



Муниципальное образование «Усть-Илимский район»
Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Тубинская средняя общеобразовательная школа»
(«МОУ «Тубинская СОШ»)

Рассмотрено
МС
Протокол № 1
От «31» 08 2022 г.
Председатель МС
 Е. В. Зепп

Утверждаю
Приказ № 97
от «31» 08 2022 г.
Директор МОУ
«Тубинская СОШ»
 А. А. Солдатенко



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
«Химия»

для обучающихся 8 класса
МОУ «Тубинская СОШ»
2022-2023 учебный год

Предметная область: естественно-научные предметы

Разработал (а):
Павличкова Анна Юрьевна
учитель химии
высшая
квалификационная
категория

Рабочая программа предназначена для изучения учебного предмета «Химия» в 8 классе на базовом уровне, составлена на основе требований к результатам освоения ООП ООО МОУ «Тубинская СОШ» с учетом программ, включенных в ее структуру.

Общее количество часов, отводимое на изучение учебного предмета «Химия» в 8 классе, составляет 68 часов из расчета 2 учебных часа в неделю.

При реализации данной программы будет задействовано оборудование центра «Точка роста».

1. Планируемые результаты

Личностные:

- 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.)

Метапредметные результаты

- 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.

Предметные результаты:

Обучающийся научится:

- описывать свойства твёрдых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;
 - характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;
 - раскрывать смысл основных химических понятий «атом», «молекула», «химический элемент», «простое вещество», «сложное вещество», «валентность», используя знаковую систему химии;
 - изображать состав простейших веществ с помощью химических формул и сущность химических реакций с помощью химических уравнений;
 - вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ, а также массовую долю химического элемента в соединениях для оценки их практической значимости;
 - сравнивать по составу оксиды, основания, кислоты, соли;
 - классифицировать оксиды и основания по свойствам, кислоты и соли по составу;
 - описывать состав, свойства и значение (в природе и практической деятельности человека) простых веществ — кислорода и водорода;
 - давать сравнительную характеристику химических элементов и важнейших соединений естественных семейств щелочных металлов и галогенов;
 - пользоваться лабораторным оборудованием и химической посудой;
 - проводить несложные химические опыты и наблюдения за изменениями свойств веществ в процессе их превращений; соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и опытов;
 - различать экспериментально кислоты и щёлочи, пользуясь индикаторами; осознавать необходимость соблюдения мер безопасности при обращении с кислотами и щелочами.
 - классифицировать химические элементы на металлы, неметаллы, элементы, оксиды и гидроксиды которых амфотерны, и инертные элементы (газы) для осознания важности упорядоченности научных знаний;
 - раскрывать смысл периодического закона Д. И. Менделеева;

- описывать и характеризовать табличную форму периодической системы химических элементов;
- характеризовать состав атомных ядер и распределение числа электронов по электронным слоям атомов химических элементов малых периодов периодической системы, а также калия и кальция;
- различать виды химической связи: ионную, ковалентную полярную, ковалентную неполярную и металлическую;
- изображать электронно-ионные формулы веществ, образованных химическими связями разного вида;
- выявлять зависимость свойств веществ от строения их кристаллических решёток: ионных, атомных, молекулярных, металлических;
- характеризовать химические элементы и их соединения на основе положения элементов в периодической системе и особенностей строения их атомов;
- описывать основные этапы открытия Д. И. Менделеевым периодического закона и периодической системы химических элементов, жизнь и многообразную научную деятельность учёного;
- характеризовать научное и мировоззренческое значение периодического закона и периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева;
- осознавать научные открытия как результат длительных наблюдений, опытов, научной полемики, преодоления трудностей и сомнений.

Обучающийся получит возможность научиться:

- грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни;
- осознавать необходимость соблюдения правил экологически безопасного поведения в окружающей природной среде;
- понимать смысл и необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.;
- использовать приобретённые ключевые компетентности при выполнении исследовательских проектов по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;
- развивать коммуникативную компетентность, используя средства устной и письменной коммуникации при работе с текстами учебника и дополнительной литературой, справочными таблицами, проявлять готовность к уважению иной точки зрения при обсуждении результатов выполненной работы;
- объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах, критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе, касающейся использования различных веществ.
- осознавать значение теоретических знаний для практической деятельности человека;
- описывать изученные объекты как системы, применяя логику системного анализа;
- применять знания о закономерностях периодической системы химических элементов для объяснения и предвидения свойств конкретных веществ;
- развивать информационную компетентность посредством углубления знаний об истории становления химической науки, её основных понятиях, периодического закона как одного из важнейших законов природы, а также о современных достижениях науки и техники.

2. Содержание учебного предмета

Тема 1. Первоначальные химические понятия

Химия в системе наук. Познавательное и народно-хозяйственное значение химии. Связь химии с другими науками. Тела. Вещества. Свойства веществ. Чистые вещества и смеси. Способы очистки веществ. Физические и химические явления. Химические реакции. Признаки химических реакций и условия возникновения и течения химических реакций.

Атомы и молекулы. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Качественный и количественный состав вещества. Простые и сложные вещества.

Химические элементы. Язык химии. Знаки химических элементов, химические формулы. Закон постоянства состава веществ. Атомная единица массы. Относительная атомная и молекулярная массы.

Количество вещества. Моль – единица количества вещества. Молярная масса.

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

Атомно-молекулярное учение. Роль М.В. Ломоносова и Д. Дальтона в создании основ атомно-молекулярного учения.

Закон сохранения массы веществ.

Химические уравнения. Типы химических реакций. Классификация химических реакций по числу и составу исходных и полученных веществ.

Демонстрации.

1. Ознакомление с образцами простых и сложных веществ.
2. Однородные и неоднородные смеси, способы их разделения.
3. Опыт, иллюстрирующий закон сохранения массы веществ.
4. Химические соединения количеством вещества 1 моль.
5. Разложение малахита при нагревании, горение серы в кислороде и другие типы химических реакций.
6. Видеофильмы видеокурса для 8 класса «Мир химии», «Язык химии».
7. Компакт-диск «Химия. 8 класс».
8. Плакат «Количественные величины в химии».
9. Компакт-диск «Уроки химии Кирилла и Мефодия. 8-9 классы»

Лабораторные опыты.

1. Рассмотрение веществ с различными физическими свойствами.
2. Разделение смеси с помощью магнита.
3. Примеры физических и химических явлений. Реакции, иллюстрирующие основные признаки характерных реакций.
4. Разложение основного карбоната меди(II).
5. Реакция замещения меди железом.

Практические работы

1. Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Ознакомление с лабораторным оборудованием.
2. Очистка загрязненной поваренной соли.

Расчетные задачи.

1. Вычисление относительной молекулярной массы вещества по формуле.
2. Вычисление массовой доли элемента в химическом соединении.
3. Установление простейшей формулы вещества по массовым долям элементов.
4. Вычисления по химическим уравнениям массы или количества вещества по известной массе или количеству одного из вступающих или получающихся в реакции веществ.

Тема 2. Кислород. Оксиды. Горение

Кислород как химический элемент и простое вещество. Нахождение в природе. Физические и химические свойства. Получение, применение.

Круговорот кислорода в природе. Горение. Горение веществ в воздухе. Условия возникновения и прекращения горения, меры по предупреждению пожара. Оксиды. Воздух и его состав. Медленное окисление. Тепловой эффект химических реакций. Топливо и способы его сжигания.

Защита атмосферного воздуха от загрязнений.

Расчеты по химическим уравнениям.

Демонстрации.

1. Получение и собирание кислорода методом вытеснения воздуха, методом вытеснения воды.

2. Определение состава воздуха.
3. Коллекции нефти, каменного угля и продуктов их переработки.
4. Получение кислорода из перманганата калия при разложении.
5. Опыты, выясняющие условия горения.
6. Видеофильм «Химия. 8 класс. 1 часть» «Кислород, водород»

Лабораторные опыты.

1. Ознакомление с образцами оксидов.

Практическая работа.

1. Получение и свойства кислорода.

Расчетные задачи.

1. Расчеты по термохимическим уравнениям.

Тема 3. Водород.

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

Меры предосторожности при работе с водородом.

Демонстрации.

1. Получение водорода в аппарате Киппа, проверка водорода на чистоту, горение водорода, собирание водорода методом вытеснения воздуха и воды.
2. Взаимодействие водорода с оксидом меди(II).
3. Образцы кислот и солей.
4. Действие растворов кислот на индикаторы.
5. Видеофильм «Водород»

Лабораторные опыты.

1. Получение водорода и изучение его свойств.
2. Взаимодействие кислот с металлами.

Расчетные задачи. Решение различных типов задач.

Тема 4. Растворы. Вода. Основания

Вода — растворитель. Растворимость веществ в воде. Определение массовой доли растворенного вещества. Методы определения состава воды — анализ и синтез. Физические и химические свойства воды. Вода в природе и способы ее очистки. Круговорот воды в природе.

Основания. Состав оснований. Щелочи и нерастворимые основания. Физические свойства оснований. Химические свойства щелочей и нерастворимых оснований. Меры предосторожности при работе со щелочами.

Демонстрации.

1. Взаимодействие воды с металлами (натрием, кальцием).
2. Взаимодействие воды с оксидами кальция и фосфора. Определение полученных растворов индикатором.
3. Реакция нейтрализации.
4. Видеофильм «Вода»

Лабораторные опыты.

1. Ознакомление со свойствами гидроксидов меди, натрия, кальция.
2. Взаимодействие оснований с кислотами.

Практическая работа.

1. Приготовление растворов солей с определенной массовой долей растворенного вещества.

Расчетные задачи.

1. Нахождение массовой доли растворенного вещества в растворе.
2. Вычисление массы растворенного вещества и воды для приготовления раствора определенной концентрации.

3. Вычисление по химическим уравнениям массы по известному количеству вещества одного из вступающих или получающихся в реакции веществ.

Тема 5. Количественные отношения в химии. Решение расчетных задач

Тема 6. Основные классы неорганических соединений

Оксиды. Классификация. Основные и кислотные оксиды. Номенклатура. Физические и химические свойства. Получение. Применение.

Основания. Классификация. Номенклатура. Физические и химические свойства. Реакция нейтрализации. Получение оснований и их применение.

Кислоты. Классификация. Номенклатура. Физические и химические свойства.

Вытеснительный ряд металлов Н. Н. Бекетова. Применение кислот.

Соли. Классификация. Номенклатура. Физические и химические свойства. Способы получения солей.

Генетическая связь между основными классами неорганических соединений.

Демонстрации.

1. Знакомство с образцами оксидов, кислот, оснований и солей.
2. Нейтрализация щелочи кислотой в присутствии индикатора.
3. Видеофильм «Основные классы неорганических веществ».

Лабораторные опыты.

1. Опыты, подтверждающие химические свойства кислот, оснований.

Практическая работа.

1. Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений».

Тема 7. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.

Менделеева. Строение атома

Первые попытки классификации химических элементов. Понятие о группах сходных элементов. Химические элементы, оксиды и гидроксиды которых проявляют амфотерные свойства. Периодический закон Д. И. Менделеева.

Периодическая таблица химических элементов. Группы и периоды. Короткий и длинный варианты периодической таблицы. Значение периодического закона. Жизнь и деятельность Д. И. Менделеева.

Строение атома. Состав атомных ядер. Электроны. Изотопы. Строение электронных оболочек атомов первых 20 элементов периодической системы

Д. И. Менделеева.

Характеристика химических элементов главных подгрупп на основании положения в Периодической системе и строения атома.

Демонстрации.

1. Видеофильм «Тайны великого закона»

Лабораторные опыты.

1. Взаимодействие гидроксида цинка с растворами кислот и щелочей.

Тема 8. Строение веществ. Химическая связь Электроотрицательность химических элементов.

Основные виды химической связи:

ковалентная неполярная, ковалентная полярная, ионная.

Валентность элементов в свете электронной теории. Степень окисления. Правила определения степени окисления элементов.

Окислительно-восстановительные реакции.

Кристаллические решетки: ионная, атомная и молекулярная. Зависимость свойств веществ от типов кристаллических решеток.

Итоговая контрольная работа

3. Тематическое планирование

№ урока	Тема	Количество часов
	Раздел 1. Первоначальные химические понятия	20
1	Введение	1
2	Предмет химии. Вещества и их свойства. Техника безопасности в кабинете химии.	1
3	Методы познания в химии	1
4	Практическая работа №1. Лабораторное оборудование и приемы обращения с ним. Правила безопасной работы в химической лаборатории.	1
5	Чистые вещества и смеси. Способы очистки веществ	1
6	Практическая работа № 2. Очистка загрязненной поваренной соли.	1
7	Явления физические и химические. Химические реакции.	1
8	Атомы, молекулы. Атомно – молекулярное учение. Вещества молекулярного и немолекулярного строения	1
9	Простые и сложные вещества. Химические элементы. веществ	1
10	Язык химии. Знаки химических элементов. Относительная атомная масса.	1
11	Закон постоянства состава веществ	1
12	Химические формулы. Относительная молекулярная масса. Качественный и количественный состав вещества.	1
13	Массовая доля химического элемента в соединении	1
14	Валентность химических элементов. Определение валентности элементов по формулам бинарных	2
15		
16	Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения.	1
17	Классификация химических реакций по числу и составу исходных и полученных веществ	1
18	Моль – единица количества вещества. Молярная масса Решение расчетных задач по химическим уравнениям реакций.	1
19	Подготовка к\работе по теме «Первоначальные химические понятия».	1
20	Контрольная работа №1 по теме «Первоначальные химические понятия».	1
	Тема 2.1. Кислород	6
21	Кислород, его общая характеристика. Получение кислорода. Физические свойства кислорода	1
22	Химические свойства и применение кислорода.	1
23	Оксиды. Круговорот кислорода в природе. Лабораторный опыт. Ознакомление с образцами оксидов.	1
24	Практическая работа №3. Получение кислорода и изучение его свойств. Озон. Аллотропия кислорода	1
25	Воздух и его состав. Защита атмосферного воздуха от загрязнения. Тепловой эффект химических реакций	1
26	Обобщающий урок по теме «Кислород»	1
	Тема 2.2. Водород	3
27	Водород, его общая характеристика и нахождение в природе. Получение его физические свойства водорода и меры безопасности при работе с водородом. Химические свойства водорода и его применение	1
28	Подготовка к к\ работе	1
29	К.Р. №2: «Кислород» и «Водород»	1
	Раздел 3. Вода. Растворы	7

30	Вода. Методы определения состава воды - анализ и синтез. Вода в природе и способы её очистки. Аэрация воды.	1
31	Физические и химические свойства воды. Применение воды.	1
32	Вода — растворитель. Растворы. Насыщенные и ненасыщенные растворы. Растворимость веществ в воде	1
33	Практическая работа №5. Приготовление растворов с определенной массовой долей растворенного вещества	1
34	Массовая доля растворенного вещества.	1
35	Подготовка к работе по темам «Кислород», «Водород», «Вода. Растворы».	1
36	Контрольная работа № 2 по темам «Кислород», «Водород», «Вода. Растворы».	1
	Раздел 4. Количественные отношения в химии	6
37	Моль — единица количества вещества. Молярная масса.	1
38	Вычисления по химическим уравнениям	1
39	Закон Авогадро. Молярный объем газов.	1
40	Относительная плотность газов	1
41	Объемные отношения газов при химических реакциях	1
42	Контрольная работа по решению задач раздела 4	1
	Раздел 5. Основные классы неорганических соединений	11
43	Оксиды: классификация, номенклатура, свойства, получение, применение.	1
44	Гидроксиды. Основания: классификация, номенклатура, получение.	1
45	Химические свойства оснований. Окраска индикаторов в щелочной и нейтральной средах. Реакция нейтрализации. Применение оснований..	1
46	Амфотерные оксиды и гидроксиды	1
47	Кислоты. Состав. Классификация. Номенклатура. Получение кислот.	1
48	Химические свойства кислот.	1
49	Соли: состав, классификация, номенклатура, способы получения	1
50	Свойства солей	1
51	Генетическая связь между основными классами неорганических соединений	1
52	Практическая работа №6. Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений».	1
53	Контрольная работа №3 по теме «Основные классы неорганических соединений».	1
	Раздел 6. Строение атома. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева	7
54	Классификация химических элементов. Понятие о группах сходных элементов.	1
55	Периодический закон Д. И. Менделеева	1
56	Периодическая таблица химических элементов	1
57	Строение атома. Состав атомных ядер. Изотопы	1
58	Расположение электронов по энергетическим уровням. Современная формулировка периодического закона	1
59	Значение периодического закона. Научные достижения Д. И. Менделеева	1
60	Повторение и обобщение по теме «Строение атома. Периодический	1

	закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева.»	
	Раздел 7. Строение веществ. Химическая связь	8
61	Электроотрицательность химических элементов	1
62	Ковалентная связь. Полярная и неполярная ковалентные связи. Ионная связь	1
63	Валентность и степень окисления	1
64	Правила определения степеней окисления элементов	1
65	Окислительно-восстановительные реакции	1
66	Повторение и обобщение по теме «Строение вещества. Химическая связь»	1
67	Подготовка к /работе	1
68	Контрольная работа № 4 по темам «Строение атома. Периодический закон и периодическая система химических элементов»	1