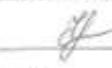


Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №3 имени Героя Советского Союза И.А.Акимова»
г.Сорочинска Оренбургской области

Рассмотрено на заседании ШМО
учителей естественно-
обществоведческого цикла
протокол № 1 от 28.08.2017 г.


Михайлова Э.В.

Согласовано
заместитель директора по УВР


О.В.Часовских

29.08.2017

Утверждаю
Директор МАОУ
«Средняя общеобразовательная
школа №3»
имени Героя Советского Союза
И.А.Акимова г.Сорочинска

Н.В.Салюкова
Приказ №385 от 31.08.2017 г.



Рабочая программа
основного общего образования
по химии в 8 а,б классе
(базовый уровень)
на 2017-2018 учебный год

Составитель программы: Михайлова Э.В.
учитель химии
высшей квалификационной категории

г. Сорочинск, 2017 год

Пояснительная записка

Рабочая программа учебного курса «Химия» для 8 класса составлена на основе следующих документов:

- Закона РФ «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ от 29 декабря 2012 года;
- Федерального компонента государственного стандарта основного общего образования 2004г;
- Программы по химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений, Н.И.Новошинский, Н.С.Новошинская, М.:ООО «Русское слово -учебник», 2013 год;
- Письма Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.04.2014 г. №08-548 «О федеральном перечне учебников»;
- Основной образовательной программы основного общего образования МАОУ «СОШ №3» имени Героя Советского Союза И.А.Акимова;
- Годового календарного учебного графика МАОУ «СОШ №3» имени Героя Советского Союза И.А.Акимова на 2017-2018 учебный год;
- Учебного плана МАОУ «СОШ №3» имени Героя Советского Союза И.А.Акимова г. Сорочинска на 2017-2018 учебный год.

Цели и задачи изучения предмета

Цели:

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

Задачи курса:

- Обучение учащихся знаниям и навыкам в рамках программы общеобразовательной школы по предмету «Химия»
- Воспитание убежденности в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде.

В соответствии с федеральным базисным учебным планом для основного общего образования программа рассчитана на преподавание курса химии в 8 классе в объеме 68 часов, 2 часа в неделю, что соответствует учебному плану МАОУ «СОШ №3» имени Героя Советского Союза И.А.Акимова г. Сорочинска

Результаты освоения учебного предмета химия

При изучении химии в основной школе обеспечивается достижение личностных, метапредметных и предметных результатов.

Личностные:

- В ценностно-ориентационной сфере – чувство гордости за российскую химическую науку, гуманизм, отношение к труду, целеустремленность, самоконтроль и самооценка;
- В трудовой сфере – готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;
- В познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере – мотивация учения, умение управлять своей познавательной деятельностью.

Метапредметные:

- Владение универсальными естественно- научными способами деятельности: наблюдение, измерение, эксперимент, учебное исследование; применение основных методов познания (системно-информационный анализ, моделирование) для изучения различных сторон окружающей действительности;
- Использование универсальных способов деятельности по решению проблем и основных интеллектуальных операций: формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов;
- Умение генерировать идеи и определять средства необходимые для их реализации;

- Умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике;
- Использование различных источников для получения химической информации.
- Умение работать с текстом, выделять в нем главное, структурировать учебный материал,
- Приготовления раствора заданной концентрации
- Давать определения понятиям
- Умение определять цель урока и ставить задачи, для её достижения.
- Работать в группах, строить эффективное взаимодействие со сверстниками при выполнении заданий
- Умение применять полученные знания на практике
- Умение воспринимать информацию на слух

Предметные:

В познавательной сфере:

- Давать определения изученных понятий: вещество (химический элемент, атом, ион, молекула, кристаллическая решетка, вещество, простые и сложные вещества, химическая формула, относительная атомная масса, относительная молекулярная масса, валентность, оксиды, кислоты, основания, соли, амфотерность, индикатор, периодическая система, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, степень окисления, электролит); химическая реакция(химическое уравнение, генетическая связь, окисление, восстановление, электролитическая диссоциация, скорость химической реакции);
- Формулировать периодический закон Д.И. Менделеева и раскрывать его смысл;
- Описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты, используя для этого естественный (русский, родной) язык и язык химии;
- Описывать и различать изученные классы неорганических соединений, простые и сложные вещества, химические реакции;
- Классифицировать изученные объекты и явления;
- Наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты, химические реакции протекающие в природе и в быту;
- Делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных химических закономерностей, прогнозировать свойства неизученных веществ по аналогии со свойствами изученных;
- Структурировать изученный материал и химическую информацию, полученную из других источников;
- Моделировать строение атомов элементов первого- третьего периодов, строение простейших молекул.

В ценностно-ориентационной сфере:

- Анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой и использованием веществ:
- Разъяснять на примерах (приводить примеры, подтверждающие) материальное единство и взаимосвязь компонентов живой и неживой природы и человека как важную часть этого единства;
- Строить свое поведение в соответствии с принципами бережного отношения к природе.

В трудовой сфере:

- Планировать и проводить химический эксперимент;
- Использовать вещества в соответствии с их назначением и свойствами, описанными в инструкциях по применению.

В сфере безопасности жизнедеятельности:

- Оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

8 класс

(2 ч в неделю; всего 68 ч)

Введение (5ч)

Предмет химии. Вещества и их физические свойства. Частицы, образующие вещества. Атомы и молекулы. Масса атома. Относительная атомная масса. *Атомная единица массы*. Химические элементы. Символы химических элементов. Понятие о коэффициентах.

Демонстрации

1. ПСХЭ Д.И. Менделеева
2. Вещества с различными физическими свойствами
3. Коллекции изделий из железа, алюминия и стекла.
4. Модели молекул воды, метана, аммиака
5. Окраска лакмуса в нейтральной, кислотной и щелочной средах.
6. Опыты, подтверждающие реальное существование молекул: испарение воды, духов, перемешивание двух разных веществ (вода и перманганат калия) в результате хаотичного движения их частиц.
7. Таблица «Названия, химические символы. Произношение символов и относительные атомные массы»

Практическая работа 1

Приемы обращения с лабораторным оборудованием (посуда, лабораторный штатив, нагревательные приборы) и основы безопасности при работе в химическом кабинете.

Практическая работа 2

Вещества и их физические свойства (описание свойств веществ, например графита, воды, поваренной соли или сахара, меди, мела, медного купороса, железа и т. д.).

Т е м а 1

Строение атома. Структура Периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева (8 ч)

Составные части атома: ядро (протоны и нейтроны), электроны, их заряд и масса. Физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента. Современное определение химического элемента. Изотопы — разновидности атомов одного и того же химического элемента.

Строение электронных оболочек атомов первых двадцати химических элементов. Понятие об электронном слое (энергетическом уровне), о завершенном и незавершенном электронных слоях. Максимальное число электронов на энергетическом уровне. Классификация элементов на основе строения их атомов (металлы и неметаллы).

Структура Периодической системы химических элементов и электронное строение атома. Малые и большие периоды. Группы и подгруппы химических элементов. Физический смысл номеров периода и группы. Изменение некоторых характеристик и свойств атомов химических элементов (заряд ядра, радиус атома, число электронов, движущихся вокруг ядра, металлические и неметаллические свойства атомов элементов и др.) в малых периодах и главных подгруппах. Характеристика химического элемента на основе его положения в Периодической системе и строения атома.

Демонстрации

1. Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева.

Т е м а 2

Химическая связь. Строение вещества (14 ч)

Химические формулы. Индекс. Относительная молекулярная масса вещества. Вычисления по химическим формулам. Простые и сложные вещества.

Понятия о валентности и химической связи. Ковалентная связь, ее образование на примерах молекул хлора, азота и хлороводорода. Электронные и структурные формулы. Полярная и неполярная ковалентные связи. Электроотрицательность атома химического элемента.

Вещества молекулярного строения. Молекулярная кристаллическая решетка. Закон постоянства состава. Водородная связь

Ионная связь, ее образование на примере хлорида натрия. Вещества ионного (немолекулярного) строения. Ионная кристаллическая решетка.

Понятие степени окисления. Определение степени окисления атома в соединении. Составление химических формул бинарных соединений по степеням окисления атомов.

Количество вещества. Моль — единица количества вещества. Число Авогадро. Молярная масса.

Демонстрации

1. Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева.
2. Модели молекул кислорода, воды, хлора, хлороводорода, аммиака.
3. Образцы простых и сложных веществ.
4. Схемы образования ковалентной и ионной химической связи.
5. Модели молекулярных (сахар, углекислый газ, иод, вода) и ионных (поваренная соль) кристаллических решеток.
6. Возгонка иода.

Лабораторный опыт 1

Определение принадлежности веществ к простым или сложным по их формулам.

Расчетные задачи

1. Вычисление относительной молекулярной массы вещества.
2. Вычисление массовой доли атомов химического элемента в соединении.
3. Расчеты с использованием физических величин «количество вещества» и «молярная масса».
4. Установление простейшей формулы вещества по массовым долям элементов.

Т е м а 3

Классификация сложных неорганических веществ (6 ч)

Оксиды. Определение, состав, номенклатура и классификация.

Основания. Определение, состав, номенклатура и классификация.

Кислоты. Определение, состав, номенклатура и классификация.

Соли. Определение, состав, номенклатура и классификация.

Демонстрации

1. Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева.
2. Таблица «Растворимость кислот, оснований и солей в воде»
3. Образцы оксидов, оснований, кислот и солей.
4. Таблица «Формулы и названия кислот и кислотных остатков»
5. Таблица «Важнейшие кислоты и их соли»

Лабораторный опыт 2

Определение принадлежности соединений к соответствующему классу (оксиды, основания, кислоты, соли) по их формулам.

Расчетные задачи

Решение задач по материалу темы.

Т е м а 4

Химические реакции (9 ч)

Физические и химические явления. Химические реакции. Признаки химических реакций. Закон сохранения массы веществ при химических реакциях. Уравнения химических реакций. Составление уравнений химических реакций. Классификация химических реакций: 1) по

признаку выделения или поглощения теплоты (экзо- и эндотермические реакции), 2) по числу и составу исходных веществ и продуктов реакции (реакции соединения, разложения, замещения и обмена). Термохимические уравнения.

Вычисления по химическим и термохимическим уравнениям. Атомно-молекулярное учение. Значение работ М.В.Ломоносова в развитии химии. Жизнь и деятельность М.В. Ломоносова

Демонстрации

1. Примеры физических явлений: плавление и отвердевание парафина.
2. Пример химического явления: горение парафина.
3. Признаки химических реакций: изменение цвета (взаимодействие иодида калия с хлорной водой); образование осадка (получение сульфата бария); выделение газа (взаимодействие серной или хлороводородной кислоты с металлом); выделение света (горение лучины, магния); появление запаха (получение уксусной кислоты); выделение или поглощение теплоты (нейтрализация сильной кислоты сильным основанием, разложение гидроксида меди(II)).
4. Опыт, подтверждающий закон сохранения массы веществ.
5. Реакции соединения — горение магния или угля (экзотермические реакции), разложения гидроксида меди(II) (эндотермическая реакция), замещения — взаимодействие цинка, железа с раствором кислоты или сульфата меди(II), обмена — взаимодействие сульфата натрия и хлорида бария, соляной кислоты и нитрата серебра и т. д.

Лабораторный опыт 3

Физические явления (накаливание стеклянной трубки в пламени спиртовки или горелки).

Лабораторный опыт 4

Химические явления (накаливание медной проволоки или пластинки).

Лабораторный опыт 5

Типы химических реакций.

Практическая работа 3

Признаки химических реакций: 1) взаимодействие соляной кислоты с карбонатом кальция (мелом или мрамором); 2) получение гидроксида меди(II); 3) изменение окраски фенолфталеина в растворе мыла или стирального порошка; 4) взаимодействие оксида кальция с водой.

Расчетные задачи

1. Вычисления по уравнению химической реакции количества вещества или массы по известной массе или количеству вещества одного из вступающих или образующихся в реакции веществ.
2. Расчеты по термохимическим уравнениям.

Т е м а 5

Растворы. Электролитическая диссоциация (14 ч)

Чистые вещества и смеси веществ. Способы разделения смесей: отстаивание, фильтрование, выпаривание.

Понятие о растворах. Процесс растворения. Гидраты и кристаллогидраты. Массовая доля растворенного вещества в растворе. Значение растворов в природе, промышленности, сельском хозяйстве, быту.

Понятие об электролитической диссоциации. Электролиты и неэлектролиты. Механизм электролитической диссоциации электролитов с ионной и ковалентной полярной связью. Гидратация ионов. Основные положения теории электролитической диссоциации. Свойства ионов. Степень диссоциации. Сильные и слабые электролиты. Составление уравнений диссоциации. Кислоты, основания и соли в свете представлений об электролитической диссоциации. Общие свойства растворов электролитов.

Среда водных растворов электролитов. Окраска индикаторов (лакмус, фенолфталеин, метилоранж) в воде, растворах кислот и щелочей. Понятие о водородном показателе рН.

Реакции ионного обмена и условия их протекания. Ионно-молекулярные уравнения реакций и правила их составления. Отличие краткого ионно-молекулярного уравнения от молекулярного уравнения реакции. Реакции обмена, протекающие практически необратимо.

Демонстрации

1. Разделение смеси растительного масла и воды при помощи делительной воронки.
2. Испытание веществ и их растворов на электропроводность.
3. Влияние концентрации уксусной кислоты на электропроводность ее раствора.
4. Реакции ионного обмена между растворами электролитов.

Лабораторный опыт 6

Гидратация сульфата меди(II).

Домашний эксперимент

Выращивание кристалла.

Лабораторный опыт 7

Окраска индикаторов в различных средах.

Лабораторный опыт 8

Реакции ионного обмена.

Лабораторный опыт 9

Условия протекания реакций ионного обмена в растворах.

Практическая работа 4

Очистка поваренной соли.

Практическая работа 5

Приготовление раствора и измерение его плотности.

Практическая работа 6

Определение pH среды.

Расчетные задачи

Решение задач с использованием физической величины «массовая доля растворенного вещества».

1. Определение массовой доли растворенного вещества в растворе.
2. Определение масс вещества и воды, необходимых для приготовления заданной массы раствора.
3. Расчеты по уравнениям реакций, протекающих в растворах.

Т е м а 6

Важнейшие классы неорганических соединений, способы их получения и химические свойства (11 ч+ 1 ч резерв)

Оксиды. Способы получения: взаимодействие простых веществ с кислородом, горение и разложение сложных веществ. Классификация оксидов по химическим свойствам: несолеобразующие и солеобразующие (основные, кислотные и *амфотерные*). Отношение оксидов к воде, кислотам и щелочам.

Основания. Способы получения растворимых и нерастворимых оснований. Химические свойства: отношение к индикаторам, взаимодействие с кислотами, солями, кислотными и *амфотерными* оксидами. Реакция нейтрализации. Разложение нерастворимых оснований при нагревании.

Кислоты. Способы получения бескислородных и кислородсодержащих кислот. Химические свойства: отношение к индикаторам, взаимодействие с основаниями (реакция нейтрализации), основными и *амфотерными* оксидами, металлами. Ряд активности металлов. Взаимодействие кислот с солями. Летучие и неустойчивые кислоты.

Амфотерные гидроксиды. Способы получения и химические свойства: взаимодействие с растворами кислот и щелочей, кислотными и основными оксидами.

Положение химических элементов в Периодической системе и кислотно-основные свойства их оксидов и гидроксидов.

Соли. Основные способы получения и свойства. Взаимодействие солей с кислотами, щелочами, между собой, с металлами. Разложение некоторых солей при нагревании.

Генетическая связь между классами неорганических веществ. Генетические ряды металла и неметалла.

Проблемы безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни. Токсичные, горючие, взрывоопасные вещества. Бытовая химическая грамотность.

Демонстрации

1. Взаимодействие оксида кальция и оксида углерода(IV) или оксида серы(IV) с водой; испытание полученных растворов гидроксидов индикаторами.
2. Взаимодействие оксида кальция с соляной или азотной кислотой.
3. Взаимодействие оксида углерода(IV) с раствором гидроксида кальция.
4. Взаимодействие оксида цинка с соляной кислотой и гидроксидом натрия.
5. Получение нерастворимого основания и его взаимодействие с кислотами.
6. Нейтрализация кислоты щелочью
7. Взаимодействие кислот с основаниями, основными и амфотерными оксидами, металлами и солями.
8. Взаимодействие солей между собой и с металлами.
9. Опыты, демонстрирующие генетические связи между веществами, составляющими генетические ряды металла и неметалла: горение кальция (серы) в кислороде, растворение образующегося оксида в воде и испытание полученного раствора индикатором.
10. Таблица «Растворимость кислот, оснований и солей в воде»

Лабораторный опыт 10

Взаимодействие оксида магния с кислотами.

Лабораторный опыт 11

Распознавание оксидов на основании их свойств.

Лабораторный опыт 12

Реакция нейтрализации.

Лабораторный опыт 13

Обнаружение кислот и оснований.

Лабораторный опыт 14

Получение и свойства амфотерного гидроксида.

Лабораторный опыт 15

Способы получения солей.

Расчетные задачи Решение задач по материалу темы.

Тематическое планирование 8 класс

№ п / п	Наименование разделов, тем	Кол-во часов	В том числе из них:	
			Практических работ	Контрольных работ
1	Введение	5	2	
2	Строение атома. Структура ПСХЭ Д.И Менделеева	8		
3	Химическая связь. Строение вещества	14		1
4	Классификация сложных неорганических веществ	6		1
5	Химические реакции	9	1	1
6	Растворы. Электролитическая диссоциация	14	3	
7	Важнейшие классы неорганических соединений и	11+1 резерв		1

	способы их получения и химические свойства			
	Всего:	68	6	4