

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Новоатъяловская средняя общеобразовательная школа»
ул. Школьная, д. 20, с. Новоатъялово, Ялуторовский район, Тюменская область, 627050
тел./факс 8 (34535) 34-1-60, e-mail: novoat_school@inbox.ru
ОКПО 45782046, ОГРН 1027201465741, ИНН/КПП 7228005312/720701001

РАССМОТРЕНО
на заседании педагогического совета
Протокол № 1 от 28.08.2020

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по УВР



Кадырова А. И.

УТВЕРЖДАЮ

Директор школы
Ф. Ф. Исакова

Приказ № 171-од от 28.08.2020



Рабочая

программа

по учебному предмету

«ХИМИЯ»

8 класс основного общего образования

2020

Планируемые результаты:

Личностными результатами изучения предмета «Химия» в 8 классе являются следующие умения:

- осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки;
- постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение: осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы;
- оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья; □ оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы.
- формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды - гаранта жизни и благополучия людей на Земле.

Метапредметными результатами изучения курса «Химия» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности;
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы;
- работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно; □ в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

Познавательные УУД:

- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений. □ осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; □ строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.
- создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.
- составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.).
- преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).
- уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность.

Коммуникативные УУД:

Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).

Предметными результатами изучения предмета являются следующие умения:

- осознание роли веществ:
 - определять роль различных веществ в природе и технике; -
 - объяснять роль веществ в их круговороте.
- рассмотрение химических процессов:
 - приводить примеры химических процессов в природе;
 - находить черты, свидетельствующие об общих признаках химических процессов и их различиях.
- использование химических знаний в быту:
 - объяснять значение веществ в жизни и хозяйстве человека. □ объяснять мир с точки зрения химии;
 - перечислять отличительные свойства химических веществ;
 - различать основные химические процессы;
 - определять основные классы неорганических веществ; - понимать смысл химических терминов.
- овладение основами методов познания, характерных для естественных наук:
 - характеризовать методы химической науки (наблюдение, сравнение, эксперимент, измерение) и их роль в познании природы; -
 - проводить химические опыты и эксперименты и объяснять их результаты.
- умение оценивать поведение человека с точки зрения химической безопасности по отношению к человеку и природе: - использовать знания химии при соблюдении правил использования бытовых химических препаратов; – различать опасные и безопасные вещества.

Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса

Выпускник 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;
- 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.
- 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;
- характеризовать научное и мировоззренческое значение периодического закона и периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева;
- объяснять суть химических процессов и их принципиальное отличие от физических;
- называть признаки и условия протекания химических реакций;
- устанавливать принадлежность химической реакции к определённому типу по одному из классификационных признаков: 1) по числу и составу исходных веществ и продуктов реакции (реакции соединения, разложения, замещения и обмена); 2) по выделению или поглощению теплоты (реакции экзотермические и эндотермические); 3) по изменению степеней окисления химических элементов (реакции окислительно-восстановительные); 4) по обратимости процесса (реакции обратимые и необратимые);
- составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей; полные и сокращённые ионные уравнения реакций обмена; уравнения окислительно-восстановительных реакций;
- прогнозировать продукты химических реакций по формулам/названиям исходных веществ; определять исходные вещества по формулам/названиям продуктов реакции;

- составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности («цепочке») превращений неорганических веществ различных классов;
- выявлять в процессе эксперимента признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции;
- готовить растворы с определённой массовой долей растворённого вещества;
- определять характер среды водных растворов кислот и щелочей по изменению окраски индикаторов;
- проводить качественные реакции, подтверждающие наличие в водных растворах веществ отдельных ионов
- определять принадлежность неорганических веществ к одному из изученных классов/групп: металлы и неметаллы, оксиды, основания, кислоты, соли;
- составлять формулы веществ по их названиям;
- определять валентность и степень окисления элементов в веществах;
- составлять формулы неорганических соединений по валентностям и степеням окисления элементов, а также зарядам ионов, указанным в таблице растворимости кислот, оснований и солей;
- объяснять закономерности изменения физических и химических свойств простых веществ (металлов и неметаллов) и их высших оксидов, образованных элементами второго и третьего периодов;
- называть общие химические свойства, характерные для групп оксидов: кислотных, основных;
- называть общие химические свойства, характерные для каждого из классов неорганических веществ: кислот, оснований, солей;
- приводить примеры реакций, подтверждающих химические свойства неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований и солей;
- определять вещество-окислитель и вещество-восстановитель в окислительно-восстановительных реакциях;
- составлять окислительно-восстановительный баланс (для изученных реакций) по предложенным схемам реакций;
- проводить лабораторные опыты, подтверждающие химические свойства основных классов неорганических веществ;

Выпускник 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 понятий, периодического закона как одного из важнейших законов природы, а также о современных достижениях науки и техники.
- составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращённым ионным уравнениям;
- приводить примеры реакций, подтверждающих существование взаимосвязи между основными классами неорганических веществ;
- прогнозировать результаты воздействия различных факторов на изменение скорости химической реакции;
- прогнозировать результаты воздействия различных факторов на смещение химического равновесия.
- прогнозировать химические свойства веществ на основе их состава и строения;
- прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учётом степеней окисления элементов, входящих в его состав;
- выявлять существование генетической взаимосвязи между веществами в ряду: простое вещество — оксид — гидроксид — соль;
- организовывать, проводить ученические проекты по исследованию свойств веществ, имеющих важное практическое значение.

Содержание учебного предмета «Химия» Глава

1. Первоначальные химические понятия (20 ч)

Химия — наука о веществах, их свойствах и превращениях.

Понятие о химическом элементе и формах его существования: свободных атомах, простых и сложных веществах.

Превращения веществ. Отличие химических реакций от физических явлений. Роль химии в жизни человека. Краткие сведения из истории возникновения и развития химии. Период алхимии. Понятие о философском камне. Химия в XVI в. Развитие химии на Руси. Роль отечественных ученых в становлении химической науки — работы М. В. Ломоносова, А. М. Бутлерова, Д. И. Менделеева.

Химическая символика. Знаки химических элементов и происхождение их названий. Химические формулы. Индексы и коэффициенты. Относительные атомная и молекулярная массы. Расчет массовой доли химического элемента по формуле вещества.

Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева, ее структура: малые и большие периоды, группы и подгруппы (главная и побочная). Периодическая система как справочное пособие для получения сведений о химических элементах.

Химические реакции, уравнения.

Практические работы.

1. правила техники безопасности и некоторые виды работ в кабинете химии.

2. наблюдение за горящей свечей. 3. Анализ

почвы.

Глава 2. Важнейшие представители неорганических веществ. Количественные отношения в химии. (18ч)

Воздух и его состав. Кислород, его химические свойства. Применение кислорода. Круговорот кислорода в природе. Оксиды, названия оксидов. Гашеная и негашеная известь.

Водород в природе. Физические и химические свойства. Применение.

Кислоты, их названия и состав. Кислоты бескислородные и кислородосодержащие. Индикаторы. Таблица растворимости. Серная кислота, ее свойства и применение.

Соли. Формулы и названия солей. Хлорид натрия, карбонат кальция, фосфат кальция, нахождение в природе и применение.

Число Авогадро. Количество вещества. Молярная масса. Моль. Киломоль. Милимоль.

Закон Авогадро. Молярный объем газов. Относительная плотность газа по другому газу.

Расчетные задачи. По химическим уравнениям. нахождение массы, количества вещества или объема газа.

Вода. Круговорот воды в природе. Основания. Щелочи.

Растворы. Массовая доля растворенного вещества.

Практические работы.

4. Получение, собирание и распознавание кислорода (виртуальная)

5. Получение, собирание и распознавание водорода (виртуальная) 6.
приготовление раствора с заданной массовой долей растворенного вещества.

Глава 3. Основные виды неорганических соединений. (10ч)

Оксиды основные и кислотные. Химические свойства оксидов. Получение оксидов. Основания. классификация и названия оснований. Получение оснований.

Кислоты, их классификация и название. Химические свойства кислот. Получение кислот.

Соли, их классификация и название. Химические свойства солей. Получение солей.

Классификация простых и сложных веществ. Генетическая связь. Генетические ряды металлов и неметаллов.

Практическая работа

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

Глава 4. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома. (8ч)

Ионная связь. Алгоритм написания формулы ионного соединения. Ионная кристаллическая решетка. Ковалентная связь. Электронные и структурные формулы. Валентность. Ковалентная неполярная связь. Молекулярная и атомная кристаллические решетки. Электроотрицательность. Ряд электроотрицательности. Диполь. Металлическая химическая связь. Физические свойства металлов. Степень окисления и заряд иона. Составление формул веществ по степеням окисления. Номенклатура бинарных соединений. Окисление. Выставление. Метод электронного баланса.

Реализация РК- в примерном планировании..

Тематическое планирование

8 КЛАСС

(2 ч в неделю, всего 68 ч,)

Номер урока п/п	Количество уроков	Тема урока
1		Предмет химии. Роль химии в жизни человека. <i>Использование отходов в химической промышленности.</i>
2		Методы изучения химии
3		Агрегатные состояния веществ
4		<i>Практическая работа 1</i> Правила техники безопасности и некоторые виды работ в химической лаборатории (кабинете химии)

5	1	Физические явления — как основа разделения смесей в химии. Применение разделения смесей в очистных сооружениях.
6	1	Практическая работа 3 (аналог работы «Очистка поваренной соли»)/т/б
7		Атомно-молекулярное учение. Химические элементы
8—9	2	Знаки химических элементов. Периодическая таблица химических элементов Д. И. Менделеева.
10—11	2	Химические формулы
12—13	2	Валентность
14	1	Химические реакции. Использование свойств веществ при очистке окружающей среды.
15—16	2	Химические уравнения
17—18	2	Типы химических реакций
19	1	Повторение и обобщение темы. Подготовка к контрольной работе
20	1	Контрольная работа 1 по теме «Начальные понятия и законы химии»
21	1	Воздух и его состав. Очистка воздуха в районах с сильным загрязнением
22	1	Кислород

23	1	<i>Практическая работа 4</i> Получение, соби́рание и распознавание кислорода
24	1	Оксиды
25	1	Водород
26	1	<i>Практическая работа 5</i> Получение, соби́рание и распознавание водорода
27	1	Кислоты. Причины образования кислотных дождей.
28		Соли
29—30	2	Количество вещества
31	1	Молярный объём газов
32—33	2	Расчёты по химическим уравнениям
34	1	Вода. Основания
35	1	Растворы. Массовая доля растворённого вещества
36	1	<i>Практическая работа 6</i> Приготовление раствора заданной массовой долей растворённого вещества
37	1	
38	1	

39	1	Оксиды, их классификация химические и свойства
40	1	Основания, их классификация и химические свойства
41—42	2	Кислоты, их классификация и химические свойства
43—44	2	Соли, их классификация и химические свойства
45	1	Генетическая связь между классами неорганических соединений
46	1	<i>Практическая работа 7</i> Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений»
47	1	Обобщение и систематизация знаний по теме «Основные классы неорганических соединений»
48	1	Контрольная работа по теме «Основные классы неорганических соединений»
49	1	Естественные семейства химических элементов. Амфотерность
50	1	Открытие периодического закона Д. И. Менделеевым
51	1	Основные сведения о строении атомов
52	1	Строение электронных оболочек атомов
53	1	Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева

54—55	2	Характеристика элемента по его положению в периодической системе
56	1	Значение периодического закона и периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева
57	1	Ионная химическая связь
58	1	Ковалентная химическая связь
59	1	Ковалентная неполярная и полярная химическая связь
60	1	Металлическая химическая связь
61	1	Степень окисления
62	1	Окислительно-восстановительные реакции
63	1	Обобщение и систематизация знаний по темам «Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома» и «Химическая связь. Окислительно-восстановительные реакции»
64	1	<i>Контрольная работа</i> по темам «Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома» и «Химическая связь. Окислительно-восстановительные реакции»

65-68

4

Повторение

