

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
Булдыгинская основная общеобразовательная школа  
**МБОУ Булдыгинская ООШ**  
Зубово-Полянского района Республики Мордовия

РАССМОТРЕНО

Руководитель ММО

 Ляшина Н.Н.  
Протокол № 1 от «03» сентября 2024 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УР

 Ляшина Н.Н.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МБОУ "Булдыгинская  
ООШ"

 Семина В.В.  
Приказ № 105 от «30» августа 2024 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**внеурочной деятельности (естественно-научное направление)**

**«Удивительная химия»**

**8 класс (с использованием оборудования «Точка Роста»)**

**Составитель:** Петашкина Е.А.  
учитель химии

## Пояснительная записка

Цели курса: Основными целями химии являются изучение состава и строения веществ, зависимости их свойств от строения, конструирование веществ с заданными свойствами, исследование закономерностей химических превращений и путей управления ими в целях получения веществ, материалов, энергии.

### Задачи курса:

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

Рабочая учебная программа составлена на основе примерной программы по химии Рудзитиса и Фельдмана.– М.: Просвещение, 2015г. с учетом примерной программы основного общего образования по химии(8 класс);

Данная программа отражает обязательное для усвоения в основной школе содержание курса «Химия»

Содержание рабочей учебной программы соответствует программе по химии, составленной на основе федерального компонента государственного стандарта основного общего образования. Рабочая программа полностью составлена в соответствии с программой Рудзитиса и Фельдмана, изменения не вносились ввиду их нецелесообразности.

Сроки реализации программы: 2024-2025 учебный год

### Формы, методы и технологии обучения:

1) методы организации и осуществления учебно-познавательной деятельности

- объяснительно-иллюстративный метод
- эвристический
- исследовательский (проектный)

2) методы стимулирования и мотивации учебной деятельности

- Познавательные игры
- Учебные дискуссии
- Организационно-деятельностные игры

- Предъявления требований
- Поощрения и порицания

### 3) методы контроля

- Устный опрос (индивидуальный, фронтальный, групповой)
- Письменный опрос (проверочные работы, тесты, химические диктанты, контрольные работы)
- Практические работы
- Взаимный контроль при групповой работе
- Самоконтроль при выполнении домашнего задания, подготовке к семинарам, зачетам.

В результате изучения курса ученик 8 класса должен

Знать:

- химическую символику: знаки химических элементов, химические формулы веществ и уравнения реакций
- важнейшие химические понятия: химический элемент, атом, молекула относительная атомная и молекулярная массы, валентность, химическая связь, ион, вещество, классификация веществ, моль, молярная масса, молярный объём, химическая реакция, классификация реакций, электроотрицательность, окислитель, восстановитель, окисление и восстановление,
- основные законы химии: сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон Д.И.Менделеева.
- правила техники безопасности при выполнении работе с химическими реактивами

Уметь

- называть химические элементы и соединения изученных классов
- объяснять физический смысл № химического элемента, № группы и периода; закономерности изменения свойств элементов в малых периодах периодической системы (далее ПС), сущность реакций
- характеризовать ХЭ с № 1 - 20 на основе их положения в ПС и особенностей строения их атомов; связь между составом, строением и свойствами веществ; общие химические свойства основных классов неорганических веществ
- определять состав веществ по их формуле, принадлежность веществ к определенному классу соединений, тип химических реакций, валентность и степень окисления элемента в соединениях,
- составлять формулы неорганических соединений изученных классов; схемы строения химическими элементами с № 1 -20; уравнения химических реакций,
- обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием
- распознавать опытным путем кислород, водород, растворы кислот и щелочей, хлорид-ионы,
- вычислять массовую долю ХЭ по формуле соединения, массовую долю вещества в растворе, количество вещества, объём или массу по количеству вещества, массе или объёму реагентов или продуктов реакции.
- использовать свои знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.
- оказывать первую медицинскую помощь при химических ожогах

Система проверки результативности изучения курса

Виды и формы контроля:

- Предварительный, или начальный, контроль - установление индивидуального уровня обученности учащегося, или так называемое пропедевтическое диагностирование.
- Текущий контроль, или контроль за ходом усвоения материала, позволяет учителю получать сведения о процессе усвоения знаний в течение определенного промежутка времени (поурочный контроль или после изученного параграфа).

Формы:

Устный опрос, проводимый в форме

1. беседы индивидуально, фронтально или для групп учащихся;
2. Познавательные игры
3. Учебные дискуссии

Письменный контроль:

1. проверочные работы (10-15 мин)
2. индивидуальные работы (на весь урок), задания которых могут быть представлены как в традиционной, так и в тестовой форме
3. химические диктанты.

УУД: Планируемые результаты освоения программы по химии дает возможность достичь следующих результатов в направлении личностного развития:

- Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, а также социальному, культурному, языковому и духовному многообразию современного мира;
- Формирование коммуникативной компетентности в образовательной, общественно – полезной, учебно – исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- Формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей;
- Овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, поиска средств её осуществления;
- Понимание проблемы, умение ставить вопросы, выдвигать гипотезу, давать определения понятиям, классифицировать, структурировать материал, проводить эксперименты, аргументировать собственную позицию, формулировать выводы, и заключения;
- Умение извлекать информацию из различных источников, умение свободно пользоваться справочной литературой, в том числе и на электронных носителях, соблюдать нормы информационной избирательности, этики;
- Умение на практике пользоваться основными логическими приёмами, методами наблюдения, моделирования, объяснения, решения проблем, прогнозирования и др;
- Формирование умения 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 позицией партнеров,

в том числе в ситуации столкновения интересов и позиций всех его участников, поиска и оценки альтернативных способов разрешения конфликтов.

### Содержание курса 8 класса

Первоначальные химические понятия (14ч.)

Предмет химии. Вещества и их смеси. Чистые вещества и смеси. Основные способы разделения смесей. Явления физические и химические. Химические реакции. Правила ТБ при работе в химической лаборатории. Молекулы и атомы. Простые и сложные вещества. Химические элементы. Знаки ХЭ. Относительная атомная масса ХЭ. Закон постоянства состава веществ. Химические формулы. Относительная молекулярная масса. Решение расчетных задач с использованием химических формул. Валентность. Атомно-молекулярное учение. Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Типы химических реакций. Количество вещества. Моль. Молярная масса. Расчеты по химическому уравнению.

Кислород (4ч.)

Кислород как химический элемент и простое вещество. Кислород в природе, его физические свойства. Химические свойства кислорода. Оксиды. Озон. Получение кислорода. Воздух - смесь газов. Применение кислорода и воздуха. Тепловой эффект химической реакции. Расчеты по термохимическим уравнениям. Горение.

Водород (1 ч.)

Водород как химический элемент и простое вещество. Водород в природе, его физические свойства. Химические свойства водорода, его получение и применение.

Вода. Растворы (1ч)

Вода - растворитель. Растворы. Расчет массовой доли растворенного вещества в растворе. Вода, её физико-химические свойства, получение, применение. Способы очистки природной воды.

Основные классы неорганических соединений (5 ч)

Классификация неорганических соединений. Оксиды. Основания. Кислоты. Соли. Реакция нейтрализации. Связь между разными классами неорганических веществ.

Периодический закон. Строение атома (3 ч)

Классификация химических элементов. Амфотерность. Периодический закон. Периодическая система ХЭ Д.И.Менделеева. Состав атома. Строение атома.

Химическая связь. Строение вещества (3ч)

Электроотрицательность. Химическая связь. Строение вещества. Кристаллы. Степень окисления. Окислительно-восстановительные реакции (ОВР)

Газовые законы в химии (3 ч)

Газы. Закон Авогадро. Молярный объем газов. Решение расчетных задач.



**Календарно-тематическое планирование 8 класса «Удивительная химия»**

№	Тема занятия	Дата по программе/факт дата	Форма занятия	Вид контроля	Планируемые результаты ууд	Примечание
1	Вещества и их смеси.  Чистые вещества и смеси. Основные способы разделения смесей.		Комбинированный	ИР	Учится добывать новые знания.	
2	Явления физические и химические. Химические реакции.  Простые и сложные вещества		Комбинированный	ТР	умение понимать и слушать речь других.	СД «Химия-8»; «КиМ 8-9»
3	Химические элементы. Знаки ХЭ.  Относительная атомная масса ХЭ. Закон постоянства состава веществ.		Комбинированный	Работа в парах.	делать выводы в результате совместной работы.	Защита работ
4	Химические формулы. Относительная молекулярная реакция		Комбинированный	ПР	развитие познавательных интересов.	СД «Химия-8»; «КиМ 8-9»
5-6	Молекулярная масса.		закрепление, выработка УН	ИР	делать выводы в результате совместной работы.	
7-8	Решение расчетных задач с использованием химических формул.		применение ЗУН	ИР	делать выводы в результате совместной работы.	СД «Химия 8 класс»

9-10	Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения		сообщение и усвоение новых знаний	ТР	делать выводы в результате совместной работы.	CD «Химия 8 класс»
11-12	Типы химических реакций		Комбинированный	ИР	определять и формулировать цель деятельности с помощью учителя и самостоятельно	
13-14	Количество вещества. Моль. Молярная масса. Расчеты по химическому уравнению		закрепление, выработка УН	Работа в парах	умение разговаривать со сверстниками, согласуя с ними свои интересы и взгляды, для того чтобы сделать что-то сообща;	CD «Химия-8»; «КиМ 8-9»
15	Кислород как химический элемент и простое вещество. Химические свойства кислорода		сообщение и усвоение новых знаний	ИР	учиться работать в группе,	
16-17	Тепловой эффект химической реакции. Расчеты по термохимическим уравнениям.		Комбинированный	ИР	умение наблюдать и делать самостоятельные выводы	CD «Химия-8»; «КиМ 8-9»
18	Горение.		Комбинированный	ИР	умение наблюдать и делать самостоятельные выводы	CD «Химия-8»; «КиМ 8-9»
19	Химические свойства водорода, его применение.		Комбинированный	ТР	высказывать свою версию	
20	Вода - растворитель. Растворы. Расчет массовой доли растворенного вещества		Комбинирован.	ИР	умение понимать и слушать речь других, учиться работать в группе	

	в растворе.					
21-22	Классификация неорганических соединений. Оксиды		закрепление, выработка УН	Работа в парах	высказывать свою версию	
23	Основания, кислоты, соли.		применение ЗУН	ПР	умение понимать и слушать речь других, - учиться работать в группе	
24	Реакция нейтрализации. Связь между разными классами неорганических веществ.		сообщение и усвоение новых знаний	ИР	умение понимать и слушать речь других, - учиться работать в группе	
25	Классификация химических элементов. Амфотерность.		Комбинированный	ИР	умение понимать и слушать речь других, учиться работать в группе	
26	Периодическая система ХЭ Д.И.Менделеева		закрепление, выработка УН	ТР	Учится добывать новые знания.	CD «Химия-8»; «КиМ 8-9»
27	Состав атома		сообщение и усвоение новых знаний	ИР	умение понимать и слушать речь других.	
28	Строение атома		Комбинированный	Работа в парах	делать выводы в результате совместной работы.	CD «Химия 8 класс»
29	Электроотрицательность.		Комбинированный	ИР	развитие познавательных интересов.	CD «Химия 8 класс»
30	Химическая связь.		Комбинированный	ПР	делать выводы в результате совместной работы.	

31	Строение вещества. Кристаллы.		Комбинированный	ИР	делать выводы в результате совместной работы.	CD «Химия-8»; «КиМ 8-9»
32	Газы. Закон Авогадро. Молярный объем газов		Комбинированный	ТР	делать выводы в результате совместной работы.	
33- 34	Решение расчетных задач		закрепление, выработка УН	ИР	определять и формулировать цель деятельности с помощью учителя и самостоятельно	CD «Химия-8»; «КиМ 8-9»

## Учебно-методическое обеспечение.

### Учебно-программные:

*Химия*. Неорганическая химия. 8 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений (Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман) – М. Просвещение, 2015.

1. *А.М. Радецкий Химия*. дидактический материал 8 – 9 классы. Пособие для учителей. М. Просвещение 2011 г.
2. Химия . 8 класс: поурочные разработки к учебникам О.С. Gabrielyana, Л.С. Гузья. В.В. Сорокина; Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана. – М. ВАКО, 2004 г.

### Дополнительная литература для учителя

1. Хомченко И.Г. решение задач по химии 8 – 11 класс. М. : ООО «Издательство Новая волна», 2007 г.
2. Химия пособие – репетитор для поступающих в вузы (под редакцией Е.С. Егорова. Ростов – на Дону: Феникс, 2003 г).

### Учебно-наглядные:

1. Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева
2. Таблица растворимости кислот, оснований, солей
3. Ряд активности металлов