

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 64

Приложение
к основной образовательной программе
основного общего образования
приказ № 266-о от 31.08.2019г.

Рабочая программа
курса внеурочной деятельности «Олимпиадная химия»

Уровень образования: основное общее

Направление: общеинтеллектуальное

Срок реализации 1 год

Класс, возраст обучающихся: 9

Общее количество часов на реализацию программы: 34 часа

г. Екатеринбург

Планируемые результаты освоения курса.

Учащиеся освоят:

знание химических формул и химических свойств классов неорганических веществ, умение решать типовые расчётные задачи и задачи повышенного уровня сложности.

Курс позволит полнее учесть интересы и профессиональные намерения обучающихся, следовательно, сделать обучение более интересным для учащихся и, соответственно, получить более высокие результаты. Учащийся в процессе изучения данной программы исследует различные естественнонаучные процессы и среды их применения. Анализирует полученные результаты, используя поисковые методы и разнообразие форм освоения учебного материала. Кроме того, программа предусматривает активное участие детей в практических исследованиях.

При организации учебного процесса используется следующая система занятий:

Целевое изучение химической литературы;

Решение задач различного уровня сложности;

Приёмы решения задач практического тура.

Данная программа предполагает развитие умений и навыков у учащихся с целью углубления и расширения знаний в дальнейшем курсе неорганической химии.

Контроль за уровнем обученности производится через проведение турниров по изученным темам, который выполняет функцию контролирующую, соревновательную, обучающую, развивающую, так как включены разноплановые задания: расчётные задачи, задания на эрудицию, экспериментальные задачи и опыты. После подведения итогов проходит разбор решения предложенных задач. Критерии определения успешности учащихся в освоении программы – обученность учащихся, их успеваемость по предмету, заинтересованность в изучении предмета, осознанная потребность применять знания в дальнейшей учёбе, профессиональной деятельности.

Содержание курса.

Темы: «Расчёты, связанные с понятием «доля»» Газовые законы (часов),
«Решение задач на «материальный баланс»» «Решение экспериментальных задач»

Тематическое планирование.

№ п/п	Тема занятия	Содержание	количество часов
1. Расчёты, связанные с понятием «доля». (11)			
1	Растворы. Массовая доля вещества в растворе.	Вычисление массовой доли вещества в растворе. Различные способы решения задач.	1
2	Нахождение массы (объёма) продукта реакции, если для реакции взят раствор с определённой массовой долей исходного вещества.	Решение задач.	1
3	Реакции гидратации.	Понятие «олеум» - решение задач. Вычисление массовой доли вещества в растворе, образовавшемся при реакции гидратации.	1
4	Молярная концентрация. Нормальная концентрация.	Понятие молярной и нормальной концентрации. Решение задач.	1

5	Переход от одного способа выражения концентрации к другому.	Решение задач на вычисление молярной концентрации, если известна массовая доля вещества в растворе, плотность раствора и др.	1
6	Кристаллогидраты.	Понятие кристаллогидратов. Решение задач на нахождение формулы кристаллогидрата.	1
7	Решение задач на нахождение формулы кристаллогидрата.	Решение задач, если известна формула кристаллогидрата. Вычисления по химическим уравнениям.	1
8	Вычисления, связанные с понятием «объёмная доля», «мольная доля».	Решение задач на материальный баланс.	1
9	Вычисления по химическим уравнениям с использованием массовой доли вещества в растворе.	Вычисления по химическим уравнениям с использованием массовой доли вещества в растворе.	1
10	Вычисления по химическим уравнениям с использованием массовой доли примесей.	Решение задач. Вычисление массы (объёма) продукта реакции, если известна масса исходного вещества с определённой массовой долей примесей.	1
11	Турнир по теме	Решение задач.	1
2. Газовые законы. (бчасов)			
12	Закон Авогадро. Закон объёмных отношений.	Закон Авогадро. Закон объёмных отношений. Решение задач.	1
13	Нахождение молекулярной формулы газообразного вещества по данным элементного анализа.	Решение задач. Относительная плотность одного газа по другому. Газовые законы.	1
14	Вычисление объёмной доли газообразного вещества в смеси.	Решение задач.	1
15	Вычисление объёма газообразного вещества по химическому уравнению.	Решение задач на материальный баланс.	1
16	Нахождение молекулярной формулы газообразного вещества по данным продуктов сгорания.	Решение задач.	1
17	Турнир по теме	Решение задач.	1
3. Решение задач на «материальный баланс». (9часов)			
18	Вычисления по химическим уравнениям, если одно из веществ дано в избытке.	Решение задач.	
19	Этот «коварный избыток».	Решение задач, если избыток вещества вступает в реакцию.	1
20	Решение задач на выход вещества в % от теоретически возможного.	Решение задач на выход вещества в % от теоретически возможного.	1
21	Смеси веществ.	Решение задач.	1
22	Вычисление массы компонентов в смеси, если в реакцию вступает каждое из веществ.	Решение задач.	1
23	Вычисление массы компонентов в смеси, если в реакцию вступает одно из веществ.	Решение задач.	1
24	Вычисление массовой доли продуктов реакции в растворе по известному мольному соотношению реагирующих веществ.	Решение задач.	1
25	Газовые смеси.	Решение задач.	1
26	Определение химической формулы вещества по химическому уравнению.	Решение задач.	1
27	Турнир по теме	Решение задач.	1

4. Решение экспериментальных задач. (7час)			
28	Качественные реакции на анионы, идущие с образованием осадка.	Упражнения в составлении уравнений реакций.	1
29	Качественные реакции на анионы, идущие с выделением газа.	Упражнения в составлении уравнений реакций.	1
30	Качественные реакции на катионы щелочноземельных металлов.	Упражнения в составлении уравнений реакций.	1
31	Качественные реакции на катионы амфотерных металлов и ион аммония.	Упражнения в составлении уравнений реакций.	1
32	Решение экспериментальных задач.	Решение экспериментальных задач.	1
33	Решение экспериментальных задач.	Решение экспериментальных задач.	1
34	Подведение итогов. Зачёт	Итоговое занятие – мини-олимпиада (индивидуальный зачёт). Рефлексия.	1

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 603332450510203670830559428146817986133868575829

Владелец Теймурова Любовь Владимировна

Действителен с 26.02.2021 по 26.02.2022