МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Пермского края

Управление образования Администрации Гайнского муниципального округа

МБОУ "Гайнская СОШ"

УТВЕРЖДЕНО

И.О. директора школы

Носарева О.В.

Приказ № 614-б от «30» августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Элективного курса по химии

«Бенефис задачи»

Учебный год: 2023-2024
Класс: 10
Учитель: Тиунова Людмила Владимировна

п. Гайны 2023

Пояснительная записка

Данный курс предназначен для старших школьников, обучающихся в общеобразовательных классах и избирающих химию для изучения дополнительно к общеобязательным учебным дисциплинам. Решение задач на определение молекулярной формулы вещества практически не изучается в школьном курсе химии. Однако при поступлении в ВУЗы, а также в средние специальные учебные заведения учащиеся должны обладать определенным уровнем химических знаний в этой области.

Изучение данного курса способствует углублению знаний учащихся по химии, а именно - помогает получить реальный опыт решения сложных задач алгебраическим способом, а также углубить свои познания в математике. При изучении данного курса проводятся практикумы по решению расчетных задач, выполняются контрольные работы, которые позволяют учащимся проявить самостоятельность и творческую инициативу.

Значительно оживляет изучение курса возможность учащимся самим составлять задачи по различным темам, создание собственного сборника задач.

Цель курса:

Создать условия для поступления учащихся в учебные заведения с химическим профилем; для творческой самореализации и развития познавательного интереса, умения отстаивать свою точку зрения;

Задачи курса:

- Познакомить учащихся с различными типами задач на определение молекулярной формулы вещества;
- Помочь учащимся получить реальный опыт решения сложных задач алгебраическим способом, а также научить составлять свои по заданному алгоритму.
- Проверить готовность учащихся к усвоению материала повышенного уровня сложности по данному предмету;
- Помочь устранить пробелы в знаниях.

Формы отчетности:

- Творческое оформление составленных задач;
- Количественный и качественный конкурс решенных задач;
- Зачет по решению всех пройденных типов задач.
- Составление сборников авторских задач по различным темам;

Программа определяет содержание курса химии для 8-10 классов, рассчитан на год и содержит 34 учебных часа (1 час в неделю), предназначен для учащихся, пожелавших сдавать экзамен по химии за курс средней школы в виде ЕГЭ и продолжить обучение в учебных заведениях с естественно-математическим профилем. Курс содержит материалы заданий ЕГЭ и служит помощником в подготовке учащихся к сдаче соответствующего экзамена.

В программе учтено, что с некоторыми опорными понятиями учащиеся познакомились в курсе «естествознание». К таким понятиям относятся: формы существования химического элемента, химические свойства веществ,

количество вещества, молярная масса, молярный объём, формулы соединений, уравнения реакций, типы реакций, законы сохранения энергии и массы вещества, и другие. Знания в курсе «математика»: пропорции, проценты, линейные уравнения, десятичные дроби, стандартный вид числа, система уравнений и другие. Программой предусмотрено решение задач №34 части 2, а также задач, входящих в задания ЕГЭ часть 1 № 16, 18, 19 и части 2 №33.

Особое внимание уделено практикуму по решению задач, который служит поддержанию теоретического курса и выполняет обучающую роль в усвоении нового материала.

Учебно-тематический план.

№	Тема занятия	Кол-во часов		Форма проведения
		теория	практика	
1.	Вводное занятие. Анализ результатов ЕГЭ за прошедший год. Методы решения задач	1		Лекция.
2	Входной контроль		1	
3	Основные формулы для решения задач на определение молекулярной формулы вещества. Количество вещества.	0,5	1,5	Лекция. Опорный конспект. Решение задач.
5	Решение задач на установление молекулярной формулы вещества по известным данным молекулы: 1)Если известен класс вещества и относительная молекулярная масса; 2)Если известен класс вещества и относительная плотность газа; 3)Если известна массовая доля элемента в молекуле 4) творческая работа «Составляем задачи сами»		1 1 1 2	Опорный конспект. Решение задач. Выполнение творческих работ.
6	Зачёт		1	
7	Решение задач на установление молекулярной формулы вещества по химическим уравнениям: 1)По известному	0,5	1,5	Опорный конспект. Решение задач. Выполнение творческих работ.

	количеству вещества, вступившему в реакции, или (и) образовавшегося 2)По известным объёмам веществ; вступивших в реакцию и (или) образовавшихся веществ; 3)Если известен класс вещества; 4)Если неизвестен класс вещества 5)Решение комбинированных задач 6)Решение задач на смеси.	0,5 0,5 0,5 0,5	1,5 1,5 1,5 1,5 1,5	
7	Зачёт		1	
8	Тренажёр «Решение задач»		4	Решение задач.
11	Решение задач ЕГЭ №34		7	
	Итого 34 часа			

Требования к уровню подготовки учащихся.

В результате изучения курса учащиеся должны **Знать:**

- Несколько способов решения задач: с помощью формул, аналитическим способом, с помощью алгебраического уравнения или неравенства, системы уравнений и неравенств.
- Законы: сохранения массы веществ, постоянства состава вещества, периодический закон.
- Постоянную Авогадро, молярную массу, молярный объём, относительную молекулярную и атомную массы;
- Химические формулы важнейших веществ и материалов.
- Химические свойства различных веществ, качественные реакции на различные вещества, условия протекания химических реакций.

Уметь:

- Применять все изученные способы, методы в практической деятельности, правильно записывать ответ на поставленную задачу, делать проверку.
- Соединять математические и химические знания при решении задач.
- Объяснять зависимость свойств веществ от их состава и строения, зависимость скорости химических реакций от различных факторов.
- Проводить самостоятельный поиск химической и математической информации с использованием различных источников.

Литература:

1. Химия: 10 класс: базовый уровень: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / Н.Е.Кузнецова, Н.Н. Гара - М.: Вентана-Граф, 2011. – 288с.: ил.
2. Химия: 10 класс: профильный уровень: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / Н.Е.Кузнецова, И.М. Титова, Н.Н. Гара / под ред. проф. Н.Е. Кузнецовой – 3-е изд. перераб. - М.: Вентана-Граф, 2010. – 384с.: ил.
3. Задачник по химии: 10 класс: для учащихся общеобразовательных учреждений / Н.Е. Кузнецова, А.Н. Лёвкин. – М.: Вентана-Граф, 2012. – 144с.: ил.
4. Органическая химия в тестах, задачах, упражнениях. 10 класс: учеб. пособие для общеобразоват. учреждений / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов, Е.Е. Остроумова – 3-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2005, - 399, [1] с.
5. Химия. 10 класс: контрольные и проверочные работы к учебнику О.С. Габриеляна «Химия – 10» / О.С. Габриелян, П.Н. Березкин, А.А. Ушаков и др. – 3-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2005. – 127. [1]с
6. Химия. Для поступающих в вузы и подготовки к ЕГЭ / О.О. Максименко О.О. – М.: АСТ СЛОВО: Полиграфиздат, 2010. – 640с
7. Задачи по химии: Нет ничего проще: Учебное пособие для 8-11 классов / Крестинин А.Н. – М.: Издательский Дом «ГЕНЖЕР», 1997. – 92с.
8. Химия. Базовый уровень: учебник для общеобразовательных учебных заведений / О.С. Габриелян. – 3-е изд., перераб. – М.: Дрофа, 2007. – 191, [1] с.: ил.
9. Химия: органическая химия: учебник для 10 кл общеобразоват. учреждений с углубл. изучением химии / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов, А.А. Карцова. – 4-е изд. – М.: Просвещение, 2007. – 368с.: ил.
10. Тесты ЕГЭ.