

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Алтайского края

Министерство образования и науки Алтайского края МКУ

МБОУ "Гимназия № 11"

РАССМОТРЕНО

Кафедрой
естественнонаучных
дисциплин,
заведующий

Гончарова Н.В.
Протокол №1 от «28»
августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора
по УВР

Игнатова М.Л.
Протокол №1 от «29»
августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МБОУ
"Гимназия №11"

Симахина Г.А.
Приказ №98 от «30»
августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Элективного курса «Химическая мозаика»

для обучающихся 8 классов

Составитель: Шевелева Виктория Васильевна
Учитель Химии

Бийск 2023

Пояснительная записка

Рабочая программа составлена на основании следующих нормативно-правовых документов и материалов:

- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом № 1897 Министерства образования России от 17.12. 2010 г (с учетом внесенных изменений: приказ № 1577 от 31.12.2015 г.);

- основной образовательной программы основного общего образования МБОУ «Гимназия №11»;

- положения о внеурочной деятельности МБОУ «Гимназия №11»;

Рабочая программа рассчитана на 34 часа и реализуется в течение 34 учебных недель (1 час в неделю).

Цели и задачи программы

Цели:

- формирование представлений о химии как экспериментальной науке, позволяющей изучать физические и химические явления в окружающем мире;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения химической науки;
- овладение умениями: характеризовать вещества, материалы и химические реакции, выполнять лабораторные эксперименты; проводить расчеты по формулам и уравнениям; осуществлять поиск химической информации;
- применение полученных знаний и умений для: безопасной работы с веществами в лаборатории и в быту; решения практических задач в повседневной жизни.

Задачи:

- приобретение химических знаний и умений;
- овладение обобщенными способами мыслительной, творческой деятельности;
- освоение компетенций: учебно-познавательной, коммуникативной, рефлексивной, личностного саморазвития, ценностно-ориентационной и профессионально-трудового выбора.

Программа позволяет реализовать актуальные в настоящее время компетентностный, личностно ориентированный, деятельностный подходы.

Методическую основу курса составляют следующие **методы обучения:**

- индивидуальная самостоятельная работа;
- проведение исследований химических свойств неорганических веществ;
- создание проблемных ситуаций;
- рефлексивный анализ и самооценка.

Формы проведения занятий: практикумы по решению задач, лабораторные опыты, презентации, работа с различными текстовыми источниками, информационными ресурсами.

Форма отчетности по курсу: результаты обучения детей могут быть представлены на конкурсах и олимпиадах, в виде проектных работ и презентаций.

Содержание курса

Тема 1. Основные законы химии (6ч)

Закон постоянства состава. Химическая формула, вычисления по химической формуле. Решение расчетных задач: определение относительной атомной массы, относительной молекулярной массы, массовой доли химического элемента, молярной массы, количества вещества. Периодический закон Д.И.Менделеева. Положение химического элемента в периодической таблице. Закон сохранения массы веществ. Химическое уравнение-условная запись химической реакции

Тема 2. Элементы аналитической химии. (5 ч)

Качественный анализ. Знакомство с индикаторами. Понятие о кислотности. Изучение действия универсального индикатора в кислой и щелочной средах. Решение качественных задач.

Тема 3. Растворы. (8 ч)

Растворы- как многокомпонентные системы Способы выражения концентрации растворов. Значение растворов в химическом эксперименте. Массовая доля растворенного вещества в растворе. Расчет и приготовление раствора с определенной массовой долей растворенного вещества. Молярная концентрация. Расчеты массы растворенного вещества по известной плотности, объему и массовой доле растворенного вещества. Изменение концентрации растворенного вещества в растворе. Смешивание двух растворов одного вещества с целью получения раствора новой концентрации. Решение задач по уравнению реакций, если одно из реагируемых вещества дано в виде раствора.

Тема 4. Смеси веществ. (6 ч)

Проведение реакции смеси двух веществ с реактивом, взаимодействующим только с одним компонентом смеси. Проведение реакции смеси двух веществ с реактивом, взаимодействующим со всеми компонентами смеси. Обсуждение результатов эксперимента. Решение задач на определение состава смесей.

Тема 5. Безопасная химия. (8 ч)

Изучение средств домашней аптечки. Перманганат калия –химический «хамелеон». Физические и химические свойства. Антисептические свойства перманганата калия. Водные растворы перманганата калия, применяемые в медицине. Пероксид водорода. Физические и химические свойства. Правила хранения. Иод. Лечебные свойства иода. Состав иодной настойки. Растворы Люголя и Манделя. Качественная реакция на крахмал. Борная кислота. Физические и химические свойства борной кислоты. Лечебные свойства борной кислоты. Аспирин-лекарство номер один. Открытие аспирина. Химические свойства аспирина. Лечебное свойство аспирина.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№п/п	Тема	Количество часов	ЭОР
1	Тема 1. Основные законы химии	6	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/29/8/
2	Тема 2. Элементы аналитической химии	5	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/29/8/
3	Тема3. Растворы	8	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d5b40
4	Тема4. Смеси веществ	6	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d26ca
5	Тема5. Безопасная химия	8	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/29/8/
	Резерв	1	
	Всего по программе	34	

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Целью данной программы является направленность на достижение образовательных результатов в соответствии с ФГОС, в частности:

У ученика будут сформированы:

Личностные УУД

- 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.

Метапредметные 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.).

Предметные УУД

- Осознание роли веществ: определять роль различных веществ в природе и технике и объяснять роль веществ в их круговороте.
- Использовать химические знания 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, описывать и различать изученные классы неорганических соединений, простые и сложные вещества, химические реакции;
- Характеризовать методы химической науки (наблюдение, сравнение, эксперимент, измерение) и их роль в познании природы; проводить химические опыты и эксперименты и объяснять их результаты, описывать демонстрационные и самостоятельно проведённые химические эксперименты;
- 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.
- Знать и объяснять существенные признаки понятий: «химический элемент», «химическая формула», «относительная атомная масса», «относительная молекулярная масса», «индикатор», «периодический закон», «периодическая таблица», «химическое уравнение», «генетическая связь».
- Анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ.
- Оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием.

Календарно - тематический план

№п/п	Тема урока	Кол-во час.	Дата 8Гкласс	Основные виды учебной деятельности	Форма занятия
	Основные законы химии (6часов)				
1.	Химическая формула. Закон постоянства состава.	1	8.09	Использовать внутри- и межпредметные связи. Исследовать свойства изучаемых веществ. Наблюдать и описывать химические реакции. Знать, что определяет химическая формула. Уметь производить расчеты по химической формуле.	Практикум
2.	Расчеты по химической формуле	1	15.09		Практикум
3.	Решение задач по химической формуле.	1	22.09		Практикум
4.	Химические уравнения	1	29.09		
5.	Решение задач	1	6.10		Практикум
6.	Решение задач	1	13.10		Практикум
	Элементы аналитической химии (5часов)				
7.	Качественные реакции	1	20.10	Знать свойства и применение индикаторов. Уметь с помощью индикатора определять среду растворов. Наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты. Описывать свойства изучаемых веществ на основе наблюдений за их превращениями. Использовать метод сравнения при характеристике свойств веществ. Знать общие особенности химических свойств	Практикум
8.	Качественные реакции	1	27.10		Практикум
9.	Изучение действия универсального индикатора	1	10.11		Практикум
10.	Решение качественных задач	1	17.11		Практикум
11.	Решение качественных задач	1	24.11		Практикум
	Растворы (8 часов)				
12.	Растворы.	1	01.12	Определять понятия «растворитель», «растворенное вещество». Уметь определять виды концентрации. Рассчитывать массу растворенного вещества и массу	Практикум
13.	Виды концентрации растворов	1	8.12		Практикум
14.	Процентная концентрация	1	15.12		Практикум
15.	Молярная концентрация.	1	22.12		Практикум

16.	Приготовление растворов	1	29.12	растворителя по массовой доле	Практикум
17.	Решение задач по теме	1	12.01	растворенного вещества.	Практикум
18.	Решение задач по теме.	1	19.01	Актуализировать знания значении растворов. Решение	Практикум
19.	Решение задач по химическому уравнению	1	26.01	задач по уравниванию реакций, если одно из реагируемых вещества дано в виде раствора. Уметь проводить химический эксперимент по приготовлению растворов.	Практикум
	Смеси (6 часов.)				
20.	Изучение состава смесей.	1	2.02	Уметь выбирать реактивы для изучения состава веществ. Знать свойства веществ, входящих в состав смеси. Уметь проводить химический эксперимент по изучению состава смеси веществ.	Практикум
21.	Решение качественных задач на определение состава веществ	1	9.02		Практикум
22.	Расчетные задачи на определение состава смеси.	1	16.02		Практикум
23.	Расчетные задачи на определение состава смеси.	1	01.03		Практикум
24.	Расчетные задачи на определение состава смеси.	1	15.03		Практикум
25.	Расчетные задачи на определение состава смеси.	1	22.03		Практикум
	Безопасная химия (8 часов)				
26	Домашняя аптечка.	1	05.04	Использовать химические знания о свойствах веществ. Уметь определять назначение лекарств домашней аптечке как средство первой помощи. Грамотно применять их в нештатных ситуациях. Уметь проводить химический эксперимент по изучению свойств веществ.	Практикум
27	Свойства перманганата калия	1	12.04		Практикум
28	Пероксид водорода, его свойства.	1	19.04		Практикум
29	Лечебные свойства иода.	1	26.04		Практикум
30	Борная кислота, ее свойства	1	10.05		Практикум
31	Аспирин-лекарство номер один	1	17.05		Практикум
32	Химические свойства аспирина	1	17.05		Практикум
33	Заключительное занятие	1	25.05		Практикум
34	Резерв	1			Практикум
	Итого	34			

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ (УМК)

№ п\п	Название	Автор	Издательство	Год издания
1.	Программа «Химическая мозаика»	Шевелева В.В.		2022
2.	Задачник по химии 8класс	Н.Е.Кузнецова, А.Н.Левкин	«Вентана – Граф»	2013
3.	Типы химических задач и способы их решения.	И.И. Новошинский Н.С. Новошинская	«Русское слово»	2014
4.	Удивительная химия	И.А.Леенсон	ЗАО «Издательство НЦ ЭНАС»	2005

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ

№ п\п	Класс	Дата и тема по рабочей учебной программе	Дата и тема с учетом корректировки	Причина корректировки	Форма корректировки	Согласование с курирующим заместителем директора

[illegible]