

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования и науки Пермского края
Управление образования администрации
Ординского муниципального округа
МБОУ «Ординская СОШ»

РАССМОТРЕНО

Педагогический совет

Протокол №1

от «28» августа 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор

МБОУ «Ординская СОШ»

Приказ №341

от «28» августа 2024 г.

Рабочая программа
элективного курса
«Решение задач по химии»
для учащихся 11 класса

Орда, 2024

Программа элективного курса: «Решение задач по химии»

в 11 классе (0,5 часа в неделю, всего 17 часов)

на 2024/2025 учебный год

Пояснительная записка.

Элективный курс предназначен для учащихся 11 классов, проявляющих повышенный интерес к изучению химии, имеющих хорошие базовые знания общей и неорганической химии. А так же для учащихся, собирающихся продолжить образование в высших учебных заведениях естественнонаучного профиля, и которым необходимо сдавать ЕГЭ по химии. Данный курс представляется особенно актуальным, так как при малом количестве часов, отведённых на изучение химии, расширяет возможность совершенствования умений учащихся решать расчётные задачи, знакомит с различными способами их решения, т.е. углубляет знания учащихся.

Цель курса: расширение знаний учащихся о способах решения химических задач; формирование умений грамотного и рационального решения задач.

Задачи: создать условия для подготовки учащихся к экзаменам по выбору; предоставить учащимся возможность реализации химико-математических способностей; способствовать развитию логического мышления; развивать способность самостоятельно работать со справочной и учебной литературой, собственными конспектами, другими источниками информации.

При разработке программы элективного курса акцент делался на те вопросы, умения, которые в базовом курсе химии основной и средней школы рассматриваются недостаточно полно или не рассматриваются совсем, но входят в программы вступительных экзаменов вузов.

Таким образом, в процессе изучения данного курса ученики осваивают различные типы задач, развивают способность определять характер химических превращений, предсказывать продукты реакций, понимать свойства химических элементов и на основе этого прогнозировать реакционную способность химических веществ.

УЧЕБНИКИ

1. Габриелян О.С., Остроумов И.Г., Карцова А.А. Органическая химия. 10 кл. – (для школ и классов с углубленным изучением химии). - М.: Просвещение, 2002
2. Цветков Л.А. «Органическая химия» 10-11 класс, М. изд. «Владос», 2001.

Дополнительная литература:

1. Губанова Ю.К. «Сборник задач по органической химии с решениями» - Саратов, изд. «Лицей», 1999.
2. Слета Л.А., Холин Ю.В., Чёрный А.В. «Конкурсные задачи по химии» - М.-Харьков, изд. Илекса», «Гимназия», 1998.
3. Хомченко И.Г. «Решение задач по химии» – М.: ООО «Издательство Новая Волна», 2005.

Требования к результатам обучения.

После изучения факультативного курса «Основы химических методов исследования вещества» учащиеся должны:

Знать/понимать:

- обозначения физико-химических величин, знаков, формул, единиц измерения;
- понятия: массовая доля, объёмная доля, относительные атомная и молекулярная массы, молярная масса, молярный объём, относительная плотность газов, молярная доля вещества в смеси, средняя молярная масса, закон Авогадро и его следствия;

характеризовать:

- химические процессы;
- логическую цепочку превращений веществ;
- соотношение величин;

объяснять:

- решение задач с использованием пропорции;
- алгебраические выражения и алгебраический метод решения задач;
- сущность процесса;
- расстановку стехиометрических коэффициентов;

уметь:

- анализировать условие задачи;
- записывать краткое условие задачи;

- составлять уравнение реакций, отражающих сущность процесса;
- грамотно оформлять решение;
- правильно выбирать нужную формулу для решения данной задачи;
- выражать нужную величину из исходной формулы;

соблюдать:

- стехиометрические коэффициенты.

**Календарно-тематическое планирование
программы элективного курса: «Решение задач по химии»
в 11 классе (0,5 часа в неделю, всего 17 часов)
на 2024/2025 учебный год.**

Планируе мдата	Фактичес к дата	Урок №	Названия разделов и тем.	Примеча ние
Сентябрь 1 нед.	Сентябрь	1.	Введение. Требования к оформлению задач, правильное написание физико-химических величин, знаков, формул, единиц.	
3 нед.		2.	Вычисление массовой доли элемента в веществе, вещества в растворе, смеси.	
Октябрь 1 нед.	Октябрь			
3 нед.		3.	Нахождение объёмной доли газообразных веществ, относительной плотности газов.	
3 нед.		4.	Вычисления, связанные с понятиями: количество вещества, молярная масса, молярный объём, число структурных единиц.	
5 нед.		5.	Решение задач с использованием пропорции.	
Ноябрь 3 нед.	Ноябрь			
5 нед.		6.	Объяснение сущности химического процесса. Решение задач, если одно из веществ взято в избытке, если дано вещество с примесями.	
5 нед.		7.	Алгебраический способ решения задач на приготовление раствора заданной концентрации.	
Декабрь 2 нед.	Декабрь			
4 нед.		8.	Алгебраический способ решения задач на определение содержания двух веществ в смеси по количеству осадка или по объёму газа, полученного в результате реакции.	
4 нед.		9.	Решение задач способом приведения к единице.	
Январь 4 нед.	Январь			
4 нед.		10.	Решение задач с помощью коэффициента пропорциональности.	
Февраль 2 нед.	Февраль			
4 нед.		11.	Решение задач с помощью вывода алгебраической формулы.	
4 нед.		12.	Решение задач графическим способом.	
Март 2 нед.	Март			
4 нед.		13.	Решение комбинированных задач рациональными способами.	
4 нед.		14.	Составление алгоритма решения задач.	
Апрель 2 нед.	Апрель			
4 нед.		15.	Выбор рационального способа решения задачи.	
4 нед.		16.	Применение расчётов в химической промышленности, кулинарии, быту.	
Май 2 нед.	Май			
2 нед.		17.	Обобщение полученных знаний.	

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 98160421728937443086516107854325912870385464159

Владелец Сарапульцева Ольга Николаевна

Действителен с 25.10.2023 по 24.10.2024