

Управление образования Администрации города Элисты
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа №8 имени Номто Очилова

РАССМОТРЕНО на заседании ШМО ЕМЦ Руководитель ШМО:  Баканова Л.Н.	СОГЛАСОВАНО Замдиректора по УВР  Танкытрова Е.Н.	УТВЕРЖДАЮ Директор МБОУ СОШ №8  Лиджеева К.Б.
Протокол № 1 от «29» августа 2023 года	Протокол №1 От «30» августа 2023 года	Приказ №215 от «30» августа 2023 года

Рабочая программа
внеурочной деятельности
Практическая химия
11 класс

2023 - 2024 уч. г.

Пояснительная записка

Курс внеурочной деятельности «Практическая химия» предназначен для обучающихся 11-х классов, сдающих химию в качестве экзамена по выбору.

Цель курса - подготовка обучающихся к выполнению расчетных задач ЕГЭ 2024 на основе систематизации базовых знаний о химических процессах и закономерностях их протекания.

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 невозможно 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.

РАЗДЕЛ 1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА «ПРАКТИЧЕСКАЯ ХИМИЯ»

Программа «Практическая химия» обеспечивает достижение выпускниками следующих личностных, метапредметных и предметных результатов.

Личностные результаты

- Развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе приобретения химических знаний;
- Развитие мотивов учебной деятельности и формирование личностного смысла учения.
- Воспитание убежденности в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде.
- Формирование целостного, социально ориентированного взгляда на мир в его органичном единстве и разнообразии природы.
- Формирование установки на безопасный, здоровый образ жизни, мотивации к творческому труду, к работе на результат, бережному отношению к материальным и духовным ценностям.
- Развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками в различных социальных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выход из спорных ситуаций.

Метапредметные результаты

- Формирование умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, определять наиболее эффективные способы достижения результата.
- Использование различных способов поиска, сбора, обработки, анализа, организации и передачи информации.
- Овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений;
- Готовность слушать собеседника и вести диалог, признавать возможность существования различных точек зрения и права иметь свою, излагать свое мнение и аргументировать свою точку зрения и оценки событий.

Предметные результаты

- Усвоение учащимися важнейших знаний об основных понятиях и законах химии.
- Развитие умений наблюдать и объяснять химические явления, происходящие в природе, лаборатории, в повседневной жизни.
- Овладение учащимися умениями производить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций;
- Формирование специальных умений: обращаться с веществами, выполнять эксперимент, соблюдая правила техники безопасности.

- Раскрытие гуманистической направленности химии, ее возрастающей роли в решении главных проблем, стоящих перед человечеством, и вклада в научную картину мира.
- Воспитание отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры;
- Применение учащимися полученных знаний и умений для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде (развитие экологической культуры учащихся).

Формы оценки достижения планируемых результатов по итогам освоения курса:

- *зачеты по изученным темам курса в форме ЕГЭ.*

РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «ПРАКТИЧЕСКАЯ ХИМИЯ»

Курс внеурочной деятельности «Практическая химия» предназначен для учащихся 11-х классов и рассчитан на 34 часа (1 час в неделю).

Введение (1 час)

План экзаменационной работы ЕГЭ по химии. Характеристика содержания ЕГЭ по химии. Обзор расчетных задач в ЕГЭ. Общие принципы решения расчетных задач.

Тема 1. Решение задач с кратким ответом (3 ч)

Расчеты с использованием понятия «массовая доля растворенного вещества в растворе». Решение задач на разбавление, упаривание и сливание растворов. Расчеты объемных отношений газов при химических реакциях. Расчеты по термохимическим уравнениям.

Тема 2. Решение задач с развернутым ответом (№34 ЕГЭ 2024) (16ч)

Расчёты: массы (объёма, количества вещества) продуктов реакции, если одно из веществ дано в избытке (имеет примеси). Расчеты с использованием понятия «массовая доля растворённого вещества». Расчеты массовой доли (массы) вещества в смеси. Задачи на атомистику (на соотношение частиц в смесях). Расчеты массовой или объёмной доли выхода продукта реакции от теоретически возможного.

Тема 3. Установление молекулярной и структурной формулы вещества (№33 ЕГЭ 2024) (8 ч)

Классификация задач на вывод молекулярной формулы вещества. Вывод молекулярных и структурных формул углеводов, кислородсодержащих и азотсодержащих органических веществ.

Тема 4. Решение экспериментальных задач по неорганической и органической химии (6 ч)

Качественные реакции на неорганические вещества и ионы. Качественные реакции органических соединений. Идентификация неорганических веществ. Идентификация органических веществ. Решение задач на «мысленный эксперимент».

Виды деятельности: *познавательная деятельность*

Формы организации деятельности: практикумы по решению расчетных и экспериментальных задач.

**РАЗДЕЛ 3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО КУРСУ
ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «ПРАКТИЧЕСКАЯ ХИМИЯ»**

№	Тема учебного занятия	Количество часов
Введение (1 .)		
1.	План экзаменационной работы ЕГЭ по химии. Характеристика содержания ЕГЭ по химии. Обзор расчетных задач в ЕГЭ. Общие принципы решения расчетных задач.	1
Тема 1. Решение задач с кратким ответом (3 ч)		
2.	№27. Расчеты объемных отношений газов при химической реакции. Тепловой эффект	1
3.	№28. Расчет массы, или объёма, или массовой, или объёмной доли вещества	1
4.	№28. Расчеты массы вещества или объёма газов по известному количеству вещества, массе или объёму одного из участвующих в реакции веществ.	1
Тема 2. Решение задач с развернутым ответом (№34 ЕГЭ 2024) (16ч)		
5.	№34_I. Расчет массовой доли продукта реакции в растворе.	1
6.	№34_I. Расчет массовой доли продукта реакции в растворе.	1
7.	№34_II. Расчет массовой доли избытка реагента в растворе.	1
8.	№34_II. Расчет массовой доли избытка реагента в растворе.	1
9.	№34_III. Вычисление по уравнению реакции массы (объёма) воды или реагента, которые необходимо добавить к раствору, чтобы получить раствор с указанной массовой долей растворенного вещества	1
10.	№34_III. Вычисление по уравнению реакции массы (объёма) воды или реагента, которые необходимо добавить к раствору, чтобы получить раствор с указанной массовой долей растворенного вещества	1
11.	№34_IV. Вычисление массы исходного вещества и объёма выделившейся смеси газов	1
12.	№34_V. Задачи на массовую долю растворенного вещества по уравнениям реакций с участием кристаллогидратов	1
13.	№34_V. Задачи на массовую долю растворенного вещества по уравнениям реакций с участием кристаллогидратов	1
14.	№34_VI. Расчеты массовой доли (массы) химического соединения в смеси.	1
15.	№34_VI. Расчеты массовой доли (массы) химического соединения в смеси.	1

16.	№34_VII. Задачи на атомистику (на соотношение частиц в смесях)	1
17.	№34_VII Задачи на атомистику (на соотношение частиц в смесях)	1
18.	№34_VIII. Расчеты массовой или объёмной доли выхода продукта реакции от теоретически возможного.	1
19.	№34_VIII. Расчеты массовой или объёмной доли выхода продукта реакции от теоретически возможного.	1
20.	<i>Зачет 1. Решение задач № 34 ЕГЭ 2024.</i>	1
Тема 3. Установление молекулярной и структурной формулы вещества (№33 ЕГЭ 2024) (8 ч)		
21.	Классификация задач на вывод молекулярной формулы вещества	1
22.	№33. Решение задач на установление молекулярной и структурной формулы вещества по теме «Углеводороды».	1
23.	№33. Решение задач на установление молекулярной и структурной формулы вещества по теме «Углеводороды».	1
24.	№33. Решение задач на установление молекулярной и структурной формулы вещества по теме «Кислородсодержащие органические вещества».	1
25.	№33. Решение задач на установление молекулярной и структурной формулы вещества по теме «Кислородсодержащие органические вещества».	1
26.	№33. Решение задач на установление молекулярной и структурной формулы вещества по теме «Азотсодержащие органические вещества».	1
27.	№33. Решение задач на установление молекулярной и структурной формулы вещества по теме «Азотсодержащие органические вещества».	1
28.	<i>Зачет 2. Решение задач № 33 на вывод молекулярной и структурной формулы органического вещества.</i>	1
Тема 4. Решение экспериментальных задач по неорганической и органической химии (6 ч)		
29.	Практическая работа №1. Качественные реакции на неорганические вещества и ионы.	1
30.	№24 (1). Идентификация неорганических веществ.	1
31.	Практическая работа №2. Качественные реакции органических соединений.	1
32.	№24 (2). Идентификация органических веществ.	1
33.	№24. Решение задач на «мысленный эксперимент»	1
34.	№24. Решение задач на «мысленный эксперимент»	1

Литература

1. Спецификация контрольных измерительных материалов для проведения в 2024 году единого государственного экзамена по химии
2. Лёвкин А.Н., Кузнецова Н.Е. Задачник по химии: 11 класс. М.: Вентана-Граф, 2018
3. ЕГЭ. Химия: типовые экзаменационные варианты. 30 вариантов. Под ред. Кавериной А.А.. М.: Издательство «Национальное образование», 2023
4. Репетиционные варианты. ЕГЭ 2024. Химия. Учебное пособие. Под ред. Кавериной А.А.. М.: Интеллект-Центр, 2023

Интернет-ресурсы

1. Решу ЕГЭ <https://chem-ege.sdamgia.ru/>
2. ЕГЭ на 100 <https://chemege.ru/kim-ege-ximya/>