

Ростовская область
Усть-Донецкий район х. Апаринский
муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Апаринская средняя общеобразовательная школа

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор МБОУ АСОШ

Приказ от 31.08.22 № 105

М.Н. Цветков



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ХИМИИ

Основное общее образование 8 класс

Количество часов: 70

Учитель: Никипелова Елена Ивановна

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями ФГОС ООО, примерных учебных программ по химии основного общего образования, авторской программы Г.Е.Рудзитиса и Ф.Г.Фельдмана «Программа курса химии для 8 – 11 классов общеобразовательных учреждений», допущенной Министерством образования Российской Федерации к учебнику авторов Г.Е.Рудзитиса и Ф.Г.Фельдмана «Химия».

2022-2023 учебный год

Наименование программы	Рабочая программа по химии для 8 класса
Основной разработчик программы	Никипелова Елена Ивановна-учитель химии
Адресность программы	Данная рабочая программа предназначена для обучающихся в 8-ом классе по общеобразовательной программе основного общего образования.
УМК	Г.Е.Рудзитиса и Ф.Г.Фельдмана «Химия
Основа программы	Основная образовательная программа основного общего образования МБОУ АСОШ (Приказ № от .08.2022г.)
Цель и задачи программы	освоение важнейших знаний об основных понятиях и законах химии, химической символики; овладение умениями наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчеты на основании 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
Место предмета в учебном плане	В соответствии с учебным планом на изучение химии в 8 классе отводится 2 часа в неделю, 70 часов в год.
Внесенные изменения и их обоснования	Региональный компонент представлен в темах: Вода. Р.к. Основные группы загрязнителей природной воды в Ростовской области. Р.к. Минеральные источники Ростовской области Простые и сложные вещества. Химические элементы. Р.к Демонстрацию веществ РО

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета химия

Личностные результаты:

- 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, выбирать тему проекта.

Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.

Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).

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, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания).

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.).

Вычитывать все уровни текстовой информации.

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 «Химия» являются следующие умения:

1-я линия развития – осознание роли веществ:

- определять роль различных веществ в природе и технике;
- объяснять роль веществ в их круговороте.

2-я линия развития – рассмотрение химических процессов:

- приводить примеры химических процессов в природе;
- находить черты, свидетельствующие об общих признаках химических процессов и их различиях.

3-я линия развития – использование химических знаний в быту:

- объяснять значение веществ в жизни и хозяйстве человека.

4-я линия развития – объяснять мир с точки зрения химии:

- перечислять отличительные свойства химических веществ;
- различать основные химические процессы;
- определять основные классы неорганических веществ;
- понимать смысл химических терминов.

5-я линия развития – 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.

6-я линия развития – 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 изучения предмета «Химия»

Основные понятия химии (уровень атомно – молекулярных представлений)

По окончании изучения курса учащийся научится:

- составлять формулы веществ по их названиям; определять валентность и степень окисления элементов в веществах;
- составлять формулы неорганических соединений по валентностям
- называть общие химические свойства, характерные для каждого из классов неорганических веществ: кислот, оснований, солей;
- определять принадлежность неорганических веществ к одному из изученных классов/групп: металлы и неметаллы, оксиды, основания, кислоты, соли;
- приводить примеры реакций, подтверждающих химические свойства неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований и солей;
- готовить растворы с определённой массовой долей растворённого вещества;
- определять характер среды водных растворов кислот и щелочей по изменению окраски индикаторов;

- составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности («цепочке») превращений неорганических веществ различных классов;
Учащийся получит возможность
- прогнозировать химические свойства веществ на основе их состава и строения;
- 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;
- проводить лабораторные опыты, подтверждающие химические свойства основных классов неорганических веществ

Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома

По окончании изучения курса учащийся научится:

- составлять электронные формулы исходя из строения его атома;
- объяснять закономерности изменения физических и химических свойств простых веществ (металлов и неметаллов) и их высших оксидов, образованных элементами второго и третьего периодов

Учащийся получит возможность:

- Прогнозировать физические и химические свойства простых веществ, в том числе агрегатное состояние, кристаллическую структуру, исходя из положения химического элемента в периодической системе и электронной конфигурации его атомов.

Строение вещества. Химическая связь.

По окончании изучения курса учащийся научится:

- Определять степени окисления в сложных веществах;
- определять вещество-окислитель и вещество-восстановитель в окислительно-восстановительных реакциях;
- составлять окислительно-восстановительный баланс (для изученных реакций) по предложенным схемам реакций

Учащийся получит возможность:

- прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учётом степеней окисления элементов, входящих в его состав.

2. Содержание учебного предмета химии

ХИМИЯ 8 класс базовый уровень (70 часов)

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

Предмет химии. Химия как часть естествознания. Вещества и их свойства. Чистые вещества и смеси. Методы познания в химии: наблюдение, эксперимент. Приемы безопасно работы с оборудованием и веществами. Строение пламени.

Чистые вещества и смеси. Способы очистки веществ: отстаивание, фильтрование, выпаривание, кристаллизация, дистилляция. Физические и

химические явления. 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: ионная, атомная и молекулярная. Простые и сложные вещества. Химический элемент. Металлы и неметаллы. Атомная единица массы. Относительная атомная масса. Язык химии. Знаки химических элементов. Закон постоянства состава вещества. Химические формулы. Относительная молекулярная масса. Качественный и количественный состав вещества. Вычисления по химическим формулам. Массовая доля химического элемента в сложном веществе.

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

Атомно – молекулярное учение. Закон сохранения массы веществ. Жизнь и деятельность М.В. Ломоносова. Химические уравнения. Типы химических реакций.

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.

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.

Вода. Методы определения состава воды – анализ и синтез. Физические свойства воды. Вода в природе и способы ее очистки. Аэрация воды. Химические свойства воды. Применение воды. Вода – растворитель. Растворимость веществ в воде. Массовая доля растворенного вещества.

Количественные отношения в химии. Количество вещества. Моль. Молярная масса. Закон Авогадро. Молярный объем газов. Относительная плотность газов. Объемные отношения газов при химических реакциях.

Важнейшие классы неорганических соединений. Оксиды: состав, классификация. Основные и кислотные оксиды. Номенклатура оксидов. Физические и химические свойства, получение и применение оксидов.

Гидроксиды. Классификация гидроксидов. Основания. Состав. Щелочи и нерастворимые основания. Номенклатура. Физические и химические свойства оснований. Реакция нейтрализации. Получение и применение оснований. Амфотерные оксиды и гидроксиды.

Кислоты. Состав. Классификация. Номенклатура. Физические и химические свойства кислот. Вытеснительный ряд металлов.

Соли. Состав. Классификация. Номенклатура. Физические свойства солей. Растворимость солей в воде. Химические свойства солей. Способы получения солей. Применение солей.

Генетическая связь между основными классами неорганических соединений.

Демонстрации. Ознакомление с образцами простых и сложных веществ. Способы очистки веществ: кристаллизация, дистилляция, хроматография. Опыты, подтверждающие закон сохранения массы веществ.

Получение и собирание кислорода методом вытеснения воздуха и воды. Определение состава воздуха. *Коллекция нефти, каменного угля и продуктов их переработки.*

Получение водорода в аппарате Кипа, проверка водорода на чистоту, горение водорода, собирание водорода методом вытеснения воздуха и воды. Анализ воды. Синтез воды.

Знакомство с образцами оксидов, кислот, оснований и солей. Нейтрализация щёлочи кислотой в присутствии индикатора.

Лабораторные опыты. Рассмотрение веществ с различными физическими свойствами. Разделение смеси с помощью магнита. Примеры физических и химических явлений. Реакции, иллюстрирующие основные признаки характерных реакции. Разложение основного карбоната меди (II). Реакция замещения меди железом.

Ознакомление с образцами оксидов.

Взаимодействие водорода с оксидом меди (II).

Опыты, подтверждающие химические свойства кислот, оснований.

Практические работы

- Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете.

Ознакомление с лабораторным оборудованием.

- Очистка загрязнённой поваренной соли.

- Получение и свойства кислорода

- Получение водорода и изучение его свойств.

• Приготовление растворов солей с определённой массовой долей растворённого вещества.

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

Расчетные задачи:

Вычисление относительной молекулярной массы вещества по формуле.

Вычисление массовой доли элемента в химическом соединении.

Установление простейшей формулы вещества по массовым долям элементов.

Нахождение массовой доли растворённого вещества в растворе.

Вычисление массы растворённого вещества и воды для приготовления раствора определённой концентрации.

Объёмные отношения газов при химических реакциях.

Вычисления по химическим уравнениям массы, объёма и количества вещества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, объёму или количеству вещества, содержащего определённую долю примесей.

Раздел 2. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома.

Первые попытки классификации химических элементов. Понятие о группах сходных элементов. Естественные семейства щелочных металлов и галогенов. Благородные газы. Периодический закон Д.И. Менделеева. Периодическая система как естественно – научная классификация химических элементов. 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 элемента, номера периода, номера группы (для элементов А- групп).

Строение атома: ядро и электронная оболочка. Состав атомных ядер: протоны и нейтроны. Изотопы. Заряд атомного ядра, массовое число, 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 первого – третьего периодов. Современная формулировка периодического закона.

Значение периодического закона. Научные достижения Д.И. Менделеева: исправление относительных атомных масс, предсказание существования неоткрытых элементов, перестановки химических элементов в периодической системе. Жизнь и деятельность Д.И. Менделеева.

Демонстрации:

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 йодом.

Раздел 3. Строение вещества.

Электроотрицательность химических элементов. Основные виды химической связи: ковалентная неполярная, ковалентная полярная, ионная. Валентность элементов в свете электронной теории. Степень окисления. Правила определения степеней окисления элементов.

Демонстрации:

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

3. Тематическое планирование учебного предмета химия

№ п\п	Дата	Тема урока	Кол-во часов
Раздел 1. Основные понятия химии (уровень атомно-молекулярных представлений)			53 ч.
Тема 1 ПЕРВОНАЧАЛЬНЫЕ ХИМИЧЕСКИЕ ПОНЯТИЯ			19ч
1.	07.09	Первоначальные химические понятия. Предмет химии. Вещества и их свойства.	1
2.	07.09	Методы познания в химии.	1
3.	14.09	Практическая работа №1. Приёмы безопасной работы с оборудованием.	1
4.	14.09	Чистые вещества и смеси.	1
5.	21.09	Физические и химические явления. Химические реакции	1
6.	21.09	Практическая работа №2. Строение пламени.	1

7.	28.09	Практическая работа № 3. Очистка загрязненной поваренной соли.	1
8.	28.09	Атомы, молекулы и ионы. Вещества молекулярного и немолекулярного строения.	1
9.	04.10	Простые и сложные вещества. Химические элементы. Р.к Демонстрацию веществ РО	1
10.	04.10	Знаки химических элементов. Относительная атомная масса.	1
11.	11.10	Закон постоянства состава веществ	1
12.	11.10	Химические формулы. Относительная молекулярная масса.	1
13.	18.10	Массовая доля химического элемента в соединении.	1
14.	18.10	Валентность химических элементов. Определение валентности элементов по формулам бинарных соединений.	1
15.	25.10	Составление химических формул бинарных соединений по валентности.	1
16.	25.10	Атомно-молекулярное учение. Закон сохранения массы веществ.	1
17.	08.11	Химические уравнения.	1
18.	08.11	Типы химических реакций.	1
19.	15.11	<i>Контрольная работа № 1 по теме «Первоначальные химические понятия»</i>	1
Тема 2 КИСЛОРОД. ОКСИДЫ. ГОРЕНИЕ.			5
20.	15.11	Кислород, его общая характеристика, нахождение в природе и получение.	1
21.	22.11	Свойства кислорода. Оксиды. Применение. Круговорот кислорода в природе.	1
22.	22.11	Практическая работа №4. Получение и свойства кислорода.	1
23.	29.11	Озон. Аллотропия кислорода	1
24.	29.11	Воздух и его состав.	1
Тема 3 ВОДОРОД.			3
25.	07.12	Водород, его общая характеристика, нахождение в природе, получение	1
26.		Свойства и применение водорода.	1
27.	07.12	Практическая работа №5. «Получение водорода и исследование его свойств»	1
Тема 4 ВОДА. РАСТВОРЫ.			8
28.	14.12	Вода. <u>Р.к. Основные группы загрязнителей природной воды в Ростовской области.</u>	1
29.	14.12	Химические свойства и применение воды.	1
30.	21.12	Вода — растворитель. Растворы. <u>Р.к. Способы очистки природной воды в РО</u>	1

31.	21.12	Контрольная работа № 2 по темам «Кислород», «Водород», «Вода. Растворы».	1
32.	21.12	Массовая доля растворенного вещества	1
33.	11.01	Практическая работа №6. Приготовление растворов солей с определенной массовой долей растворенного вещества	1
34.	11.01	Решение расчетных задач	1
35.	18.01	Повторение и обобщение по темам «Кислород», «Водород», «Вода. Растворы».	1
Тема 5 Количественные отношения в химии			5
36.	18.01	Моль — единица количества вещества. Молярная масса.	1
37.	25.01	Вычисления по химическим уравнениям.	1
38.	25.01	Закон Авогадро. Молярный объем газов.	1
39.	01.02	Относительная плотность газов	1
40.	01.02	Объемные отношения газов при химических реакциях	1
Тема 6 Важнейшие классы неорганических соединений			13
41.	08.02	Оксиды: классификация, номенклатура	1
42.	08.02	Оксиды: свойства, получение, применение.	1
43.	15.02	Гидроксиды. Основания: классификация, номенклатура, получение.	1
44.	15.02	Химические свойства оснований.	1
45.	22.02	Амфотерные оксиды и гидроксиды.	1
46.	22.02	Кислоты: состав, классификация, номенклатура, получение кислот.	1
47.	01.03	Химические свойства кислот.	1
48.	01.03	Соли: классификация, номенклатура, способы получения	1
49.	15.03	Свойства солей	1
50.	15.03	Генетическая связь между основными классами неорганических соединений	1
51.	22.03	Практическая работа №7. Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений»	1
52.	22.03	Повторение и обобщение по теме «Важнейшие классы неорганических соединений»	1
53.	05.04	Контрольная работа №3 по теме: «Основные классы неорганических соединений».	1
Раздел 2. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома.			8 часов
Тема 7 Периодический закон и строение атома			8 часов
54.	05.04	Классификация химических элементов.	1

55.	12.04	Периодический закон Д. И. Менделеева.	1
56	12.04	Периодическая таблица химических элементов	1
57	19.04	Строение атома.	1
58	19.04	Состав атомных ядер. Изотопы.	
59	26.04	Распределение электронов по энергетическим уровням.	1
60	26.04	Значение периодического закона. Д. И. Менделеева	1
61	03.05	Обобщение по теме: Периодический закон и ПСХЭ Д. И. Менделеева. Строение атома.	1
Раздел 3. Строение вещества. Химическая связь.			9 часов
Тема 8 Строение вещества. Химическая связь			9 часов
62	03.05	Электроотрицательность химических элементов	1
63	10.05	Ковалентная связь. Полярная и неполярная ковалентные связи	1
64	10.05	Ионная связь	1
65	17.05	Валентность и степень окисления. Правила определения степеней окисления элементов	1
66	17.05	Окислительно-восстановительные реакции	1
67	24.05	ОВР. Практикум.	1
68	24.05	<i>Итоговая контрольная работа</i>	1
69	31.05	Повторение и обобщение по теме: «Строение веществ. Химическая связь»	1
70	31.05	<u>Р.к. Минеральные источники Ростовской области</u>	1

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель директора по УР
 _____ Калмыкова З.А.

« ____ » _____ 2022 года