

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Заолешенская основная общеобразовательная школа»

Суджанского района Курской области

| | | | |
|---|---|--|--|
| Рассмотрено заседанием МО учителей естественно- математического цикла от 28.08.2020 г. Протокол №1 руководитель МО  /Г.В.Маханькова / | Согласовано заседанием МС школы от 28.08.2020 г. Протокол №1 Заместитель директора по УВР  /Н.А.Пилипенко/ | Принято заседанием педагогического совета школы от 28.08.2020 г. Протокол №1 | Утверждено Приказом №1-41 от 01.09.2020г. Директор школы  /Н.А.Мальцева/ |
|---|---|--|--|

Рабочая программа

учебного предмета

«Химия»

для 8-9 классов

Срок реализации программы: 2020-2022г.

Составила учитель химии

Кондояниди И.Ю.

2020 г.

Пояснительная записка

Данная рабочая программа реализуется в учебниках для общеобразовательных учреждений авторов Г. Е. Рудзитиса и Ф. Г. Фельдмана «Химия. 8 класс» и «Химия. 9 класс».

Рабочая программа раскрывает содержание обучения химии в 8—9 классах общеобразовательных учреждений. Она рассчитана на 140 ч в год (2 ч в неделю).

Рабочая программа по химии составлена на основе:

- # Фундаментального ядра содержания общего образования;
- # требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте общего образования второго поколения;
- # примерной программы основного общего образования по химии;
- # программы развития универсальных учебных действий;
- # программы духовно-нравственного развития и воспитания личности.

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 приобретённый 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.

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Изучение химии в основной школе дает возможность достичь следующих результатов в направлении **личностного развития**:

- воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважению к Отечеству, чувства гордости за свою Родину, за российскую химическую науку;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, а также социальному, культурному, языковому и духовному многообразию современного мира;
- 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;
- формирование коммуникативной компетентности в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей;
- формирование познавательной и информационной культуры, в том числе развитие навыков самостоятельной работы с учебными пособиями, книгами, доступными инструментами и техническими средствами информационных технологий;
- формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
- 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:

- овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, поиска средств её осуществления;
- 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.
- умение понимать проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезу, давать определение понятиям, классифицировать, структурировать материал, проводить эксперименты, аргументировать собственную позицию, формулировать выводы и заключения;
- 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;
- 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;

- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- 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;
- умение на практике пользоваться основными логическими приемами, методами наблюдения, моделирования, объяснения, решения проблем, прогнозирования и др.;
- умение организовывать свою жизнь в соответствии с представлениями о здоровом образе жизни, правах и обязанностях гражданина, ценностях бытия, культуры и социального взаимодействия;
- умение выполнять познавательные и практические задания, в том числе проектные;
- 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;
- 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:

- формирование первоначальных систематизированных представлений о веществах, их превращениях и практическом применении; овладение понятийным аппаратом и символическим языком химии;
- 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;
- 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;
- 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;
- приобретения опыта использования различных методов изучения веществ; наблюдения за их превращениями при проведении несложных химических экспериментов с использованием лабораторного оборудования и приборов;
- умение оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием;

- овладение приемами работы с информацией химического содержания, представленной в разной форме (в виде текста, формул, графиков, табличных данных, схем, фотографий и др.)
- 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;
- формирование представлений о значении химической науки в решении современных экологических проблем, в том числе в предотвращении техногенных и экологических катастроф.

Содержание учебного предмета 8 класс.

Раздел 1. Основные понятия химии (уровень атомно-молекулярных представлений)

Тема 1 Первоначальные химические понятия.

Предмет химии. *Химия как часть естествознания. Вещества и их свойства.* Методы познания в химии: наблюдение, эксперимент, измерение. Источники химической информации: химическая литература, Интернет. *Приемы безопасной работы с оборудованием и веществами. Строение пламени.*

Чистые вещества и смеси. Способы очистки веществ: *отстаивание, фильтрование, выпаривание, кристаллизация, дистилляция.* Физические явления и 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: атомная и молекулярная. Зависимость свойств веществ от типа кристаллической решетки.*

Простые и сложные вещества. Химический элемент. Металлы и неметаллы. *Атомная единица массы.* Относительная атомная масса. Знаки химических элементов.

Закон постоянства состава веществ. Химическая формула. Относительная молекулярная масса. *Качественный и количественный состав вещества. Вычисления по химическим формулам.* Массовая доля химического элемента в сложном веществе.

Валентность химических элементов. Составление формул бинарных соединений по валентности атомов химических элементов и определение валентности атомов химических элементов по формулам бинарных соединений.

Атомно-молекулярное учение. Закон сохранения массы веществ при химических реакциях. *Жизнь и деятельность М. В. Ломоносова.* Химические уравнения. Типы химических реакций: реакции соединения, разложения, замещения.

Коэффициенты в уравнениях химических реакций, как отношения количеств веществ, вступающих и образующихся в результате химической реакции.

Демонстрации:

Ознакомление с лабораторным оборудованием; приемы безопасной работы с ним. Способы очистки веществ: кристаллизация, дистилляция.

Нагревание сахара. Нагревание парафина. Взаимодействие растворов: карбоната натрия и соляной кислоты, сульфата меди(II) и гидроксида натрия. Взаимодействие свежесажженного гидроксида меди(II) с раствором глюкозы при обычных условиях и при нагревании.

Примеры простых и сложных веществ в разных агрегатных состояниях.

Шаростержневые модели молекул метана, аммиака, воды.

Практическая работа 1

Приемы безопасной работы с оборудованием и веществами. Строение пламени.

Практическая работа 2

Очистка загрязненной поваренной соли.

Лабораторные опыты:

Рассмотрение веществ с различными физическими свойствами. Разделение смеси с помощью магнита. Примеры физических и химических явлений.

Ознакомление с образцами простых (металлы и неметаллы) и сложных веществ, минералов и горных пород.

Разложение основного карбоната меди(II). Реакция замещения меди железом.

Упражнения и задачи:

Упражнения на определение валентности элементов в бинарных соединениях.

Упражнения на составление формул бинарных соединений по известной валентности.

Упражнения на определение состава простейших соединений по их химическим формулам.

Упражнения в составлении химических уравнений.

Вычисление относительной молекулярной массы вещества по формуле.

Вычисление массовой доли элемента в химическом соединении.

Установление простейшей формулы вещества по массовым долям элементов.

Необходимое оборудование:

Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. (ПСХЭ)

Шаростержневые модели молекул.

Модели кристаллических решеток.

Химические реактивы и оборудование в соответствии с методическими указаниями к демонстрационным опытам и практическим работам.

Тема 2 Кислород.

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.*

Демонстрации:

Физические и химические свойства кислорода. Получение и собирание кислорода методом вытеснения воздуха и методом вытеснения воды. Условия возникновения и прекращения горения.

Практическая работа 3

Получение и свойства кислорода.

Лабораторные опыты:

Ознакомление с образцами оксидов.

Упражнения и задачи:

Упражнения на составление формул оксидов по известной валентности.

Упражнения в составлении уравнений реакций горения сложных веществ.

Необходимое оборудование:

Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. (ПСХЭ)

Тема 3 Водород.

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.*

Демонстрации:

Получение водорода, проверка водорода на чистоту, горение водорода на воздухе и в кислороде, собирание водорода методом вытеснением воздуха и воды.

Практическая работа 4

Получение водорода и исследование его свойств.

Упражнения и задачи:

Упражнения на составление формул соединений по известной валентности.

Упражнения в составлении химических уравнений.

Необходимое оборудование:

Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. (ПСХЭ)

Химические реактивы и оборудование в соответствии с методическими указаниями к демонстрационным опытам.

Тема 4 Растворы. Вода.

Вода. Вода в природе и способы её очистки. Аэрация воды. *Химические свойства воды. Взаимодействие воды с оксидами металлов и неметаллов. Применение воды. Вода – растворитель. Растворимость веществ в воде. Массовая доля растворенного вещества.*

Демонстрации:

Анализ воды. Синтез воды. Взаимодействие воды с натрием, кальцием, магнием, оксидом кальция, оксидом углерода (IV), оксидом фосфора (V) и испытание полученных растворов индикатором.

Практическая работа 5

Приготовление растворов солей с определенной массовой долей растворенного вещества.

Упражнения и задачи:

Нахождение массовой доли растворенного вещества в растворе.

Вычисление массы растворенного вещества и воды для приготовления раствора определенной концентрации.

Необходимое оборудование:

Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. (ПСХЭ)

Химические реактивы и оборудование в соответствии с методическими указаниями к демонстрационным опытам и практическим работам.

Тема 5 Количественные отношения в химии

Количество вещества. Моль. Молярная масса и молярный объем. *Закон Авогадро. Молярный объем газов. Относительная плотность газов. Объемные отношения газов при химических реакциях. Простейшие расчеты по уравнениям химических реакций.*

Демонстрации:

Химические соединения количеством вещества 1 моль.

Упражнения и задачи:

Вычисления с использованием понятий «масса», «моль», «количество вещества», «молярная масса», «молярный объем».

Объемные отношения газов при химических реакциях.

Расчеты по уравнениям химических реакций.

Необходимое оборудование:

Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. (ПСХЭ)

Тема 6 Важнейшие классы неорганических соединений.

Основные классы неорганических соединений. Номенклатура неорганических веществ.

Оксиды. Оксиды металлов и неметаллов. *Физические и химические свойства, получение и применение оксидов.*

Гидроксиды. Классификация гидроксидов. Основания, классификация и свойства: взаимодействие с оксидами неметаллов, кислотами. Реакция нейтрализации.

Амфотерные оксиды и гидроксиды.

Кислоты, классификация и свойства: взаимодействие с металлами, оксидами металлов.

Ряд активности металлов.

Кислотно-основные индикаторы.

Соли. Средние соли. Взаимодействие солей с металлами, кислотами, щелочами. *Способы получения солей.* Связь между основными классами неорганических соединений.

Демонстрации:

Образцы оксидов, кислот, оснований и солей. Нейтрализация щелочи кислотой в присутствии индикатора.

Практическая работа 6

Решение экспериментальных задач по теме: «Важнейшие классы неорганических соединений».

Лабораторные опыты:

Опыты, подтверждающие химические свойства оксидов, кислот, оснований, амфотерных гидроксидов и солей.

Упражнения и задачи:

Расчеты по уравнениям химических реакций.

Необходимое оборудование:

Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. (ПСХЭ)

Химические реактивы и оборудование в соответствии с методическими указаниями к демонстрационным опытам и практическим работам.

Раздел 2 Периодический закон и периодическая система химических элементов

Д. И. Менделеева. Строение атома.

Тема 7 Периодический закон и периодическая система химических элементов

Д. И. Менделеева. Строение атома.

Первоначальные понятия классификации химических элементов. Понятие о группах сходных элементов. Естественные семейства химических элементов: щелочные металлы, галогены. *Благородные газы.*

Периодический закон Д. И. Менделеева. Периодическая система как естественнонаучная классификация химических элементов.

Табличная форма представления классификации химических элементов. Структура таблицы «Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева» (*короткая форма*): *А- и В-группы, периоды.* Физический смысл порядкового (атомного) номера, номера периода и номера группы (для элементов А-групп).

Строение атома: ядро и электронная оболочка. Состав атомных ядер: протоны и нейтроны. Изотопы. Заряд атомного ядра, массовое число и 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 малых периодов. *Электронные схемы и электронно-графические формулы. Современная формулировка периодического закона.*

Значение периодического закона для развития науки. *Жизнь и научный подвиг Д.И.Менделеева.*

Демонстрации:

Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. (ПСХЭ)

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 иодом.

Упражнения и задачи:

Упражнения на основные характеристики атома химического элемента.

Упражнения на сравнение свойств химических элементов на основании их положения в ПСХЭ Д. И. Менделеева.

Необходимое оборудование:

Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. (ПСХЭ)

Химические реактивы и оборудование в соответствии с методическими указаниями к демонстрационным опытам.

Раздел 3 Строение вещества.

Тема 8 Химическая связь. Строение вещества.

Электроотрицательность химических элементов. Основные виды химической связи: ковалентная неполярная и ковалентная полярная связь. Ионная связь. Валентность, степень окисления, заряд иона.

Демонстрации:

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

Упражнения и задачи:

Упражнения на определение типа химической связи в соединениях; составление схем образования связей в соединениях.

Упражнения на определение степени окисления элементов в соединении; составление формулы вещества по степени окисления элементов.

Необходимое оборудование:

Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. (ПСХЭ)

Ряд электроотрицательности химических элементов.

Химические реактивы и оборудование в соответствии с методическими указаниями к демонстрационным опытам.

9 класс

Раздел 1. Многообразие химических реакций.

Тема 1. 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.

Тема 2. Электролитическая диссоциация .

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

Демонстрации.

Испытание растворов веществ на электрическую проводимость.

Движение ионов в электрическом поле.

Лабораторные опыты.

Реакции обмена между растворами электролитов.

Практическая работа.

Решение экспериментальных задач по теме «Электролитическая диссоциация».

Раздел 2. Многообразие веществ.

Тема 1.. 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.

Демонстрации.

Знакомство с образцами природных хлоридов, бромидов.

Лабораторные опыты.

Распознавание хлорид-, бромид- и иодид-ионов в растворе.

Практическая работа.

Получение соляной кислоты и изучение ее свойств.

Тема 2. Кислород и сера .

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

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

Понятие о скорости химических реакций. Катализаторы.

Демонстрации.

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

Лабораторные опыты.

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

Практическая работа.

Решение экспериментальных задач по теме «Кислород и сера».

Расчетные задачи.

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

Тема 3. Азот и фосфор.

Положение азота и фосфора в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Азот, физические и химические свойства, получение и применение. Круговорот азота в природе. Аммиак. Физические и химические свойства аммиака, получение, применение. Соли аммония. Оксиды азота(II) и (IV). Азотная кислота и ее соли. Окислительные свойства азотной кислоты.

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

Минеральные удобрения.

Демонстрации.

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

Тема 4. Углерод и кремний.

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

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

Демонстрации.

Кристаллические решетки алмаза и графита. Знакомство с образцами природных карбонатов и силикатов. Ознакомление с видами стекла.

Лабораторные опыты.

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

Практическая работа.

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

Тема 5. Металлы и их соединения.

Положение металлов в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Металлическая связь. Физические и химические свойства металлов. Ряд напряжений металлов.

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

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

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

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

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

Демонстрации.

Знакомство с образцами важнейших солей натрия, калия, природных соединений кальция, рудами железа, соединениями алюминия.

Взаимодействие щелочных, щелочноземельных металлов и алюминия с водой.

Сжигание железа в кислороде и хлоре.

Лабораторные опыты.

Получение гидроксидов железа(II) и железа(III) и взаимодействие их с кислотами и щелочами.

Практические работы.

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

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

Расчетные задачи.

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

Тема 6. Краткий обзор важнейших органических веществ.

Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия. Проблемы безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни. Химия и здоровье. Лекарства.

Демонстрации.

Ознакомление с образцами лекарственных препаратов, упаковок пищевых продуктов с консервантами

Ознакомление с образцами строительных и поделочных материалов.

Практикум.

Знакомство с образцами лекарственных препаратов

Знакомство с образцами химических средств санитарии и гигиены

Типы расчетных задач:

1. Вычисление массовой доли химического элемента по формуле соединения.

2. Установление простейшей формулы вещества по массовым долям химических элементов.

3. Вычисления по химическим уравнениям количества, объема, массы вещества по количеству, объему, массе реагентов или продуктов реакции.

4. Расчет массовой доли растворенного вещества в растворе.

Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

8 класс

| № п/п | Название темы. Основное содержание темы. | Кол-во часов | Планируемые результаты по каждой теме (основные виды деятельности обучающихся). |
|-------|--|--------------|--|
| 1 | <p>Раздел 1. Основные понятия химии (уровень атомно-молекулярных представлений). Тема 1. Первоначальные химические понятия.</p> <p>Предмет химии. Химия как часть естествознания. Вещества и их свойства. Методы познания в химии: наблюдение, эксперимент, измерение. Источники химической информации: химическая литература, Интернет. Приемы безопасной работы с оборудованием и веществами. Строение пламени. Чистые вещества и смеси. Способы очистки веществ. Физические явления и 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: атомная и молекулярная. Зависимость свойств веществ от типа кристаллической решетки. Простые и сложные вещества. Химический элемент. Металлы и неметаллы. Атомная единица массы. Относительная атомная масса. Знаки химических элементов. Закон постоянства состава веществ. Химическая формула. Относительная молекулярная масса. Качественный и</p> | 18 | <p>Познавательные: выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи, создают структуру взаимосвязей и смысловых единиц текста; определяют основную и второстепенную информацию, устанавливают причинно-следственные связи, строят логические цепи рассуждений, структурируют знания;</p> <p>Регулятивные: самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней, составляют план и последовательность действий, оценивают достигнутый результат;</p> <p>Коммуникативные: устанавливают рабочие отношения, стараются слушать и слышать друг друга.</p> <p>Личностные: развивать способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности</p> <p>Предметные: различать предметы изучения естественных наук, понятия «атом», «молекула», «химический элемент», «ион», «частица», «индекс», «коэффициент», «схема химической реакции», «уравнение химической реакции». Наблюдать свойства веществ и их изменения в ходе химических реакций, физические и химические превращения изучаемых веществ.</p> <p>Учиться проводить химический эксперимент. Исследовать свойства изучаемых веществ. Соблюдать правила техники безопасности.</p> <p>Определять признаки химических реакций, относительную атомную массу и валентность элементов, состав простейших соединений по их химическим формулам. Фиксировать в</p> |

| | | | |
|---|---|---|--|
| | <p>количественный состав вещества. Вычисления по химическим формулам. Массовая доля химического элемента в сложном веществе.</p> <p>Валентность химических элементов. Составление формул бинарных соединений по валентности атомов химических элементов и определение валентности атомов химических элементов по формулам бинарных соединений.</p> <p>Атомно-молекулярное учение. Закон сохранения массы веществ при химических реакциях. Жизнь и деятельность М. В. Ломоносова. Химические уравнения. Типы химических реакций: реакции соединения, разложения, замещения.</p> <p>Коэффициенты в уравнениях химических реакций, как отношения количеств веществ, вступающих и образующихся в результате химической реакции.</p> | | <p>тетради наблюдаемые признаки химических реакций.</p> |
| 2 | <p>Тема2.Кислород.</p> <p>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.</p> | 5 | <p>Познавательные: осознанно и произвольно строят речевые высказывания, выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи, создают структуру взаимосвязей и смысловых единиц текста; определяют основную и второстепенную информацию, устанавливают причинно-следственные связи, строят логические цепи рассуждений, структурируют знания;</p> <p>Регулятивные: оценивают достигнутые результаты, самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней, составляют план и последовательность действий, оценивают достигнутый результат;</p> <p>Коммуникативные: устанавливают рабочие отношения, стараются слушать и слышать друг друга.</p> |

| | | | |
|---|--|---|---|
| | | | <p>Предметные: Знать свойства кислорода, способы получения, области применения. Наблюдать физические и химические свойства кислорода. Описывать химические реакции, наблюдаемые в ходе лабораторных опытов. Записывать уравнения реакций.</p> |
| 3 | <p>Тема3.Водород. Водород. Нахождение в природе. Получение в лаборатории и промышленности. Физические и химические свойства водорода. Водород – восстановитель. Меры безопасности при работе с водородом. Применение водорода.</p> | 3 | <p>Познавательные: выделяют и формулируют познавательную цель, осознанно и произвольно строят речевые высказывания, выделяют обобщенный смысл, устанавливают причинно-следственные связи, строят логические цепи рассуждений, структурируют знания;</p> <p>Регулятивные: самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней, оценивают достигнутые результаты, составляют план и последовательность действий, оценивают достигнутый результат;</p> <p>Коммуникативные: устанавливают рабочие отношения, стараются слушать и слышать друг друга, учатся аргументировать свою точку зрения и корректно отстаивать ее.</p> <p>Предметные: Знать свойства водорода, способы получения, области применения водорода. Наблюдать химические свойства водорода. Описывать химические реакции, наблюдаемые в ходе лабораторного опыта. Записывать уравнения химических реакций.</p> |
| 4 | <p>Тема4.Растворы. Вода. Вода. Вода в природе и способы её очистки. Аэрация воды. Химические свойства воды. Взаимодействие воды с оксидами металлов и неметаллов. Применение воды. Вода – растворитель. Растворимость веществ в воде. Массовая доля растворенного вещества.</p> | 7 | <p>Познавательные: выделяют и формулируют познавательную цель, осознанно и произвольно строят речевые высказывания, выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи, создают структуру взаимосвязей и смысловых единиц текста; определяют основную и второстепенную информацию, устанавливают причинно-</p> |

| | | |
|---|---|---|
| | | <p>следственные связи, строят логические цепи рассуждений, структурируют знания;</p> <p>Регулятивные: самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней, оценивают достигнутые результаты, составляют план и последовательность действий, оценивают достигнутый результат;</p> <p>Коммуникативные: устанавливают рабочие отношения, стараются слушать и слышать друг друга, учатся аргументировать свою точку зрения и корректно отстаивать ее.</p> <p>Личностные: развивать способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности</p> <p>Предметные: Знать свойства воды, способы получения, области применения воды. Наблюдать физические и химические свойства воды. Описывать химические реакции, наблюдаемые в ходе лабораторных опытов. Записывать уравнения реакций.</p> |
| 5 | <p>Тема 5. Количественные отношения в химии. Количество вещества. Моль. Молярная масса и молярный объем. <i>Закон Авогадро</i>. Молярный объем газов. Относительная плотность газов. Объемные отношения газов при химических реакциях. Простейшие расчеты по уравнениям химических реакций.</p> | <p>6</p> <p>Познавательные: выделяют и формулируют познавательную цель, осознанно и произвольно строят речевые высказывания, выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи, создают структуру взаимосвязей и смысловых единиц текста.</p> <p>Регулятивные: самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней, оценивают достигнутые результаты, составляют план и последовательность действий, оценивают достигнутый результат, осознают</p> |

| | | | |
|---|---|----|--|
| | | | <p>качество и уровень усвоения знаний.</p> <p>Коммуникативные: устанавливают рабочие отношения, стараются слушать и слышать друг друга, учатся аргументировать свою точку зрения .</p> <p>Предметные: проводить вычисления с использованием понятий «масса», «моль», «количество вещества», «молярная масса», «молярный объем», объемные отношения газов при химических реакциях. Проводить расчеты по уравнениям химических реакций.</p> |
| 6 | <p>Тема 6. Важнейшие классы неорганических соединений.</p> <p>Основные классы неорганических соединений. Номенклатура неорганических веществ.</p> <p>Оксиды. Оксиды металлов и неметаллов. Физические и химические свойства, получение и применение оксидов.</p> <p>Гидроксиды. Классификация гидроксидов. Основания, классификация и свойства: взаимодействие с оксидами неметаллов, кислотами. Реакция нейтрализации.</p> <p>Амфотерные оксиды и гидроксиды.</p> <p>Кислоты, классификация и свойства: взаимодействие с металлами, оксидами металлов. Ряд активности металлов. Кислотно-основные индикаторы. Соли. Средние соли. Взаимодействие солей с металлами, кислотами, щелочами. Способы получения солей. Связь между основными классами неорганических</p> | 12 | <p>Познавательные: выделяют и формулируют познавательную цель, выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи, создают структуру взаимосвязей и смысловых единиц текста, определяют основную и второстепенную информацию, устанавливают причинно-следственные связи, строят логические цепи рассуждений, структурируют знания, самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера, выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи.</p> <p>Регулятивные: самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней, оценивают достигнутые результаты, составляют план и последовательность действий, оценивают достигнутый результат, осознают качество и уровень усвоения знаний.</p> <p>Коммуникативные: учатся аргументировать свою точку зрения и корректно отстаивать ее, понимают возможность различных точек зрения,</p> |

| | | | |
|---|--|---|---|
| | соединений. | | не совпадающих с собственной |
| 7 | <p>Раздел2. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома.</p> <p>Тема7.Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома.</p> <p>Первоначальные понятия классификации химических элементов. Понятие о группах сходных элементов. Естественные семейства химических элементов: щелочные металлы, галогены. Благородные газы. Периодический закон Д. И. Менделеева. Периодическая система как естественнонаучная классификация химических элементов.</p> <p>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 (атомного) номера, номера периода и номера группы (для элементов А-групп).</p> <p>Строение атома: ядро и электронная оболочка. Состав атомных ядер: протоны и нейтроны. Изотопы. Заряд атомного ядра, массовое число и относительная атомная масса. Современная формулировка понятия «химический элемент».</p> <p>Электронная оболочка атома: понятие об энергетическом уровне (электронном слое), его ёмкости. Заполнение электронных слоев у атомов элементов малых периодов. Электронные схемы и</p> | 8 | <p>Познавательные: выделяют и формулируют познавательную цель, осознанно и произвольно строят речевые высказывания, выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи, создают структуру взаимосвязей и смысловых единиц текста; определяют основную и второстепенную информацию, самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера, выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи;</p> <p>Регулятивные: самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней, оценивают достигнутые результаты, составляют план и последовательность действий, оценивают достигнутый результат, осознают качество и уровень усвоения знаний.</p> <p>Коммуникативные: устанавливают рабочие отношения, стараются слушать и слышать друг друга, учатся аргументировать свою точку зрения и корректно отстаивать ее, понимают возможность различных точек зрения, не совпадающих с собственной.</p> <p>Личностные: развивать способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности</p> <p>Предметные: Классифицировать изученные химические элементы и их соединения. Сравнить свойства веществ, принадлежащих к разным классам, химические элементы разных групп. Устанавливать внутри- и межпредметные связи. Формулировать периодический закон Д.И. Менделеева и раскрывать его смысл. Характеризовать структуру периодической таблицы. Различать периоды, А- и Б- группы. Объяснять физический смысл порядкового номера химического элемента,</p> |

| | | |
|---|--|--|
| | <p>электронно-графические формулы. Современная формулировка периодического закона.</p> <p>Значение периодического закона для развития науки. Жизнь и научный подвиг Д.И.Менделеева.</p> | <p>номеров группы и периода, к которым элемент принадлежит в периодической системе Д.И. Менделеева; закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и А-групп.</p> <p>Формулировать определения понятий «химический элемент», «порядковый 1 номер», «массовое число», «изотопы», «относительная атомная масса», «электронная оболочка», «электронный слой». Определять число протонов, нейтронов, электронов у атомов химических элементов, используя периодическую таблицу. Составлять схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы элементов.</p> <p>Делать умозаключение о характере изменения свойств химических элементов с увеличением зарядов атомных ядер.</p> |
| 8 | <p>Раздел 3. Строение вещества.</p> <p>Тема 8. Химическая связь. Строение вещества.</p> <p>Электроотрицательность химических элементов. Основные виды химической связи: ковалентная неполярная и ковалентная полярная связь. Ионная связь. Валентность, степень окисления, заряд иона.</p> | <p>7</p> <p>Познавательные: выделяют и формулируют познавательную цель, осознанно и произвольно строят речевые высказывания, выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи, создают структуру взаимосвязей и смысловых единиц текста; определяют основную и второстепенную информацию, устанавливают причинно-следственные связи, строят логические цепи рассуждений, структурируют знания, применяют методы информационного поиска.</p> <p>Регулятивные: самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней, оценивают достигнутые результаты, составляют план и последовательность действий, оценивают достигнутый результат, осознают качество и уровень усвоения знаний.</p> <p>Коммуникативные: устанавливают</p> |

| | | | |
|---|------------------------|----|---|
| | | | <p>рабочие отношения, стараются слушать и слышать друг друга, учатся аргументировать свою точку зрения и корректно отстаивать ее, понимают возможность различных точек зрения, не совпадающих с собственной.</p> <p>Личностные: развивать способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности</p> <p>Предметные: Формулировать определения понятий «ковалентная неполярная связь», «ковалентная полярная связь», «ионная связь», «степень окисления», «электроотрицательность». Определять тип химической связи в соединениях на основании химической формулы. Определять степень окисления элементов в соединениях. Составлять формулы веществ по степени окисления элементов. Составлять сравнительные и обобщающие таблицы, схемы. Сопоставление физико-химических свойств соединений с ковалентными и ионными связями, определение типа химической связи в соединениях; составление схем образования связей в соединениях, определение степени окисления элементов в соединении; составление формулы вещества по степени окисления элементов.</p> |
| 9 | Итоговое тестирование. | 1 | |
| | Резерв. | 3 | |
| | Итого | 70 | |

9 класс

| № п/п | Название темы. содержание темы. | Основное | Кол-во часов. | Планируемые результаты по каждой теме (основные виды деятельности обучающихся). |
|-------|---------------------------------|----------|---------------|---|
|-------|---------------------------------|----------|---------------|---|

| | | | |
|---|---|----|--|
| 1 | <p>Раздел 1. Многообразие химических реакций.</p> <p>Тема 1.Классификация химических реакций. Реакции соединения, разложения, замещения, обмена.</p> <p>Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель, восстановитель, процессы окисления и восстановления.</p> <p>Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций с помощью метода электронного баланса. Тепловые эффекты химических реакций.</p> <p>Экзотермические и эндотермические реакции.</p> <p>Термохимические уравнения.</p> <p>Расчеты по термохимическим уравнениям.</p> <p>Скорость химических реакций.</p> <p>Факторы, влияющие на скорость химических реакций.</p> | 6 | <p>Предметные: Классифицировать химические реакции. Приводить примеры реакции каждого типа. Наблюдать и описывать химические реакции с помощью естественного языка и языка химии. Исследовать условия, влияющие на скорость химической реакции. Составлять термохимические уравнения реакций. Вычислять тепловой эффект реакции по ее термохимическому уравнению.</p> <p>Коммуникативные: 1. Умение использовать речь для регуляции своего действия; 2. Адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание, владеть диалогической формой речи</p> <p>Регулятивные: умение самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение, как по ходу его реализации, так и в конце действия. Познавательные: умение: осуществлять сравнение и классификацию, выбирая критерии для указанных логических операций; строить логическое рассуждение.</p> <p>Личностные: развивать способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности</p> |
| 2 | <p>Тема 2. Электролитическая диссоциация.</p> <p>Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация веществ в водных растворах. Ионы. Катионы и анионы. Гидратная теория растворов.</p> <p>Электролитическая диссоциация</p> | 14 | <p>Предметные: Обобщать знания о растворах. Проводить наблюдения за поведением веществ в растворах. Формулировать определения понятий «электролит», «неэлектролит», «электролитическая диссоциация»</p> |

| | | | |
|----------|---|----------|---|
| | <p>кислот, щелочей и солей. Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации. Реакции ионного обмена.</p> <p>Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель, восстановитель. Гидролиз солей.</p> | | <p>Конкретизировать понятие «ион»</p> <p>Обобщать понятие «катион», «анион»</p> <p>Исследовать свойства растворов электролитов. Описывать свойства веществ. Характеризовать условия течения реакций в растворах.</p> <p>Определять возможность протекания реакций ионного обмена.</p> <p>Составлять ионные уравнения реакций.</p> <p>Познавательные: осознанно и произвольно строят речевые высказывания, выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи, создают структуру взаимосвязей и смысловых единиц текста; определяют основную и второстепенную информацию, устанавливают причинно-следственные связи, строят логические цепи рассуждений, структурируют знания;</p> <p>Регулятивные: оценивают достигнутые результаты, самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней, составляют план и последовательность действий, оценивают достигнутый результат;</p> <p>Коммуникативные: устанавливают рабочие отношения, стараются слушать и слышать друг друга</p> |
| <p>3</p> | <p>Раздел 2 . Многообразие веществ. Тема1.Неметаллы. Галогены.</p> <p>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.</p> | <p>4</p> | <p>Предметные: Описывать свойства веществ в ходе демонстрационного и лабораторного эксперимента. Соблюдать технику безопасности. Распознавать опытным путем вещества.</p> <p>Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и в повседневной жизни.</p> <p>Коммуникативные: 1. Умение использовать речь для регуляции своего действия; 2. Адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание, владеть диалогической формой речи</p> |

| | | | |
|---|---|----|--|
| | | | <p>Регулятивные: умение самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение, как по ходу его реализации, так и в конце действия. Познавательные: умение: осуществлять сравнение и классификацию, выбирая критерии для указанных логических операций; строить логическое рассуждение. Личностные: развивать способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности</p> |
| 4 | <p>Тема 2. Кислород и сера . Положение кислорода и серы в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Аллотропия кислорода — озон. Сера. Аллотропия серы. Физические и химические свойства. Нахождение в природе. Применение серы. Оксид серы(IV). Сероводородная и сернистая кислоты и их соли. Оксид серы(VI). Серная кислота и ее соли. Окислительные свойства концентрированной серной кислоты.</p> | 10 | <p>Предметные: Описывать свойства веществ в ходе демонстрационного и лабораторного эксперимента. Соблюдать технику безопасности. Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и в повседневной жизни. Вычислять массовую долю растворенного вещества в растворе. Вычисления по химическим уравнениям массы, объема, или количества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, объему или количеству вещества, содержащего определенную долю примесей. Коммуникативные: 1. Умение использовать речь для регуляции своего действия; 2. Адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание, владеть диалогической формой речи Регулятивные: умение самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение, как по ходу его реализации, так и в конце действия. Познавательные: умение: осуществлять сравнение и классификацию, выбирая критерии для указанных логических операций; строить логическое рассуждение. Личностные: развивать способность к самооценке на основе критерия</p> |

| | | | |
|---|--|----|--|
| | | | успешности учебной деятельности |
| 5 | <p>Тема 3. Азот и фосфор . Положение азота и фосфора в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Азот, физические и химические свойства, получение и применение. Круговорот азота в природе. Аммиак. Физические и химические свойства аммиака, получение, применение. Соли аммония. Оксиды азота(II) и (IV). Азотная кислота и ее соли. Окислительные свойства азотной кислоты.</p> <p>Фосфор. Аллотропия фосфора. Физические и химические свойства фосфора. Оксид фосфора(V). Ортофосфорная кислота и ее соли. Минеральные удобрения.</p> | 10 | <p>Коммуникативные: 1. Умение использовать речь для регуляции своего действия; 2. Адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание, владеть диалогической формой речи</p> <p>Регулятивные: умение самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение, как по ходу его реализации, так и в конце действия.</p> <p>Познавательные: умение: осуществлять сравнение и классификацию, выбирая критерии для указанных логических операций; строить логическое рассуждение.</p> <p>Личностные: развивать способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности.</p> <p>Предметные: Знать свойства азота и фосфора и их соединений, способы получения, области применения. Описывать химические реакции, наблюдаемые в ходе лабораторных опытов. Записывать уравнения реакций.</p> |
| 6 | <p>Тема 4. Углерод и кремний . Положение углерода и кремния в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Углерод, аллотропные модификации, физические и химические свойства углерода. Угарный газ, свойства и физиологическое действие на организм. Углекислый газ, угольная кислота и ее соли. Круговорот углерода в природе.</p> <p>Кремний. Оксид кремния(IV). Кремниевая кислота и ее соли. Стекло. Цемент.</p> | 7 | <p>Коммуникативные: 1. Умение использовать речь для регуляции своего действия; 2. Адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание, владеть диалогической формой речи</p> <p>Регулятивные: умение самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение, как по ходу его реализации, так и в конце действия.</p> <p>Познавательные: осуществлять сравнение и классификацию, выбирая критерии для указанных логических операций; строить логическое рассуждение.</p> <p>Личностные: развивать способность к самооценке на основе критерия</p> |

| | | | |
|---|--|----|---|
| | | | успешности учебной деятельности. Предметные: Знать свойства углерода и кремния и их соединений, способы получения, области применения. Описывать химические реакции, наблюдаемые в ходе лабораторных опытов |
| 7 | <p>Тема 5. Металлы и их соединения.</p> <p>Положение металлов в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Металлическая связь. Физические и химические свойства металлов. Ряд напряжений металлов.</p> <p>Понятие о металлургии. Способы получения металлов. Сплавы (сталь, чугун, дюралюминий, бронза). Проблема безотходных производств в металлургии и охрана окружающей среды.</p> <p>Щелочные металлы. Положение щелочных металлов в периодической системе и строение атомов. Нахождение в природе. Физические и химические свойства. Применение щелочных металлов и их соединений.</p> <p>Щелочноземельные металлы. Положение щелочноземельных металлов в периодической системе и строение атомов. Нахождение в природе. Кальций и его соединения. Жесткость воды и способы ее устранения.</p> <p>Алюминий. Положение алюминия в периодической системе и строение его атома. Нахождение в природе. Физические и химические свойства алюминия. Амфотерность оксида и гидроксида алюминия.</p> <p>Железо. Положение железа в периодической системе и строение его атома. Нахождение в природе. Физические и химические свойства железа. Оксиды</p> | 13 | <p>Познавательные: выделяют и формулируют познавательную цель, выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи, создают структуру взаимосвязей и смысловых единиц текста; определяют основную и второстепенную информацию, устанавливают причинно-следственные связи, строят логические цепи рассуждений, структурируют знания, самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера, выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи;</p> <p>Регулятивные: самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней, оценивают достигнутые результаты, составляют план и последовательность действий, оценивают достигнутый результат, осознают качество и уровень усвоения знаний.</p> <p>Коммуникативные: учатся аргументировать свою точку зрения и корректно отстаивать ее, понимают возможность различных точек зрения, не совпадающих с собственной.</p> <p>Предметные: учатся описывать свойства веществ в ходе демонстрационного и лабораторного эксперимента.</p> <p>Соблюдать технику безопасности. Распознавать опытным путем вещества.</p> <p>Использовать приобретенные знания для решения задач.</p> |
| 8 | <p>Тема 6. Краткий обзор важнейших органических веществ.</p> <p>Предмет органической химии.</p> | 6 | <p>Предметные: составлять молекулярные и структурные формулы УВ. Определять принадлежность вещества к</p> |

| | | | |
|--|--|----|---|
| | <p>Особенности строения атома углерода в органических соединениях. Углеводороды. Предельные УВ. Метан, этан, пропан. Структурные формулы УВ. Физические и химические свойства УВ. Реакции горения и замещения. Применение метана. Непредельные УВ. Этилен. Применение. Производные УВ: одноатомные спирты, карбоновые кислоты, сложные эфиры, жиры, углеводы, аминокислоты, белки. Понятие о высокомолекулярных веществах.</p> | | <p>определенному классу органических соединений. Записывать уравнения реакций замещения и присоединения с участием органических веществ. Описывать свойства изучаемых веществ на основе наблюдений за их превращениями.</p> <p>Познавательные: формировать умение проводить сравнение и классификацию по заданным критериям. Формировать у учащихся представление о номенклатуре органических соединений.</p> <p>Регулятивные: умение планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.</p> <p>Коммуникативные: умение договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности.</p> <p>Личностные: развитие внутренней позиции школьника на уровне положительного отношения к школе, понимания необходимости изучения органических веществ, без которых немислима современная жизнь.</p> |
| | ИТОГО | 70 | |

Учебно-методическое обеспечение.

Рабочая программа ориентирована на использование учебно-методического комплекта:

1. Рудзитис Г. Е., Фельдман Ф. Г. Химия 8 класс. М.: Просвещение, 2014.
2. Рудзитис Г. Е., Фельдман Ф. Г. Химия 9 класс. М.: Просвещение, 2014.

Дополнительная учебная литература для учащихся:

1. Зуева М. В. Гара Н. Н. Химия. 8 – 9 классы. Школьный практикум. Москва: Дрофа, 2010 год.
2. Учебно-методический комплекс «Химия. Подготовка к ГИА-9»:
3. Химия. 9 класс Подготовка к ГИА 2014. В. Н. Доронькин, А. Г. Бережная и др.

Основная учебная литература для учителя:

1. Гара Н.Н. Программы общеобразовательных учреждений. Химия. – М.: Просвещение, 2013. -56с.
2. Гара Н.Н. Химия: уроки в 8 кл.: пособие для учителя. – М.: Просвещение, 2010. – 11 с.
3. Гара Н.Н. Химия: уроки в 8 кл.: пособие для учителя / Н.Н. Гара. - М.: Просвещение, 2009.

Дополнительная литература для учителя:

1. Егоров А.С. Все виды расчетных задач по химии для подготовки к ЕГЭ. - Ростов н/Д: Феникс,2012.
2. Лидин Р.А. Тесты по химии для обучения и текущего контроля знаний: 8-9 кл.: Кн. Для учителя / Р.А. Лидин, Н.Н. Потопова; Под ред. Р.А. Лидина. - М.6 Просвещение, 2008.

Автор программы: Г. Е. Рудзитис, Ф. Г. Фельдман.

Год издания: 2014 Издательство: Москва «Просвещение».

Количество учебных часов: 68

Количество учебных часов для выполнения:

Контрольных работ: 3

Практических работ: 6

УМК

| Составляющие УМК | Название | Автор | Год издания | Издательство |
|------------------|---------------|--------------------------------|-------------|-------------------------|
| Учебник | Химия 8 класс | Г.Е. Рудзитис Ф.Г. Фельдман | 2014 | Москва «Просвещение» |

Преподавание осуществляется в неспециализированном кабинете химии, в котором отсутствуют реактивы, лаб. оборудование, вытяжной шкаф, водопровод, канализация. В связи с этим практические работы проводятся не в полном объеме или заменены на практические видео уроки.

Учебно-тематическое планирование по химии 8 класс.

| № | Наименование тем уроков, разделов. | Кол-во уроков. |
|----|--|----------------|
| 1. | Первоначальные химические понятия. | 18 |
| 2. | Кислород. Горение. | 5 |
| 3. | Водород. | 3 |
| 4. | Растворы. Вода. | 7 |
| 5. | Количественные отношения в химии. | 6 |
| 6. | Важнейшие классы неорганических соединений. | 12 |
| 7. | Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома. | 8 |
| 8. | Химическая связь. Строение вещества. | 9 |
| | Итого: | 68 ч. |

Календарно-тематическое планирование по химии 8 класс.

| № п/п | Тема урока | Дата намеч. | Дата факт. |
|-------|--|-------------|------------|
| 1. | Предмет химии. Вещества и их свойства. | | |
| 2. | Методы познания химии. | | |
| 3. | Практическая работа № 1 Приемы безопасной работы с оборудованием и веществами. Строение пламени. | | |
| 4. | Чистые вещества и смеси. | | |
| 5. | Практическая работа №2 Очистка загрязненной поваренной соли. | | |
| 6. | Физические и химические явления. Химические реакции. | | |
| 7. | Атомы, молекулы и ионы. | | |
| 8. | Вещества молекулярного и немолекулярного строения. | | |
| 9. | Простые и сложные вещества. Химические элементы. | | |
| 10. | Относительная атомная масса химических элементов. Знаки химических элементов. | | |
| 11. | Закон постоянства состава веществ. | | |
| 12. | Химические формулы. Относительная молекулярная масса. | | |
| 13. | Вычисления по химическим формулам. Массовая доля элемента в соединении. | | |
| 14. | Валентность химических элементов. Определение валентности по формулам их соединений. | | |
| 15. | Составление химических формул по валентности. | | |
| 16. | Атомно - молекулярное учение. Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. | | |
| 17. | Типы химических реакций. | | |
| 18. | Контрольная работа № 1 по теме « Первоначальные химические понятия». | | |
| 19. | Кислород, его общая характеристика, нахождение в природе и получение и его физические свойства. | | |
| 20. | Химические свойства кислорода. Горение и медленное окисление. Оксиды. Применение. | | |
| 21. | Практическая работа №3 Получение и свойства кислорода. | | |
| 22. | Озон. Свойства и применение. | | |
| 23. | Воздух и его состав. Защита атмосферного воздуха от загрязнений. | | |
| 24. | Водород, его общая характеристика, нахождение в | | |

| | | | |
|--------|---|--|--|
| | природе и получение. | | |
| 25. | Химические свойства водорода. Применение водорода. | | |
| 26. | Практическая работа № 4 «Получение водорода и исследование его свойств». | | |
| 27. | Вода. Состав воды. Физические свойства воды. Способы очистки воды. | | |
| 28. | Химические свойства воды. Применение воды. | | |
| 29. | Вода – растворитель. Растворы. | | |
| 30. | Массовая доля растворенного вещества. Нахождение массовой доли и воды для приготовления раствора определенной концентрации. | | |
| 31. | Практическая работа № 5 «Приготовление раствора с определенной массовой долей растворенного вещества (соли)». | | |
| 32. | Повторение и обобщение по темам 2-4. | | |
| 33. | Контрольная работа № 2 по теме «Кислород. Водород. Вода». | | |
| 34. | Количество вещества. Моль. Молярная масса. | | |
| 35-36. | Вычисления с использованием понятий «количество вещества» и «молярная масса». | | |
| 37. | Закон Авогадро. Молярный объем газов. | | |
| 38-39. | Объемные отношения газов при химических реакциях. | | |
| 40-41. | Оксиды. Состав. Классификация. Свойства. Получение. Применение. | | |
| 42. | Гидроксиды. Основания. Состав. Классификация. Физические свойства. Получение. | | |
| 43. | Химические свойства оснований. Применение. | | |
| 44. | Амфотерные оксиды и гидроксиды. | | |
| 45. | Кислоты. Состав. Классификация. Физические свойства. Получение. | | |
| 46. | Химические свойства кислот. | | |
| 47. | Соли. Состав. Классификация. Физические свойства. Получение. | | |
| 48. | Химические свойства солей. Применение. | | |
| 49-50. | Генетическая связь между основными классами неорганических соединений. | | |
| 51. | Практическая работа № 6 Решение экспериментальных задач по теме «Важнейшие классы неорганических соединений». | | |
| 52. | Классификация химических элементов. | | |

| | | | |
|------------|---|--|--|
| | | | |
| 53. | Периодический закон Д. И. Менделеева. | | |
| 54. | Периодическая таблица химических элементов. | | |
| 55. | Строение атома. | | |
| 56- 57. | Распределение электронов по энергетическим уровням. | | |
| 58. | Значение периодического закона. | | |
| 59. | Повторение и обобщение темы « Периодический закон». | | |
| 60. | Электроотрицательность химических элементов. | | |
| 61. | Основные виды химической связи. неполярная ковалентная связь. | | |
| 62- 63. | Полярная ковалентная связь. | | |
| 64- 65. | Ионная связь. | | |
| 66. | Степень окисления. | | |
| 67. | Повторение и обобщение по темам 6-8 | | |
| 68. | Контрольная работа № 3 по темам 6-8 | | |
| | Итого:68 ч. | | |