

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №1
с углубленным изучением английского языка
Московского района Санкт-Петербурга

РАЗРАБОТАНО и ПРИНЯТО
решением Педагогического совета
ГБОУ школы № 1
с углубленным изучением
английского языка
Московского района
Санкт-Петербурга

Протокол от 31.08.2022 № 1

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБОУ школы № 1
с углубленным изучением
английского языка
Московского района
Санкт-Петербурга
Н.Н. Жук

Приказ от 31.08.2022 № 3108.22-12

Рабочая программа
курса внеурочной деятельности
«Решение трудных задач по органической химии»
основного общего образования
для обучающихся 11 «А» класса
(на 2022/2023 учебный год)

ФИО учителя:
Коваленко Ирина Владимировна
Учитель химии и биологии 1 категории

Санкт-Петербург
2022

Рабочая программа курса «Решение сложных задач по органической химии» внеурочной деятельности рассчитана для обучающихся 11 классов, изучающих химию .

Цели:

- развитие и укрепление интереса учащихся к химии;
- создание условий для самооценки их подготовленности и желания углубленно изучать предмет;
- обогащение познавательного и эмоционально-смыслового личного опыта восприятия химии путем расширения знаний, выходящих за рамки обязательной учебной программы.

Задачи курса:

- формирование важных структурных элементов знаний, осмысления химической сущности явлений, умения применять усвоенные знания в конкретно заданной ситуации;
- научить решать разнообразные задачи повышенного уровня сложности, соответствующие требованиям письменных вступительных экзаменов по химии в вузы.
- углублять, расширять и систематизировать знания учащихся по химии;
- развивать умение мыслить логически, применять знания в нестандартной ситуации, самостоятельно составлять задачи;
- формировать учебно-коммуникативные умения с помощью решения задач;

- воспитывать трудолюбие, целеустремленность, упорство в достижении поставленной цели.

Результаты освоения курса внеурочной деятельности

Личностные:

- чувство гордости за российскую науку, гуманизм, положительное отношение к труду, целеустремленность;
- готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;
- умение управлять своей познавательной деятельностью.

Метапредметные:

- использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности, применение основных методов познания (системно информационный анализ, моделирование и т. д.) для изучения различных сторон окружающей действительности;
- использование основных интеллектуальных операций: формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов;
- умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;
- умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации целей и применять их на практике;
- умение самостоятельного приобретения новых знаний, анализа и оценки новой информации;

•использование различных источников для получения физической информации, понимание зависимости содержания и формы представления информации от целей коммуникации и адресата.

Предметные:

Выпускник научится:

- анализировать химические явления;
- проговаривать решение;
- анализировать полученный ответ;
- классифицировать предложенную задачу;
- составлять простейшие задачи;
- последовательно выполнять и проговаривать этапы решения задачи средней трудности;
- выбирать рациональный способ решения задачи;
- решать комбинированные задачи;
- решать нестандартные задачи, используя стандартные алгоритмы и набор приемов, используемых в математике;
- владеть различными методами решения задач: аналитическим, графическим, экспериментальным и т.д.;
- владеть методами самоконтроля и самооценки.

Выпускник получит возможность научиться:

- расширить знания об основных алгоритмах решения задач, различных методах и приемах решения задач.

На изучение данного курса отводится 34 часа в 11 классе.

1.УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

11 класс

№ п/п	Тема	Теория, час	Практика, час	Всего, час
	Раздел 1. Расчетные задачи.	3	10	13
1	Решение задач с использованием массовой доли химических элементов или их массовых и количественных соотношений в соединении.		1	
2	Расчет массовой доли соединения в смеси.	1		
3	Расчет массовой доли соединения в смеси.		1	
4	Вычисление массовой доли вещества в растворе.	1		
5	Вычисление массовой доли вещества в растворе.		1	
6	Расчетные задачи по уравнению химической реакции с использованием массовой доли растворенных веществ.		1	
7	Расчетные задачи по уравнению химической реакции с использованием массовой доли вещества в смеси.		1	
8	Расчеты объемных отношений газов при химических реакциях.		1	
9	Расчеты теплового эффекта реакции.		1	

10	Расчетные задачи с использованием массовой доли продукта реакции от теоретически возможного.		1	
11	Расчетные задачи с использованием объемной доли продукта реакции от теоретически возможного.		1	
12	Расчет количества вещества, массы или объема продукта реакции, если одно вещество дано в избытке.	1		
13	Расчет количества вещества, массы или объема продукта реакции, если одно вещество дано в избытке.		1	
	Раздел 2. Вывод формул органических веществ.	3	4	7
14	Вывод формулы органического вещества по относительной плотности вещества.	1		
15	Вывод формулы органического вещества по относительной плотности вещества.		1	
16	Вывод формулы органического вещества по массовым долям химических элементов.	1		
17	Вывод формулы органического вещества по массовым долям химических элементов.		1	
18	Вывод формулы органического вещества по продуктам его сгорания.	1		
19	Вывод формулы органического вещества по продуктам его сгорания.		1	
20	Вывод формулы органического вещества по массе участвующих веществ в химической реакции.		1	
	Раздел 3. Химические свойства	0	7	7

	органических веществ.			
21	Составление уравнений химических реакций по химическим свойствам алканов.		1	
22	Составление уравнений химических реакций по химическим свойствам алкенов.		1	
23	Составление уравнений химических реакций по химическим свойствам алкинов.		1	
24	Составление уравнений химических реакций по химическим свойствам аренов.		1	
25	Составление уравнений химических реакций по химическим свойствам спиртов и фенолов.		1	
26	Составление уравнений химических реакций по химическим свойствам альдегидов и кетонов.		1	
27	Составление уравнений химических реакций по химическим свойствам карбоновых кислот.		1	
	Раздел 4. Генетическая связь классов органических веществ.	2	3	5
28	Способы получения углеводов.	1		
29	Способы получения кислородсодержащих органических веществ.	1		
30	Решение цепочек уравнений химических реакций с участием органических соединений.		1	
31	Решение цепочек уравнений химических реакций с участием органических		1	

	соединений.			
32	Решение экспериментальных задач по распознаванию органических веществ.		1	
	Раздел 5. Профорientация.	2	0	2
33	Профессии, требующие химических знаний.	1		
34	Презентация конкурсов и олимпиад по химии.	1		
	ИТОГО:	10	24	34

11 класс

№ п/п	Тема	Теория, час	Практика, час	Всего, час
	Раздел 1. Комбинированные задачи.	8	12	20
1	Решение задач с использованием понятия «растворимость».	1		
2	Решение задач с использованием понятия «растворимость».		1	
3	Решение задач на неполное разложение веществ.	1		
4	Решение задач на неполное разложение веществ.		1	