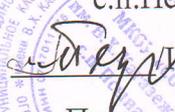


«Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа им. В.Х. Кагазежева

с.п.Псынабо»

<p>«Рассмотрено» Руководитель МО ЕМЦ  / А.Л.Балчугова / Протокол № 1_ от <u>28.08.2023г</u></p>	<p>«Согласовано» Заместитель директора по УВР  /Р.Б.Шугушхова / от <u>28.08.2023г</u></p>	<p>«Утверждаю» Директор МКОУ СОШ с.п.Псынабо  /И.Х.Теувова/ Приказ № <u>238</u> от <u>28.08.2023г</u></p> 
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Предмет	Элективный курс по химии
Класс	11
Учебный год	2023-2024
Учитель (ФИО)	Шогенова Рената Муаедовна

«Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа им. В.Х. Кагазежева
с.п.Псынабо»

<p>«Рассмотрено» Руководитель МО ЕМЦ _____/ А.Л.Балчугова / Протокол №_1_ от <u>28.08.2023г</u></p>	<p>«Согласовано» Заместитель директора по УВР _____/Р.Б.Шугушхова / от <u>28.08.2023г</u></p>	<p>«Утверждаю» Директор МКОУ СОШ с.п.Псынабо _____/И.Х.Теувова/ Приказ №_238_ от <u>28.08.2023г</u></p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Предмет	Элективный курс по химии
Класс	11
Учебный год	2023-2024
Учитель (ФИО)	Шогенова Рената Муаедовна

1. Пояснительная записка

Программа элективного курса «Решения задач по химии» разработана на основе авторской программы в соответствии с Федеральным компонентом государственного стандарта среднего (полного) общего образования.

Элективный курс носит предметно-ориентированный характер.

Профильное образование призвано более полно учитывать интересы, склонности и способности учащихся, создавать условия для обучения старшеклассников в соответствии с их профессиональными интересами и намерениями в отношении продолжения образования. Одним из условий естественнонаучного образования в профильных классах является формирование систематического подхода к рассмотрению химических процессов, осознанного применения теоретических знаний на практике. Для учащихся, выбравших естественнонаучный профиль обучения, уже недостаточно просто решать задачи по известным алгоритмам. Важно научиться методам анализа и синтеза в совокупности, так как именно эти мыслительные операции позволяют справиться учащимся со сложными задачами. Элективный курс предназначен для учащихся 11 классов.

Цель курса:

- расширить знания учащихся по методам решения задач по химии;
- развивать познавательный интерес и творческую самореализацию учащихся;
- сформировать зрелость учащихся в выборе профиля обучения.

Задачи курса:

- помочь учащимся получить реальный опыт решения сложных задач различными способами, а также научить составлять свои по заданному алгоритму;
- познакомить учащихся с различными типами задач повышенного уровня сложности;
- дать ученику возможность реализовать свой интерес к выбранному предмету;
- создать условия для поступления учащихся в учебные заведения с химическим профилем.

2. Содержание учебного предмета, курса

Тема 1. Межпредметные и курсовые связи при решении расчётных задач по химии

Международная система единиц как основа обозначения величин. Физические величины в химии, масса тела, плотность вещества, давление, количество теплоты, энергия топлива, уравнение состояния идеального газа, газовые законы. Основы математических расчётов: вычисления по пропорции, метод приведения к единице, вычисления с использованием процентов, графиков, системы алгебраических уравнений, округление чисел. Основные понятия химии и их обозначения, применяемые при решении расчётных задач: моль, молярная масса, молярный объём, молярная концентрация, относительная плотность, теплота химической реакции, тепловой эффект реакции, массовая доля, объёмная доля, мольная доля, растворимость, число структурных единиц, постоянная Авогадро, выход продукта.

Тема 2. Вычисление состава смесей веществ и сплавов

Классификация смесей. Определение состава сплавов. Вычисление массовой доли вещества в растворе. Растворимость. Кристаллогидраты. Молярная концентрация растворов. Эквивалент. Нормальная концентрация. Титр растворов. Разбавление растворов. Упаривание растворов. Сливание двух растворов. Расчёты по хим. уравнениям с участием растворённых веществ.

Практическая работа. Получение однородных и неоднородных смесей.

Тема 3 . Определение количественных отношений в газах

Вычисление объёмов газов и числа частиц. Реакции с участием газов. Закон Авогадро и следствие из него. Объёмная доля газов. Мольная доля газов. Относительная плотность газов. Вычисление объёмов газов при ненормальных условиях

Тема 4. Определение скорости химических реакций

Скорость химических реакций. Природа реагирующих веществ. Площадь поверхности соприкосновения веществ. Закон действующих масс. Правило Вант-Гоффа. Влияние катализаторов и ингибиторов на скорость химических реакций.

Тема 5. Вычисления по уравнениям химических реакций

Вычисление количества вещества продукта реакции, если известно количество вещества одного из исходных веществ. Вычисление массы вещества по исходному количеству вещества одного из исходных или получающихся в реакции веществ. Вычисление объёма газа, необходимого для реакции с определённым объёмом другого газа. Вычисление объёма продукта реакции по известному объёму исходного газа. Вычисление объёма полученного газа, если известна масса исходного вещества, и вычисление объёма исходного газа, если известна масса продукта реакции. Расчёты по химическим уравнениям, связанные с массовой (объёмной) долей выхода продукта реакции от теоретически возможного. Вычисление количества вещества продукта реакции по массе исходного вещества, содержащего примеси. Расчёты по уравнениям химических реакций с использованием растворов с определённой массовой долей растворённого вещества. Расчёты по химическим уравнениям, если одно из реагирующих веществ взято в избытке. Расчёты по термохимическим уравнениям. Вычисление при протекании последовательных реакций. Вычисления по уравнениям окислительно-восстановительных реакций.

Творческие задания. Составление задач с экологическим содержанием.

Тема 6. Комбинированные и нетрадиционные задачи

Решение комбинированных задач. Решение нетрадиционных задач. Решение задач повышенной сложности.

3. Тематическое планирование

№ п/п	Тема занятия	Часы
1	Тема 1 Межпредметные и курсовые связи при решении расчётных задач по химии	2
2	Тема 2. Вычисление состава смесей веществ и сплавов	10
3	Тема 3 Определение количественных отношений в газах	4
4	Тема 4. Определение скорости химических реакций	4
5	Тема 5. Вычисления по уравнениям химических реакций	10
6	Тема 6. Комбинированные и нетрадиционные задачи	4
	ИТОГО	34

4. Календарно тематическое планирование

№ п/п	Тема занятия	По плану	По факту
1-2	Основные понятия и законы химии		
3 -4	Получение однородных и неоднородных смесей.		
5-6	Вычисление массовой доли вещества в растворе.		
7-8	Молярная концентрация растворов.		
9-10	Нормальная концентрация.		
11-12	Разбавление растворов. Упаривание растворов Сливание двух растворов		
13-14	Вычисление объёмов газов и числа частиц.		
15-16	Вычисление объёмов газов при ненормальных условиях		
17-18	Скорость химических реакций.		
19-20	Факторы, влияющие на скорость химических реакций Катализаторы и ингибиторы.		
21 -22	Выход продукта реакции от теоретически возможного.		
23-24	Вычисление массы вещества, содержащего примеси.		
25-26	Расчёты на избыток и недостаток.		
27-28	Расчёты по термохимическим уравнениям Расчёты по уравнениям ОВР		
29-30	Вычисление при протекании последовательных реакций		
31-32	Решение комбинированных и нетрадиционных задач		
33-34	Решение задач повышенной сложности.		

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 726242342903868691666490759959119263676517201180

Владелец Теувова Ирина Хамидбиевна

Действителен с 12.09.2023 по 11.09.2024