.к.)	1
2.	2.	Методы познания в химии: наблюдение, эксперимент	1
3.	3.	Практическая работа №1. Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Ознакомление с лабораторным оборудованием.	1
4.	4.	Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей (рег.к.)	1
5.	5.	Практическая работа № 2. Очистка загрязненной поваренной соли.	1
6.	6.	Физические и химические явления. Химические реакции. (рег.к.)	1
7.	7.	Атомы и молекулы, ионы.	1
8.	8.	Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Кристаллические решетки.	1
9.	9.	Простые и сложные вещества. Химический элемент. Металлы и неметаллы (рег.к.)	1
10.	10.	Язык химии. Знаки химических элементов. Относительная атомная масса.	1
11.	11.	Закон постоянства состава веществ	1
1	1	Химические формулы. Относительная молекулярная	1

2.	2.	масса. Качественный и количественный состав вещества.	
13.	13.	Массовая доля химического элемента в соединении.	1
14.	14.	Валентность химических элементов. Определение валентности элементов по формулам бинарных соединений.	1
15.	15.	Составление химических формул бинарных соединений по валентности.	1
16.	16.	Атомно-молекулярное учение.	1
17.	17.	Закон сохранения массы веществ.	1

1 8.	1 8 .	Химические уравнения (рег.к.)	1
1 9.	1 9 .	Типы химических реакций (рег.к.)	1
2 0.	2 0	Повторение и обобщение по теме «Первоначальные химические понятия»	1
2 1.	2 1 .	Контрольная работа №1 по теме: «Первоначальные химические понятия».	1
2 2.	2 2 .	Кислород, его общая характеристика и нахождение в природе. Получение кислорода и его физические свойства (рег.к.)	1
2 3.	2 3 .	Химические свойства кислорода. Оксиды. Применение. Круговорот кислорода в природе (рег.к.)	1
2 4.	2 4 .	Практическая работа №3. Получение и свойства кислорода.	1
2 5.	2 5 .	Озон. Аллотропия кислорода	1
2 6.	2 6 .	Воздух и его состав. Защита атмосферного воздуха от загрязнения (рег.к.)	1
2 7.	2 7 .	Водород, его общая характеристика и нахождение в природе. Получение водорода и его физические свойства. Меры безопасности при работе с водородом	1
2 8.	2 8 .	Химические свойства водорода. Применение.	1
2 9.	2 9 .	Практическая работа №4. «Получение водорода и исследование его свойств»	1

3 0.	3 0 .	Вода. Методы определения состава воды - анализ и синтез. Вода в природе и способы её очистки. Аэрация воды (рег.к.)	1
3 1.	3 1 .	Физические и химические свойства воды. Применение воды (рег.к.)	1
3 2.	3 2 .	Вода — растворитель. Растворы. Насыщенные и ненасыщенные растворы. Растворимость веществ в воде. (рег.к.)	1

3 3. .	3 3 .	Массовая доля растворенного вещества.	1
3 4. .	3 4 .	Решение расчетных задач «Нахождение массовой доли растворенного вещества в растворе. Вычисление массы растворенного вещества и воды для приготовления раствора определенной концентрации» (рег.к.)	1
3 5. .	3 5 .	Практическая работа №5. Приготовление растворов солей с определенной массовой долей растворенного вещества(рег.к.)	1
3 6. .	3 6 .	Повторение и обобщение по темам «Кислород», «Водород», «Вода. Растворы».	1
3 7. .	3 7 .	Контрольная работа по темам «Кислород», «Водород», «Вода. Растворы».	1
3 8. .	3 8 .	Моль — единица количества вещества. Молярная масса.	1
3 9. .	3 9 .	Вычисления по химическим уравнениям(рег.к.)	1
4 0. .	4 0 .	Закон Авогадро. Молярный объем газов.	1
4 1. .	4 1 .	Относительная плотность газов	1
4 2. .	4 2 .	Объемные отношения газов при химических реакциях (рег.к.)	1
4 3. .	4 3 .	Оксиды: классификация, номенклатура, свойства, получение, применение.	1
4 4. .	4 4 .	Гидроксиды. Основания: классификация, номенклатура, получение.	1
4 5. .	4 5 .	Химические свойства оснований. Реакция нейтрализации. Окраска индикаторов в щелочной и нейтральной средах. Применение оснований(рег.к.)	1
4 6. .	4 6 .	Амфотерные оксиды и гидроксиды.	1

	.		
4 7.	4 7	Кислоты. Состав. Классификация. Номенклатура. Получение кислот(рег.к.)	1
4 8.	4 8	Химические свойства кислот	1
4 9.	4 9	Соли. Классификация. Номенклатура. Способы получения солей (рег.к.)	1
5 0.	5 0	Свойства солей	1
5 1.	5 1	Генетическая связь между основными классами неорганических соединений	1
5 2.	5 2	Практическая работа №6. Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений» (рег.к.)	1
5 3.	5 3	Повторение и обобщение по теме «Важнейшие классы неорганических соединений»	1
5 4.	5 4	Контрольная работа №3 по теме: «Основные классы неорганических соединений».	1
Раздел 2. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома. (14 часов)			
5 5.	1 .	Классификация химических элементов. Понятие о группах сходных элементов.	1
5 6.	2 .	Периодический закон Д. И. Менделеева.	1
5 7.	3 .	Периодическая таблица химических элементов (короткая форма): А- и Б-группы, периоды.	1
5 8.	4 .	Строение атома. Состав атомных ядер. Изотопы. Химический элемент — вид атома с одинаковым зарядом ядра	1
5 9.	5 .	Расположение электронов по энергетическим уровням. Современная формулировка периодического закона	1
6 0.	6 .	Значение периодического закона. Научные достижения Д. И. Менделеева	1
6 1.	7 .	Повторение и обобщение по теме: Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома.	1
6 2.	1 .	Электроотрицательность химических элементов	1

6 3.	2 .	Ковалентная связь. Полярная и неполярная ковалентные связи	1
6 4.	3 .	Ионная связь	1
6 5.	4 .	Валентность и степень окисления. Правила определения степеней окисления элементов	1
6 6.	5 .	Окислительно-восстановительные реакции	1
6 7.	6 .	Повторение и обобщение по теме: «Строение веществ. Химическая связь»	1
6 8.	7 .	Контрольная работа №4 по темам: «Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома. Строение веществ. Химическая связь»	1

Итого: 68 часов.

Оценочные материалы:

Контрольные работы –(3 часа)

- 1.Первоначальные химические понятия
- 2.Кислород.Водород.Вода.
- 3.Основные классы неорганических соединений
- 4.Периодический закон и Периодическая система

Практические работы –(6 часов)

- 1.Правила техники безопасности. Лабораторное оборудование.
- 2.Очистка загрязнённой поваренной соли.
- 3.Получение и свойства кислорода.
- 4.Получение и свойства водорода.
- 5.Приготовление раствора с определённой массовой долей вещества.
- 6.Основные классы неорганических соединений.

**Тематическое планирование курса химии 9 класса с указанием количества часов,
отводимых на освоение каждой темы**

№	Тема урока	
1	Техника безопасности в кабинете химии. Строение атома. Периодический закон и ПСХЭ Д.И. Менделеева в свете строения атома.	

2	Химическая связь. Строение вещества.	1
3	Валентность и степень окисления	1
4	Тема: «Классификация химических реакций»(6 часов) Окислительно – восстановительные реакции	1
5	Тепловой эффект хим. реакции. Расчеты по термохимическим уравнениям(рег.к.)	1
6	Скорость химических реакций(рег.к.)	1
7	Практическая работа №1. Изучение влияния условий проведения химической реакции на ее скорость(рег.к.)	1
8	Химическое равновесие. Условия его смещения (рег.к.)	1
9	Обобщение и систематизация знаний. Решение задач	1
10	Тема: «Химические реакции в водных растворах»(7 часов) Сущность процесса электролитической диссоциации	1
11	Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей.	1
12	Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации.	1
13	Реакции ионного обмена.	1
14	Гидролиз солей.	1
15	Практическая работа №2.Решение экспериментальных задач по теме «Свойства кислот, оснований и солей как электролитов».	1
16	Контрольная работа №1 по теме: «Электролитическая диссоциация».	1
17	Тема: «Галогены»(5 часов) Характеристика галогенов	1
18	Хлор	1
19	Хлороводород: получение и свойства	1
20	Соляная кислота и ее соли	1
21	Практическая работа №3. Получение соляной кислоты и изучение ее свойств	1
22	Тема: «Кислород и сера»(6 часов) Характеристика кислорода и серы	1
23	Сера. Физические и химические свойства серы. Применение.	1
24	Сероводород. Сульфиды(рег.к.)	1

25	Оксид серы (IV). Сероводородная и сернистая кислоты и их соли (рег.к.)	1
26	Оксид серы (VI). Серная кислота и ее соли(рег.к.)	1
27	Практическая работа №4. Решение экспериментальных задач по теме «Кислород и сера».	1
28	Тема: «Азот и фосфор»(8 часов) Характеристика азота и фосфора. Физические и химические свойства азота.	

29	Аммиак. Физические и химические свойства. Получение, применение(рег.к.)	1
30	Практическая работа №5. Получение аммиака и изучение его свойств(рег.к.)	1
31	Соли аммония(рег.к.)	1
32	Азотная кислота(рег.к.)	1
33	Соли азотной кислоты(рег.к.)	1
34	Фосфор. Физические и химические свойства фосфора(рег.к.)	1
35	Оксид фосфора (V). Фосфорная кислота и ее соли (рег.к.)	1
36	Тема: «Углерод и кремний»(9 часов) Характеристика углерода и кремния. Аллотропия углерода(рег.к.)	1
37	Химические свойства углерода. Адсорбция(рег.к.)	1
38	Оксид углерода (II) - угарный газ	1
39	Оксид углерода (IV) - углекислый газ.	1
40	Угольная кислота и ее соли. Круговорот углерода в природе	1
41	Практическая работа №6. Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов.	1
42	Кремний. Оксид кремния (IV) (рег.к.)	1
43	Кремниевая кислота и ее соли. Стекло. Цемент(рег.к.)	1
44	Контрольная работа №2 по темам: «Кислород и сера. Азот и фосфор. Углерод и кремний».	1
45	Тема: «Металлы»(13 часов) Характеристика металлов	1
46	Нахождение металлов в природе и общие способы их получения	
47	Химические свойства металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов.	1
48	Сплавы (сталь, чугун, дюралюминий, бронза).	1
49	Щелочные металлы.	1
50	Магний. Щелочноземельные металлы.	1
51	Кальций и его соединения. Жесткость воды и способы ее устранения(рег.к.)	1
52	Алюминий. Положение алюминия в периодической системе и строение его атома.	1
53	Важнейшие соединения алюминия	1

54	Железо. Положение железа в периодической системе	1
		1

55	Соединения железа(рег.к.)	1
56	Практическая работа №7 Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения».	1
57	Контрольная работа №3 по теме: «Общие свойства металлов».	1
58	Тема: «Органические вещества»(10 часов) Первоначальные сведения о строении органических веществ.	1
59	Упрощенная классификация органических соединений.	1
60	Предельные углеводороды. Метан, этан.	1
61	Непредельные углеводороды. Этилен.	1
62	Полимеры	1
63	Производные углеводородов. Спирты.	1
64	Карбоновые кислоты. Сложные эфиры. Жиры	1
65	Углеводы	1
66	Аминокислоты. Белки	1
67	Обобщающий урок по теме «Органические вещества»	1
68	Обобщение знаний, полученных в 9 кл.	1

Итого: 68 часов.

Контрольных работ - 3 часа

Практических работ – 7 часов