

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Полилингвальная многопрофильная школа №2 с. Мишкино
муниципального района Мишкинский район
Республики Башкортостан**

«Рассмотрено и принято»
Руководитель методического
объединения

_____/Попов С.В./

Протокол №1
от 28 августа 2023 г.

«Согласовано»
Заместитель директора по УВР

_____/Шамшитова А.И./

от 28 августа 2023

«Утверждаю»
Директор школы

_____/Мустафин С.М./

Приказ №155
от 28 августа 2023 г.

Рабочая программа

Наименование учебного предмета: кружок по химии по теме «Решение расчётных задач»

Класс : 9А

Уровень общего образования : основное общее образование.

Уровень обучения : базовый.

Срок реализации программы, учебный год : 2023-2024 учебный год.

Рабочую программу составила Алимова Л.С. , учитель химии и биологии ,
высшей квалификационной категории.

2023 г.

1. Пояснительная записка

Рабочая программа кружка по химии по теме «Решение задач по общей химии» разработана на основании Федерального Закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 №273-ФЗ, Федеральных государственных образовательных стандартов, Устава школы, образовательной программой основного общего образования МБОУ ПМШ №2 с.Мишкино; учебного плана на 2023-2024 учебный год, программы курса химии для VIII-XI классов общеобразовательных учреждений. В.В. Ерёмин, Дрофа, М., 2020 год.

Рабочая программа элективного курса по химии по теме «Решение задач по общей химии» в 8 классе рассчитана на 35 часов из расчета - 1 час в неделю, на 35 недели.

Решение задач занимает в химическом образовании важное место, так как это один из приемов обучения, посредством которого обеспечивается более глубокое и полное усвоение учебного материала по химии. Чтобы научиться химии, изучение теоретического материала должно сочетаться с систематическим использованием решения различных задач. В школьной программе существует эпизодическое включение расчетных задач в структуру урока, что снижает дидактическую роль количественных закономерностей, и может привести к поверхностным представлениям у учащихся о химизме процессов в природе, технике. Сознательное изучение основ химии немыслимо без понимания количественной стороны химических процессов.

Решение задач содействует конкретизации и упрочению знаний, развивает навыки самостоятельной работы, служит закреплению в памяти учащихся химических законов, теорий и важнейших понятий. Выполнение задач расширяет кругозор учащихся, позволяет устанавливать связи между явлениями, между причиной и следствием, развивает умение мыслить логически, воспитывает волю к преодолению трудностей. Умение решать задачи, является одним из показателей уровня развития химического мышления учащихся, глубины усвоения ими учебного материала.

Факультативный курс представлен в виде решений задач, который позволит восполнить пробелы в знаниях учащихся по вопросам решения расчетных задач разных типов.

Основным требованием к составлению или отбору задач является их химическое содержание, чёткость формулировки и доступность условия задачи, использование в условии задачи сведений практического характера.

Главным назначением данного курса является:

- совершенствование подготовки учащихся с повышенным уровнем мотивации к изучению химии;

- сознательное усвоение теоретического материала по химии, умение использовать при решении задач совокупность приобретенных теоретических знаний, развитие логического мышления, приобретение необходимых навыков работы с литературой.

Цели курса:

- конкретизация химических знаний по основным разделам предмета;
- развитие навыков самостоятельной работы;
- развитие умений логически мыслить, воспитание воли к преодолению трудностей, трудолюбия и добросовестности;
- развитие учебно-коммуникативных умений.

Задачи:

- совершенствование знаний о типах расчетных задач и алгоритмах их решения;
- решение расчетных задач повышенной сложности;
- формирование навыков исследовательской деятельности.

2. Содержание обучения.

Тема 1. Введение. Общие требования к решению химических задач. Использование знаний физики и математики при решении задач по химии.

Тема 2. Задачи на газовые законы. Газовые законы: закон Авогадро и его следствия; объединенный газовый закон Бойля-Мариотта и Гей-Люссака. Уравнение Менделеева-Клайперона. Плотность газа, относительная плотность. Нормальные условия и условия отличные от нормальных. Международная система единиц (СИ). Массовая, объёмная и мольная доли газов.

Средняя молярная масса. Составление и использование алгоритмических предписаний. Смешанные задачи.

Тема 3. Расчёты по уравнениям реакций. Расчеты по уравнениям реакций, если одно из веществ взято в избытке. Определение состава соли (кислая или средняя) по массам веществ, вступающих в реакцию. Определение состава двух- трехкомпонентной смеси по массам веществ, образующихся в ходе одной или нескольких реакций. Задачи на электролиз. Составление и использование алгоритмических предписаний. Смешанные задачи.

Тема 4. Концентрация растворов. Выражение состава растворов: массовая доля, молярная концентрация. Вычисление массы растворенного вещества и растворителя для приготовления определенной массы (или объёма) раствора с заданной концентрацией. Растворимость. Расчеты на основе использования графиков растворимости. Вычисление pH растворов. Расчеты по формулам веществ, содержащих кристаллизационную воду. Составление и использование алгоритмических предписаний. Смешанные задачи.

Тема 5. Задачи по органической химии. Задачи с использованием схем превращений органических соединений. Смешанные задачи. Экспериментальные задачи: проведение «мысленного эксперимента».

3. Требования к уровню подготовки обучающихся по предмету.

Знания, умения и навыки, формируемые элективным курсом:

По итогам факультативного курса учащиеся должны знать:

- химические свойства разных классов неорганических и органических соединений;
- признаки, условия и сущность химических реакций;
- химическую номенклатуру.

По итогам факультативного курса учащиеся должны уметь производить расчеты:

- по формулам и уравнениям реакций;
- определение компонентов смеси;
- определение формул соединений;
- растворимости веществ;
- вычисление объема газообразных веществ при н.у. и условиях, отличающихся от нормальных;
- энтальпии веществ;
- переход от одного способа выражения концентрации к другому.

4. Оценка достижений планируемых результатов.

- домашние и классные контрольные работы;
- устный опрос;

Результаты обучения проверяются в процессе устных и письменных ответов обучающихся, а также при выполнении ими химического эксперимента.

Оценка устного ответа

Оценка «5»: -ответ полный и правильный на основании изученных теорий;

- материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком;
- ответ самостоятельный.

Оценка «4»: -ответ полный и правильный на основании изученных теорий;

- материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя.

Оценка «3»: -ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка или ответ неполный, несвязный.

Оценка «2»: -при ответе обнаружено непонимание учащимся основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые учащийся не может исправить при наводящих вопросах учителя.

Оценка письменных контрольных работ

Оценка «5»: -ответ полный и правильный, возможна несущественная ошибка.

Оценка «4»: -ответ неполный или допущено не более двух несущественных ошибок.

Оценка «3»: -работа выполнена не менее чем наполовину, допущена одна существенная ошибка и при этом две-три несущественные.

Оценка «2»: -работа выполнена меньше чем наполовину или содержит несколько существенных ошибок/

5.Календарно-тематическое планирование кружка по химии
на 2023-2024 учебный год
9а класс
(Количество часов всего 36 часов в год; в неделю 1 часа)

№\ №	Темы факультативного курса .	Количес тво часов	Дата проведе ния планируе мы	Дата проведе ния фактиче ские
1.	Составление структурных формул.	1	2.09	
2.	Вывод химических формул по валентности элементов.	1	9.09	
3.	Определение валентности элементов по готовой формуле.	1	16.09	
4.	Нахождение химической формулы вещества по массовым долям элементов.	1	23.09	
5.	Нахождение химической формулы по отношению масс элементов, входящих в состав вещества.	1	30.09	
6.	Вычисление относительной молекулярной массы вещества.	1	7.10	
7.	Решение задач на свойства молярной массы.	1	14.10	
8.	Нахождение отношения масс элементов по химической формуле сложного вещества.	1	21.10	
9.	Нахождение содержания массовых долей элементов в сложном веществе.	1	28.10	
10.	Нахождение массы элементов по известной массе сложного вещества.	1	4.11	
11.	Вычисление количества вещества соответствующего определённой массе вещества.	1	11.11	
12.	Вычисление массы вещества по известному числу молей вещества.	1	18.11	
13.	Вычисление массы вещества по известному количеству вещества.	1	25.11	
14.	Вычисление вещества по известной массе вещества.	1	2.12	
15.	Вычисление числа атомов и молекул , содержащихся в определённой массе вещества.	1	9.12	
16.	Нахождение плотности и относительной плотности по формуле газа.	1	16.12	
17.	Вычисление объёма определённой массе газообразного вещества.	1	23.12	
18.	Вычисление массы газообразного вещества , занимающего определённый объём.	1	13.01	
19.	Вычисление массы вещества по уравнениям химических реакций , в которых участвуют или образуются газы.	1	20.01	
20.	Вычисление массы вещества по уравнению химической реакции, если известна масса другого вещества.	1	27.01	
21.	Вычисление массы растворённого вещества и растворителя , если известны массовая доля растворённого вещества.	1	3.02	
22.	Вычисление связанные с разбавлением раствора.	1	10.02	
23.	Вычисление на основе термохимического уравнения кол-ва поглощённой теплоты по известной массе.	1	17.02	
24.	Нахождение масс реагирующих веществ, если известно , какое кол-во теплоты выделилось в данной реакции.	1	24.02	
25.	Определение степени окисления атомов элементов , входящих в состав вещества.	1	2.03	
26.	Комбинированные задачи на свойства неорганических веществ.	1	9.03	
27.	Решение превращений с применением генетических связи неорганических соединений.	1	16.03	

28.	Задачи с двумя данными .Расчёты по уравнению реакций.	1	23.03	
29.	Расчёты когда один из в-в в избытке из реагирующих веществ.	1	6.04	
30.	Комбинированные задачи на пластинку (элктрохимический ряд напряжения металлов)	1	13.04	
31.	Составление о-в реакций , используя метод электронного баланса.	1	20.04	
32.	Решение расчётных задач на о-в реакций.	1	27.04	
33.	Комбинированные задачи на электролиз.	1	4.05	
34.	Задачи на двойной гидролиз солей .	1	11.05	
35.	Решение превращений на свойства неорганических соединений.	1	18.05	
36.	Решение усложненных задач на свойства неорганических соединений.	1	25.05	

6.Учебно-методическое ,материально техническое обеспечение образовательного процесса.

- 1.Еремин В.В., Кузьменко Н.Е, Дроздов А.А., Лунин В.В. Химия. 9 класс. — М.: Дрофа, 2012;
- 2.Радецкий А.М., Горшкова В.П., Кругликова Л.Н. Дидактический материал по химии для 8-9 классов: пособие для учителя. – М.: Просвещение, 2004. – 79 с.
- 3.Брейгер Л.М., Химия. 8-9 класс: дидактический материал, самостоятельные итоговые контрольные работы/Л.М.Брейгер. – Волгоград: Учитель, 2004г.
- 34Горковенко М.Ю. Химия.9 класс: Поурочные разработки к учебникам О.С.Габриеляна, Л.С.Гузее и др., Г.К.Рудзитиса, Ф.Г.Фельдмана. – М.: ВАКО, 2005г. – 368с