Приложение 2
ООП ООО

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №7» г. Тобольск

Рассмотрена
на педагогическом совете
от 10.06.2022 г. протокол №5

Утверждена
приказом директора
от 23.06.2022г. №79-О

Краткое наименование организации: МАОУ СОШ №7
Результат проверки: подпись верна
Сертификат:
Серийный номер сертификата: 43F673E97098220A5676DE385946755DF2E442A3
с 12 ноября 2021 г. 17:36:52 по 12 февраля 2023 г. 17:36:52
ФИО владельца сертификата: Стенникова Анна Николаевна

Рабочая программа
по учебному предмету «Химия»

Класс: 8

Количество часов: 68 (2 часа в неделю)

УМК: Габриелян О.С. Программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений, «Дрофа»:

Учебник: Габриелян О.С. Химия. 8 класс. «Дрофа»

Учитель: Черкашина Ирина Анатольевна

2022-2023 учебный год

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностными результатами изучения являются следующие умения:

- воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлое и настоящее многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;
- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности, обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания;
- освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учётом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;
- развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
- формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;
- формирование основ экологической культуры соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;
- осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;
- развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

Метапредметными результатами является следующие умения:

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 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;
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- смысловое чтение;
- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе; находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;
- умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;
- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных:
- формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Предметными результатами изучения предмета являются следующие умения:

- формирование первоначальных систематизированных представлений о веществах, их превращениях и практическом применении; овладение понятийным аппаратом и символическим языком химии;
- осознание объективной значимости основ химической науки как области современного естествознания, химических превращений неорганических и органических 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 сохранения 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;
- приобретение опыта использования различных методов изучения веществ: наблюдения за их превращениями при проведении несложных химических экспериментов с использованием лабораторного оборудования и приборов;
- формирование представлений о значении химической науки в решении современных экологических проблем, в том числе в предотвращении техногенных и экологических катастроф.

Выпускник научится:

- характеризовать основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент;
- описывать свойства твердых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;
- раскрывать смысл основных химических понятий «атом», «молекула», «химический элемент», «простое вещество», «сложное вещество», «валентность», «химическая реакция», используя знаковую систему химии;
- раскрывать смысл законов сохранения массы веществ, постоянства состава, атомно-молекулярной теории;
- различать химические и физические явления;
- называть химические элементы;
- определять состав веществ по их формулам;
- определять валентность атома элемента в соединениях;
- определять тип химических реакций;
- называть признаки и условия протекания химических реакций;
- выявлять признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции при выполнении химического опыта;
- составлять формулы бинарных соединений;
- составлять уравнения химических реакций;
- соблюдать правила безопасной работы при проведении опытов;
- пользоваться лабораторным оборудованием и посудой;
- вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ;
- вычислять массовую долю химического элемента по формуле соединения;
- вычислять количество, объем или массу вещества по количеству, объему, массе реагентов или продуктов реакции;
- характеризовать физические и химические свойства простых веществ: кислорода и водорода;
- получать, собирать кислород и водород;
- распознавать опытным путем газообразные вещества: кислород, водород;
- раскрывать смысл закона Авогадро;
- раскрывать смысл понятий «тепловой эффект реакции», «молярный объем»;
- характеризовать физические и химические свойства воды;

- раскрывать смысл понятия «раствор»;
- вычислять массовую долю растворенного вещества в растворе;
- приготовлять растворы с определенной массовой долей растворенного вещества;
- называть соединения изученных классов неорганических веществ;
- характеризовать физические и химические свойства основных классов неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований, солей;
- определять принадлежность веществ к определенному классу соединений;
- составлять формулы неорганических соединений изученных классов;
- проводить опыты, подтверждающие химические свойства изученных классов неорганических веществ;
- распознавать опытным путем растворы кислот и щелочей по изменению окраски индикатора;
- характеризовать взаимосвязь между классами неорганических соединений;
- раскрывать смысл Периодического закона Д.И. Менделеева;
- объяснять физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода в периодической системе Д.И. Менделеева;
- объяснять закономерности изменения строения атомов, свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп;
- характеризовать химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в периодической системе Д.И. Менделеева и особенностей строения их атомов;
- составлять схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И. Менделеева;
- раскрывать смысл понятий: «химическая связь», «электроотрицательность»;
- характеризовать зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решетки;
- определять вид химической связи в неорганических соединениях;
- изображать схемы строения молекул веществ, образованных разными видами химических связей;
- раскрывать смысл понятий «ион», «катион», «анион», «электролиты», «неэлектролиты», «электролитическая диссоциация», «окислитель», «степень окисления» «восстановитель», «окисление», «восстановление»;
- определять степень окисления атома элемента в соединении;
- раскрывать смысл теории электролитической диссоциации;
- составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей;
- объяснять сущность процесса электролитической диссоциации и реакций ионного обмена;
- составлять полные и сокращенные ионные уравнения реакции обмена;
- определять возможность протекания реакций ионного обмена;
- проводить реакции, подтверждающие качественный состав различных веществ;
- определять окислитель и восстановитель;
- составлять уравнения окислительно-восстановительных реакций;
- называть факторы, влияющие на скорость химической реакции;

- классифицировать химические реакции по различным признакам;
- характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами неметаллов;
- проводить опыты по получению, собиранию и изучению химических свойств газообразных веществ: углекислого газа, аммиака;
- распознавать опытным путем газообразные вещества: углекислый газ и аммиак;
- характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами металлов;
- называть органические вещества по их формуле: метан, этан, этилен, метанол, этанол, глицерин, уксусная кислота, аминоуксусная кислота, стеариновая кислота, олеиновая кислота, глюкоза;
- оценивать влияние химического загрязнения окружающей среды на организм человека;
- грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни
- определять возможность протекания реакций некоторых представителей органических веществ с кислородом, водородом, металлами, основаниями, галогенами.

Выпускник получит возможность научиться:

- выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о химических свойствах веществ на основе их состава и строения, их способности вступать в химические реакции, о характере и продуктах различных химических реакций;
- характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;
- составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращенным ионным уравнениям;
- прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учетом степеней окисления элементов, входящих в его состав;
- составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности превращений неорганических веществ различных классов;
- выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о результатах воздействия различных факторов на изменение скорости химической реакции;
- использовать приобретенные знания для экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- использовать приобретенные ключевые компетенции при выполнении проектов и учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;
- объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах;
- критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе в средствах массовой информации;
- осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека;
- создавать модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;понимать необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.

2. Содержание учебного предмета

Первоначальные химические понятия (3 часа)

Предмет химии. Тела и вещества. Основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент. Физические и химические явления. Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей. Атом. Молекула. Химический элемент. Знаки химических элементов. Простые и сложные вещества. Валентность. Закон постоянства состава вещества. Химические формулы. Индексы. Относительная атомная и молекулярная массы. Массовая доля химического элемента в соединении. Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Коэффициенты. Условия и признаки протекания химических реакций. Моль - единица количества вещества. Молярная масса. Закон Авогадро. Молярный объем газов.

Практическая работа №1. Правила безопасного обращения с веществами, нагревательными приборами, химической посудой и простейшим оборудованием.

Строение атома. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева (11 часов)

Строение атома: ядро, энергетический уровень. Состав ядра атома: протоны, нейтроны. Изотопы. Периодический закон Д.И. Менделеева. Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номера группы и периода периодической системы. Строение энергетических уровней атомов первых 20 химических элементов периодической системы Д.И. Менделеева. Закономерности изменения свойств атомов химических элементов и их соединений на основе положения в периодической системе Д.И. Менделеева и строения атома. Значение Периодического закона Д.И. Менделеева.

Строение веществ. Химическая связь (10 часов)

Электроотрицательность атомов химических элементов. Ковалентная химическая связь: неполярная и полярная. Понятие о водородной связи и ее влиянии на физические свойства веществ на примере воды. Ионная связь. Металлическая связь. Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная, металлическая). Зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решетки.

Основные классы неорганических соединений (13 часов).

Оксиды. Классификация. Номенклатура. Физические свойства оксидов. Химические свойства оксидов. Получение и применение оксидов. Основания. Классификация. Номенклатура. Физические свойства оснований. Получение оснований. Химические свойства оснований. Реакция нейтрализации. Кислоты. Классификация. Номенклатура. Физические свойства кислот Получение и применение кислот. Химические свойства кислот. Индикаторы. Изменение окраски индикаторов в различных средах. Соли. Классификация. Номенклатура. Физические свойства солей. Получение и применение солей. Химические свойства солей. Генетическая связь между классами неорганических соединений. Проблема безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни.Токсичные, горючие и взрывоопасные вещества. Бытовая химическая грамотность.

Практическая работа №2. Очистка загрязненной поваренной соли.

Практическая работа №3**.** Приготовление растворов с определенной массовой долей растворенного вещества.

Химические реакции (11 часов)

Химические реакции.

Понятие о скорости химической реакции. Факторы, влияющие на скорость химической реакции. Понятие о катализаторе. Классификация

химических реакций по различным признакам: числу и составу исходных и полученных веществ; изменению степеней окисления атомов химических элементов; поглощению или выделению энергии. Электролитическая диссоциация. Электролиты и неэлектролиты. Ионы. Катионы и анионы. Реакции ионного обмена. Условия протекания реакций ионного обмена. Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей. Степень окисления. Определение степени окисления атомов химических элементов в соединениях. Окислитель. Восстановитель. Сущность окислительно-восстановительных реакций. Вода в природе. Растворы. Растворимость веществ в воде. Концентрация растворов. Массовая доля растворенного вещества в растворе. Интегрированное занятие (информатика – алгоритмы решения расчетных задач, моделирование).

Практическая работа №4. Признаки протекания химических реакций.

Растворы. Химические реакции в растворах (20 часа)

Электролитическая диссоциация веществ в процессе растворения. Электролитическая диссоциация щелочей, солей и кислот. Электролитическая диссоциация щелочей, солей и кислот. Химические свойства кислот, оснований, оксидов, солей. Виртуальная или реальная экскурсия на предприятие региона с целью показать роль ОВР в деятельности предприятий региона.

Практическая работа №5 Реакции ионного обмена. Практическая работа №6.Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений».

3. **Тематическое планирование, в том числе с учётом рабочей программы воспитания с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы.**

№ п/п	Раздел, тема урока	Час
1. Первоначальные химические понятия (3 часа)		
1	Вводный инструктаж по Т.Б. Предмет химии. Тела и вещества. Основные методы познания.	1
2	Физические и химические явления.	1
3	Практическая работа №1. Приемы обращения с лабораторным оборудованием.	1
2. Строение атома. Периодический закон и периодическая система химических элементов.(11 часов)		
4	Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева.	1
5	Химические формулы. Закон постоянства состава вещества.	1
6	Массы атомов и молекул. Относительные атомные массы.	1
7	Проведение расчетов на вычисление массовой доли химического элемента в веществе.	1
8	Строение атома.	1
9	Состав ядра атома. Изотопы.	1
10	Физический смысл порядкового номера, номера группы и периода периодической системы.	1
11	Закономерности изменения свойств атомов химических элементов и их соединений по положению в периодической системе.	1
12	Значение периодического закона Д.И. Менделеева.	1
13	Повторение и обобщение темы: Строение атома. Периодический закон и периодическая система химических элементов.	1
14	Контрольная работа № 1. Атомы. Молекулы.	1
3. Строение веществ. Химическая связь(10 часов)		
15	Ионная связь.	1
16	Электроотрицательность атомов химических элементов. Ковалентная химическая связь.	1
17	Металлическая связь.	1
18	Понятие о водородной связи и ее влиянии на физические свойства веществ на примере воды.	1
19	Простые вещества - металлы. Ознакомление с коллекцией металлов.	1
20	Простые вещества-неметаллы. Ознакомление с коллекцией неметаллов.	1
21	Количество вещества. Моль - единица количества вещества. Закон Авогадро.	1
22	Молярная масса. Молярный объем.	1
23	Решение задач на вычисление количества вещества, молярной массы и молярного объема.	1
24	Контрольная работа № 2. Простые вещества.	1
4.Основные классы неорганических соединений(13 часов)		
25	Понятие о валентности и степени окисления.	1
26	Сложные вещества. Качественный и количественный состав вещества.	1
27	Оксиды .Классификация. Номенклатура. Физические свойства. Лабораторная работа. Ознакомление с коллекцией оксидов.	1
28	Основания. Классификация. Номенклатура. Физические свойства. Реакция нейтрализации.	1

29	Кислоты. Классификация. Номенклатура. Физические свойства. Лабораторная работа. Изменение цвета индикаторов в кислоте и щелочи.	1
30	Соли. Классификация. Номенклатура. Физические свойства. Лабораторная работа. Ознакомление с коллекцией солей.	1
31	Агрегатные состояния веществ. Типы кристаллических решеток.	1
32	Чистые вещества и смеси веществ.	1
33	Практическая работа №2. Очистка загрязненной поваренной соли.	1
34	Проведение расчетов на нахождение массовой доли растворенного вещества в растворе.	1
35	Практическая работа №3**.** Приготовление растворов с определенной массовой долей растворенного вещества.	1
36	Бытовая химическая грамотность.	1
37	Контрольная работа № 3. Сложные вещества.	1
5.Химические реакции (11 часов)		
38	Химическая реакция. Классификация химических реакций по поглощению или выделению энергии.	1
39	Условия возникновения и признаки протекания химических реакций.	1
40	Практическая работа №4. Признаки протекания химических реакций.	1
41	Закон сохранения массы вещества при химических реакциях. Химические уравнения.	1
42	Проведение расчетов на нахождение по массе или объему одного из реагентов или продуктов реакции.	1
43	Реакции разложения.	1
44	Реакции соединения.	1
45	Реакции замещения.	1
46	Реакции обмена.	1
47	Классификация химических реакций по наличию катализатора. Скорость химических реакций.	1
48	Контрольная работа № 4. Химические реакции.	1
6.Растворы. Химические реакции в растворах (20 часов)		
49	Электролитическая диссоциация веществ в процессе растворения.	1
50	Электролиты и неэлектролиты. Ионы.	1
51	Электролитическая диссоциация щелочей, солей и кислот.	1
52	Ионные уравнения.	1
53	Реакции ионного обмена. Условия протекания реакций ионного обменного обмена.	1
54	Практическая работа №5. Реакции ионного обмена.	1
55	Кислоты. Химические свойства.	1
56	Получение и применение кислот.	1
57	Основания. Химические свойства.	1
58	Получение и применение оснований.	1
59	Оксиды. Химические свойства	1

60	Получение и применение оксидов.	1
61	Соли. Химические свойства.	1
62	Получение и применение солей.	1
63	Практическая работа №6.Решение экспериментальных задач по теме « Основные классы неорганических соединений».	1
64	Генетическая связь между классами веществ.	1
65	Составление химических уравнений по схемам превращения веществ.	1
66	Контрольная работа № 5. Химические реакции в растворах.	1
67	Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель. Восстановитель.	1
68	Роль окислительно-восстановительных реакций. (Виртуальная экскурсия на предприятия региона).	1