

# ЕГЭ-2022 ПО ХИМИИ

Задания, требования и  
изменения

# Изменения в КИМ ЕГЭ-2022

- Уменьшили количество заданий. Теперь их 34, а не 35.
- Объединили задания 13 и 14 на знание свойств углеводородов и кислородсодержащих органических соединений в задание 12. Также сняли ограничение на количество верных утверждений из 5 предложенных.
- Исключили задание 6 на знание свойств простых веществ и оксидов, так как оно схоже с заданиями 7 и 8.

# Изменения в КИМ ЕГЭ-2022

- Изменили условия задания 5 на классификацию неорганических веществ и задания 21 на знание среды водных растворов. Теперь нужно определить среду раствора и расставить вещества в порядке уменьшения или увеличения кислотности среды.
- Включили задание 23 на умения проводить расчеты с помощью таблицы, в которой указаны изменения концентрации веществ.

# Изменения в КИМ ЕГЭ-2022

- Изменили расчеты в задании 28. Теперь школьники определяют значение «выхода продукта реакции» или «массовой доли примеси».
- Изменили шкалу оценивания некоторых заданий после уточнения уровня их сложности.
- Уменьшили максимальный балл за работу. Теперь он 56, а не 58.

# На что обратить внимание

- Время
- Дополнительное оборудование
- Первичный балл
- Содержательные блоки предмета
- Задания

# Время выполнения работы

3 часа 30 минут (210 минут)

Для учеников с ОВЗ, детей-инвалидов и  
инвалидов – 5 часов (300 минут)

# Дополнительное оборудование

- Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева
- Таблица растворимости солей, кислот и оснований в воде
- Электрохимический ряд напряжений металлов
- Непрограммируемый калькулятор

# Первичный балл

Максимальный первичный балл – 56



# Содержательные разделы

№	Содержательный блок	Кол-во заданий в КИМ-2022	Кол-во заданий в КИМ-2021
1	<b>Теоретические основы химии:</b> современные представления о строении атома, Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева, химическая связь и строение вещества	5	4
	<b>Химическая реакция</b>	8	8

# Содержательные разделы

№	Содержательный блок	Кол-во заданий в КИМ-2022	Кол-во заданий в КИМ-2021
2	<b>Неорганические вещества:</b> классификация и номенклатура, особенности состава, строения, химические свойства и генетическая связь веществ различных классов	7	7
3	<b>Органические вещества:</b> классификация и номенклатура, химические свойства и генетическая связь веществ различных классов	6	9

# Содержательные разделы

№	Содержательный блок	Кол-во заданий в КИМ-2022	Кол-во заданий в КИМ-2021
4	<b>Методы познания в химии. Химия и жизнь:</b> экспериментальные основы химии, общие представления о промышленных способах получения важнейших веществ	2	2
	<b>Расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций</b>	6	5

# Задания

Экзаменационная работа содержит **34** задания

- № 1-28 – Часть 1. Задания с кратким ответом в виде числа, последовательности цифр  
**Максимальное количество баллов – 36**
- № 29-34 – Часть 2. Задания с развернутым ответом  
**Максимальное количество баллов – 20**

# Задание №5

Классификация неорганических веществ.  
Номенклатура неорганических веществ (тривиальная и международная)

Изменилась форма  
подачи задания №5  
КИМ-2022

5 Среди предложенных формул веществ, расположенных в пронумерованных ячейках, выберите формулы: А) двухосновной кислоты; Б) средней соли; В) амфотерного гидроксида.

1 NaH <sub>2</sub> PO <sub>4</sub>	2 Zn(OH) <sub>2</sub>	3 HNO <sub>2</sub>
4 H <sub>2</sub> SO <sub>3</sub>	5 H <sub>3</sub> P	6 ZnO
7 Zn	8 NH <sub>4</sub> NO <sub>3</sub>	9 Fe(OH) <sub>2</sub>

Запишите в таблицу номера ячеек, в которых расположены вещества, под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В

# Задание №12

Характерные химические свойства углеводородов, предельных одноатомных и многоатомных спиртов, фенола, альдегидов, предельных карбоновых кислот, сложных эфиров. Основные способы получения углеводородов и кислородсодержащих органических соединений

Задание №12  
КИМ-2022 –  
объединенные  
задания №13 и  
№14 КИМ-2021

12

Из предложенного перечня выберите все вещества, при взаимодействии которых с раствором перманганата калия в кислой среде образуется карбоновая кислота.

- 1) гексен-1
- 2) бензол
- 3) метилбензол
- 4) этилацетат
- 5) уксусный альдегид

Запишите номера выбранных ответов.

Ответ: \_\_\_\_\_

# Задание №21

Гидролиз солей. Среда водных растворов:  
кислая, нейтральная, щелочная

Изменились условия задания №21 КИМ-2022. К заданию представлены справочные материалы. Ответы нужно выписать в определенной последовательности.

Для выполнения задания 21 используйте следующие справочные данные.

**Концентрация** (молярная, моль/л) показывает отношение количества растворённого вещества ( $n$ ) к объёму раствора ( $V$ ).

**pH** («пэ аш») – водородный показатель; величина, которая отражает концентрацию ионов водорода в растворе и используется для характеристики кислотности среды.



21

Для веществ, приведённых в перечне, определите характер среды их водных растворов, имеющих одинаковую концентрацию (моль/л).

- 1)  $\text{Na}_2\text{SO}_4$
- 2)  $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$
- 3)  $\text{K}_2\text{SO}_3$
- 4)  $\text{HClO}_3$

Запишите номера веществ в порядке возрастания значения pH их водных растворов.

Ответ:  →  →  →

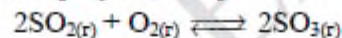
# Задание №23

Обратимые и необратимые химические реакции.  
Химическое равновесие. Химические расчеты

Это новое задание  
КИМ-2022

23

В реактор постоянного объёма поместили некоторое количество оксида серы(IV) и кислорода. В результате протекания обратимой реакции



в реакционной системе установилось химическое равновесие.

Используя данные, приведённые в таблице, определите равновесную концентрацию  $\text{SO}_2$  (X) и исходную концентрацию  $\text{O}_2$  (Y).

Реагент	$\text{SO}_2$	$\text{O}_2$	$\text{SO}_3$
Исходная концентрация (моль/л)	0,6		
Равновесная концентрация (моль/л)		0,3	0,4

Выберите из списка номера правильных ответов.

- 1) 0,1 моль/л
- 2) 0,2 моль/л
- 3) 0,3 моль/л
- 4) 0,4 моль/л
- 5) 0,5 моль/л
- 6) 0,6 моль/л

Запишите выбранные номера в таблицу под соответствующими буквами.

Ответ:

X	Y



# Задание №28

Химические расчеты массы вещества или объема газов, массовой или объемной доли выхода продукта реакции, массовой доли (массы) химического соединения в смеси

Изменились расчеты в задании №28 КИМ-2022.

Теперь нужно найти значение «выхода продукта реакции» или «массовой доли примеси».

28

Из 150 кг природного известняка при взаимодействии с азотной кислотой был получен нитрат кальция массой 196,8 кг. Вычислите массовую долю (%) примесей в указанном известняке. (Запишите число с точностью до целых.)

Ответ: \_\_\_\_\_ %.

# Сравнение КИМ-2022 с КИМ-2021

- Задания, которые поменяли нумерацию:

<b>2022 г.</b>	<b>2021 г.</b>
6 задание	7 задание
7 задание	8 задание
8 задание	9 задание
9 задание	10 задание
10 задание	11 задание
11 задание	12 задание

# Сравнение КИМ-2022 с КИМ-2021

- Задания, которые поменяли нумерацию:

<b>2022 г.</b>	<b>2021 г.</b>
12 задание	13 и 14 задания
13 задание	15 задание
14 задание	16 задание
15 задание	17 задание
16 задание	18 задание
17 задание	19 задание

# Сравнение КИМ-2022 с КИМ-2021

- Задания, которые поменяли нумерацию:

<b>2022 г.</b>	<b>2021 г.</b>
18 задание	20 задание
19 задание	21 задание
20 задание	22 задание
21 задание	23 задание
22 задание	24 задание
24 задание	25 задание

# Сравнение КИМ-2022 с КИМ-2021

- Задания, которые поменяли нумерацию:

<b>2022 г.</b>	<b>2021 г.</b>
25 задание	26 задание
26 задание	27 задание
27 задание	28 задание
28 задание	29 задание
29 задание	30 задание
30 задание	31 задание

# Сравнение КИМ-2022 с КИМ-2021

- Задания, которые поменяли нумерацию:

<b>2022 г.</b>	<b>2021 г.</b>
31 задание	32 задание
32 задание	33 задание
33 задание	34 задание
34 задание	35 задание