

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя школа №2 г. Валдай»

РАССМОТРЕНО

Педагогическим
советом



Зам.директора по УМР
Великоборцева Н.В.
Протокол № 1
от «31» августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор



Матвеева Н.Ю.
Приказ № 421
от «31» августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

элективный курс

«Практическая химия»

9 класс

Составитель: Саханова Нина Михайловна
учитель химии

г. Валдай
2023г.

Пояснительная записка.

Рабочая программа элективного курса по химии для обучающихся 9 классов составлена на основе Требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования, с учётом распределённых по классам проверяемых требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования и элементов содержания, представленных в Универсальном кодификаторе по химии, а также на основе Примерной программы воспитания обучающихся при получении основного общего образования и с учётом Концепции преподавания учебного предмета «Химия» в образовательных организациях Российской Федерации, реализующих основные общеобразовательные программы (утв. Решением Коллегии Минпросвещения России, протокол от 03.12.2019 N ПК-4вн).

Элективный курс «Практическая химия» ориентирован на учащихся, которые проявляют интерес к химии. Содержание курса дополняет содержание основной программы, расширяя и дополняя их знания по предмету. Включение в содержание курса практических работ дает возможность выработки практических навыков работы с реактивами и оборудованием, повышает интерес учащихся к предмету, развивает стремление к творческой работе. Практические работы соответствуют государственному стандарту химического образования, не требуют особых условий выполнения.

Количество часов в неделю – 0,5

Количество часов по программе – 17

Цель: расширение представлений учащихся о химическом эксперименте.

Задачи:

- Повторение материала, рассмотренного на уроках химии.
- Расширение представлений учащихся о свойствах веществ.
- Совершенствование практических навыков и навыков решения расчётных задач.
- Преодоление формального представления некоторых школьников о химических процессах.

В результате изучения курса учащиеся должны:

уметь:

производить измерения (массы твёрдого вещества с помощью техномических весов, объёма раствора с помощью мерной посуды, плотности раствора с помощью ареометра); готовить растворы с заданной массовой долей растворённого вещества; определять процентную концентрацию растворов кислот и щелочей по табличным значениям их плотностей; планировать, подготавливать и проводить простейшие химические эксперименты, связанные с растворением, фильтрованием, выпариванием веществ, промыванием и сушкой осадков; получением и взаимодействием веществ, относящихся к основным классам неорганических соединений; определением неорганических веществ в индивидуальных растворах; осуществлением цепочки превращений неорганических соединений.

решать:

комбинированные задачи, включающие элементы типовых расчётных задач:

определение массы и массовой доли растворённого вещества в растворе, полученном разными способами (растворением вещества в воде, смешиванием растворов разной концентрации, разбавлением и концентрированием раствора);

определение массы продукта реакции или объёма газа по известной массе одного из реагирующих веществ;

определение выхода продукта реакции в процентах от теоретически возможного;

определение массы продукта реакции или объёма газа по известной массе одного из реагирующих веществ, содержащего определённую долю примесей;

определение массы одного из продуктов реакции по известным массам реагирующих веществ, одно из которых дано в избытке.

Тематическое планирование

№п /п	Тема занятия	Ко л.ч ас	Содержание
	Введение	1	
1	Планирование, подготовка и проведение химического эксперимента.	1	Планирование, подготовка и проведение химического эксперимента. Техника безопасности при проведении лабораторных и практических работ. Правила оказания первой медицинской помощи при ожогах и отравлении химическими реактивами.
	Тема №1. Растворы и способы их приготовления.	3	
2	Значение растворов в химическом эксперименте.	1	Значение растворов в химическом эксперименте. Понятие истинного раствора. Правила приготовления растворов. Технохимические весы и правила взвешивания твёрдых веществ.
3	Массовая доля растворённого вещества в растворе	1	Массовая доля растворённого вещества в растворе. Расчёт и приготовление раствора с определенной массовой долей растворённого вещества.
4	Определение объёмов растворов с помощью мерной посуды и плотности растворов неорганических веществ с помощью ареометра.	1	Определение объёмов растворов с помощью мерной посуды и плотности растворов неорганических веществ с помощью ареометра. Расчёты массы растворённого вещества по известной плотности, объёму и массовой доле растворённого вещества.
	Тема №2. Определение массы продукта реакции по известной массе одного из реагирующих веществ.	2	
5	Практическое определение массы одного из реагирующих .	1	Практическое определение массы одного из реагирующих веществ с помощью взвешивания или по объёму, плотности и

			массовой доле растворённого вещества в растворе.
6	Проведение химической реакции и расчёт по уравнению этой реакции.	1	Проведение химической реакции и расчёт по уравнению этой реакции. Взвешивание продукта реакции и объяснение отличия полученного практического результата от расчётного.
	Тема №3. Определение выхода продукта реакции в процентах от теоретически возможного.	2	
7	Практическое определение массы одного из реагирующих веществ .	1	Практическое определение массы одного из реагирующих веществ с помощью взвешивания, проведение химической реакции и расчёт по химическому уравнению этой реакции.
8	Определение массы или объёма продукта реакции и его выхода в процентах от теоретически возможного.	1	Определение массы или объёма продукта реакции и его выхода в процентах от теоретически возможного.
	Тема №4. Расчёт примесей в реагирующих веществах.	1	
9	Проведение реакций для веществ, содержащих примеси.	1	Проведение реакций для веществ, содержащих примеси, наблюдение результатов эксперимента. Расчёты с определением массовой доли примесей в веществе по результатам химической реакции.
	Тема №5. Определение массы одного из продуктов реакции по известным массам реагирующих веществ, одно из которых дано в избытке	2	
10	Определение масс реагирующих веществ, проведение химической реакции между ними.	1	Определение масс реагирующих веществ, проведение химической реакции между ними, исследование продуктов реакции и практическое определение вещества, находящегося в избытке.
11	Решение задач на определение массы одного из продуктов реакции.	1	Решение задач на определение массы одного из продуктов реакции по известным массам реагирующих веществ, одно из которых дано в избытке.
	Тема №6. Определение состава смесей	2	

12	Проведение реакции смеси двух веществ с реактивом, взаимодействующим только с одним компонентом смеси.	1	Проведение реакции смеси двух веществ с реактивом, взаимодействующим только с одним компонентом смеси.
13	Проведение реакции смеси двух веществ с реактивом, взаимодействующим со всеми компонентами смеси.	1	Проведение реакции смеси двух веществ с реактивом, взаимодействующим со всеми компонентами смеси. Обсуждение результатов эксперимента. Решение задач на определение состава смесей.
	Тема №7. Качественные задачи.	4	
14	Понятие качественной реакции.	1	Понятие качественной реакции. Определение веществ с помощью таблицы растворимости кислот, оснований и солей, характеристика видимых изменений процессов.
15	Определение неорганических веществ, находящихся в разных склянках без этикеток.	1	Определение неорганических веществ, находящихся в разных склянках без этикеток, без использования дополнительных реактивов.
16	Осуществление превращений неорганических веществ.	1	Осуществление превращений неорганических веществ
17	Осуществление превращений неорганических веществ.	1	Осуществление превращений неорганических веществ.

Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса.

Методические материалы для учителя.

- 1 Гроссе Э., Вайсмантель Х. Химия для любознательных. – Л. Химия , 1978
2. Сборник задач и упражнений по химии. Учеб. Пособие для учащихся 8-10 кл. Я.Л.Гольдфарб, Ю.В.Ходаков, Ю.Б.Додонов – М. Просвещение, 1984.
- 3 Урок окончен – занятия продолжаются: Внеклассная работа по химии./Сост. Э.Г. Золотников, Л.В. Махова, Т.А. Веселова - М.: Просвещение 1992
- 4 В.Н. Алексинский Занимательные опыты по химии (2-е издание, исправленное) - М.: Просвещение 1995
- 5 Г.И. Штремплер Химия на досуге - М.: Просвещение 1993
- 65 И.Н. Чертков П.Н. Жуков Химический Эксперимент. – М.: Просвещение 1988
- 7 Леенсон И.А. Занимательная химия. – М.: РОСМЭН, 1999
8. Губина Н. В. «Программы элективных курсов. Химия. Предпрофильное обучение. 8-9 классы.» - М.: Дрофа», 2007
9. Элективные курсы по химии. 8-9 классы. Предпрофильное обучение /авт.-сост. Г.А. Шипарева. – М.: Дрофа, 2012

Учебные материала для ученика.

1. Сборник задач и упражнений по химии. Учеб. Пособие для учащихся 8-10 кл. Я.Л.Гольдфарб, Ю.В.Ходаков, Ю.Б.Додонов – М. Просвещение, 1984.
2. Аликберова Л.Ю. Занимательная химия. – М.: АСТ – Пресс, 2009
3. Пичугина Г.В. Повторяем химию на примерах из повседневной жизни. – М.:

АРКТИ, 2010

4. Пичугина Г.В. Химия и повседневная жизнь человека. – М.: Дрофа, 2014

5. Савина А.А. Я познаю мир. Химия. – М.: Детская энциклопедия, 2009

6. Химия. 9 класс/Габриелян О.С., Остроумов И.Г., Сладков С.А., Акционерное общество «Издательство«Просвещение»;

7. О.С. Габриелян Химия 9 класс Москва. Дрофа.2019

Интернет–ресурсы и цифровые образовательные ресурсы (ЦОРы)

1. www.edsoo.ru.

2. <http://www.edu.ru> - Естественно-научный образовательный портал.

3. <http://www.fipi.ru>

4. <https://yaklass.ru>

5. <http://www.chemnet.ru>

6 <http://www.alhimik.ru/> - АЛХИМИК - ваш помощник, лоцман в море химических веществ и явлений.

7. <http://www.sev-chem.narod.ru/opyt.files/krov.htm>. Занимательные опыты по химии.

Материально-технические средства обучения

1 мультимедийный проектор;

2 компьютер;

3 принтер;

4 наглядные пособия