

# **ЕГЭ-2026**

---

Е.В. Савинкина, О.Г. Живейнова

# **ХИМИЯ**

# **10**

**ТРЕНИРОВОЧНЫХ ВАРИАНТОВ  
ЭКЗАМЕНАЦИОННЫХ РАБОТ  
ДЛЯ ПОДГОТОВКИ  
К ЕДИНОМУ  
ГОСУДАРСТВЕННОМУ ЭКЗАМЕНУ**

МОСКВА  
ИЗДАТЕЛЬСТВО АСТ  
2025

УДК 373.5:54  
ББК 24я721  
С13

**Савинкина, Елена Владимировна.**

С13 ЕГЭ-2026. Химия. 10 тренировочных вариантов экзаменационных работ для подготовки к единому государственному экзамену / Е. В. Савинкина, О. Г. Живейнова. — Москва : Издательство АСТ, 2025. — 96 с.

ISBN 978-5-17-176624-5

Внимание школьников и абитуриентов предлагается новое пособие для подготовки к ЕГЭ, которое содержит 10 тренировочных вариантов экзаменационных работ по химии. Каждый вариант составлен в полном соответствии с требованиями единого государственного экзамена, включает задания разных типов и уровней сложности.

В конце книги даны ответы для самопроверки на все задания.

Предлагаемые тренировочные варианты помогут учителю организовать подготовку к итоговой аттестации, а учащимся — самостоятельно проверить свои знания и готовность к сдаче выпускного экзамена.

УДК 373.5:54  
ББК 24я721

ISBN 978-5-17-176624-5

© Савинкина Е. В., Живейнова О. Г., 2025  
© ООО «Издательство АСТ», 2025

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>Предисловие</b> .....	4
Вариант 1 .....	5
Вариант 2 .....	13
Вариант 3 .....	20
Вариант 4 .....	27
Вариант 5 .....	34
Вариант 6 .....	42
Вариант 7 .....	50
Вариант 8 .....	58
Вариант 9 .....	66
Вариант 10 .....	73
<b>Ответы</b> .....	81

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Вниманию школьников и абитуриентов предлагается новое учебное пособие для подготовки к ЕГЭ по химии, которое содержит 10 тренировочных вариантов типовых экзаменационных работ. Задания соответствуют современному образовательному стандарту и положению о проведении единого государственного экзамена по химии для выпускников средних общеобразовательных учебных учреждений.

Сборник объединяет тренировочные задания разных типов и уровней сложности по всем проверяемым темам курса химии: «Современные представления о строении атома», «Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева», «Химическая связь и строение вещества», «Неорганическая химия», «Органическая химия», «Методы познания в химии. Химия и жизнь», «Экспериментальные познания в химии», «Общие представления о промышленных способах получения важнейших веществ», «Расчёты по химическим формулам и уравнениям реакций».

Каждый вариант включает 34 задания, различающихся по содержанию и степени сложности. 1–25 — задания базового уровня сложности; 26–28 — расчётные задачи; 29–34 — задания высокого уровня сложности.

Приступая к решению заданий, необходимо внимательно прочитать контрольные вопросы в том порядке, в котором они даны. Если задание не удаётся выполнить сразу, можно пропустить его и перейти к следующему. К пропущенному заданию надо вернуться после выполнения всей работы. Если возникли затруднения, следует обратиться к учебнику, изучить сложную для понимания тему, а затем ещё раз выполнить задание, сверяясь с ответом в конце пособия.

Помните, что на экзамене при выполнении работы можно пользоваться Периодической системой химических элементов Д. И. Менделеева, таблицей растворимости солей, кислот и оснований в воде, электрохимическим рядом напряжений металлов.

Выполнение предлагаемых тренировочных заданий позволит качественно подготовиться к сдаче ЕГЭ по химии.

Предлагаемое пособие может быть полезно учащимся для самостоятельной работы, учителям школ, готовящим школьников к итоговой аттестации.

В конце книги даны ответы на тестовые задания и подробный анализ решения расчётных задач. Ответы помогут в осуществлении контроля и самооценки своих знаний.

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.

**Шкала pH водных растворов электролитов**

pH	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	← кислотная среда							↓	щелочная среда →						
Среда раствора	сильно кислая		слабо кислая		нейтральная			слабо щелочная		сильно щелочная					

В связи с возможными изменениями в формате и количестве заданий рекомендуем в процессе подготовки к экзамену обращаться к материалам сайта официального разработчика экзаменационных заданий — Федерального института педагогических измерений: [www.fipi.ru](http://www.fipi.ru).

# ВАРИАНТ 1

## Часть 1

Ответом к заданиям 1–25 является последовательность цифр. Ответ запишите в поле ответа в тексте работы, а затем перенесите в БЛАНК ОТВЕТОВ № 1 справа от номера соответствующего задания, начиная с первой клеточки. Последовательность цифр записывайте без пробелов, запятых и других дополнительных символов. Каждый символ пишите в отдельной клеточке в соответствии с приведёнными в бланке образцами. Цифры в ответах на задания 7, 8, 10, 14, 15, 19, 20, 22, 23, 24, 25 могут повторяться.

Для выполнения заданий 1–3 используйте следующий ряд химических элементов:

- 1) железо; 2) хлор; 3) магний;  
4) натрий; 5) кислород.

Ответом в заданиях 1–3 является последовательность цифр, под которыми указаны химические элементы в данном ряду.

- 1) Определите, атомы каких из указанных в ряду элементов в основном состоянии имеют один неспаренный электрон.

Ответ: \_\_\_\_\_

- 2) Из указанных в ряду химических элементов выберите три элемента, которые в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева находятся в одном периоде.

Расположите выбранные элементы в порядке возрастания их радиуса.

Запишите номера выбранных элементов в нужной последовательности.

Ответ:

- 3) Из числа указанных в ряду элементов выберите два элемента, которые проявляют отрицательные степени окисления.

Запишите номера выбранных элементов.

Ответ:

- 4) Из предложенного перечня выберите два соединения, которые имеют молекулярное строение.

- 1) хлорид калия  
2) гидроксид лития  
3) карбонат магния  
4) хлороводород  
5) серная кислота

Запишите номера выбранных ответов.

Ответ:

- 5) Среди предложенных формул веществ, расположенных в пронумерованных ячейках, выберите формулы: А) амфотерного оксида; 2) кислотного оксида; В) амфотерного гидроксида.

1	NaOH	2	Zn(OH) <sub>2</sub>	3	HNO <sub>3</sub>
4	SO <sub>2</sub>	5	H <sub>2</sub> O <sub>2</sub>	6	Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub>
7	Zn	8	NH <sub>4</sub> NO <sub>3</sub>	9	Ca(OH) <sub>2</sub>



Запишите в таблицу номера выбранных веществ под соответствующими буквами..

Ответ:

X	Y

- 10 Установите соответствие между формулой органического вещества и классом, к которому оно принадлежит.

Формула вещества	Класс органических соединений
А) $\text{NH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-C}\begin{matrix} \text{=O} \\   \\ \text{OH} \end{matrix}$	1) карбоновая кислота
Б) $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-C}\begin{matrix} \text{=O} \\   \\ \text{OH} \end{matrix}$	2) аминокислота
В) $\text{CH}_3\text{-CH=CH-CH}_3$	3) алкин
Г) $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-C}\equiv\text{CH}$	4) сложный эфир
	5) алкан
	6) алкен

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В	Г

- 11 Из предложенного перечня выберите два вещества, которые являются структурными изомерами 2,2-диметилпропана.

- |                     |                      |
|---------------------|----------------------|
| 1) 2-метилбутан     | 4) 2,3-диметилпентан |
| 2) 2,2-диметилбутан | 5) нормальный пентан |
| 3) 2-метилпропан    |                      |

Запишите номера выбранных ответов.

Ответ:

- 12 Из предложенного перечня выберите все вещества, которые реагируют с гидроксидом натрия.

- |   |                                      |
|---|--------------------------------------|
| 1) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$ | 4) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$ |
| 2) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OK}$            | 5) $\text{CH}_3\text{COOH}$          |
| 3) $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$              |                                      |

Запишите в поле ответа номера выбранных веществ.

Ответ: \_\_\_\_\_

- 13 Из предложенного перечня выберите два вещества, которые могут реагировать и с аммиачным раствором оксида серебра(I), и с гидроксидом меди(II).

- |             |                       |
|-------------|-----------------------|
| 1) глюкоза  | 4) метиламин          |
| 2) сахароза | 5) муравьиная кислота |
| 3) крахмал  |                       |

Запишите номера выбранных ответов.

Ответ:

- 14 Установите соответствие между реагентами и продуктами реакций.

Реагенты	Продукты реакции
А) бутен-1 и хлороводород	1) $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{Cl}$
Б) пентен-1 и хлор	2) $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CHCl-CH}_3$
В) 2-метилбутадиен-1,3 и хлор	3) $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CHCl-CH}_2\text{Cl}$
Г) бутин-2 и хлороводород	4) $\text{CH}_2\text{Cl-CCl(CH}_3\text{)-CHCl-CH}_2\text{Cl}$
	5) $\text{CH}_3\text{-CCl}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_3$
	6) $\text{CH}_3\text{-CHCl-CHCl-CH}_3$

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В	Г

- 15** Установите соответствие между реагирующими веществами и углеродсодержащим продуктом, который образуется при взаимодействии этих веществ.

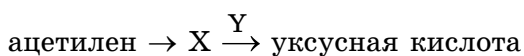
Реагирующие вещества	Продукт взаимодействия
А) уксусная кислота и карбонат натрия	1) метилацетат
Б) уксусная кислота и метанол	2) бутилацетат
В) масляная кислота и этанол	3) этилат натрия
Г) этанол и натрий	4) этилбутират
	5) этилформиат
	6) ацетат натрия

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В	Г

- 16** В схеме превращений



веществами X и Y являются:

- |                  |                                      |
|------------------|--------------------------------------|
| 1) ацетальдегид  | 4) хлорэтан                          |
| 2) этанол        | 5) оксид серебра (аммиачный раствор) |
| 3) ацетат натрия |                                      |

Запишите в таблицу номера выбранных веществ под соответствующими буквами.

Ответ:

X	Y

- 17** Установите соответствие между химической реакцией и типами реакций, к которым она относится: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

Химическая реакция	Типы реакций
А) оксид ртути(II) + азотная кислота	1) обмена, гетерогенная
Б) оксид ртути(II) + водород	2) соединения, гетерогенная
В) этилацетат + вода	3) каталитическая, гомогенная
	4) замещения, гетерогенная

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В

- 18** Из предложенного перечня внешних воздействий выберите **все** воздействия, которые приводят к увеличению скорости реакции.

- 1) понижение концентрации реагентов
- 2) повышение температуры
- 3) введение ингибитора
- 4) увеличение времени протекания реакции
- 5) измельчение твёрдого реагента

Запишите номера выбранных ответов.

Ответ: \_\_\_\_\_

- 19) Установите соответствие между уравнением химической реакции и свойствами атома иода.

Уравнение реакции	Свойство атома иода
А) $2\text{HIO}_3 + 5\text{H}_2\text{O}_2 = \text{I}_2 + 5\text{O}_2 + 6\text{H}_2\text{O}$	1) не проявляет окислительно-восстановительных свойств
Б) $5\text{H}_2\text{SO}_4 + 8\text{NaI} = \text{I}_2 + \text{H}_2\text{S} + 4\text{Na}_2\text{SO}_4 + 4\text{H}_2\text{O}$	2) только окислитель
В) $2\text{FeI}_2 + 13\text{Cl}_2 + 12\text{H}_2\text{O} = 2\text{FeCl}_3 + 4\text{HIO}_3 + 20\text{HCl}$	3) и окислитель, и восстановитель
	4) только восстановитель

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В

- 20) Установите соответствие между названием вещества и продуктом, который образуется на аноде в результате электролиза его водного раствора.

Название вещества	Продукт на аноде
А) нитрат меди	1) водород
Б) хлорид кальция	2) кислород
В) гидроксид калия	3) диоксид азота
Г) ортофосфат натрия	4) фосфор
	5) медь
	6) хлор

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В	Г

- 21) Для веществ, приведённых в перечне, определите среду их водных растворов:

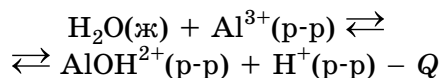
1)  $\text{NaNO}_3$                       2)  $\text{NH}_4\text{Cl}$                       3)  $\text{K}_2\text{CO}_3$                       4)  $\text{HCl}$

Запишите номера веществ в порядке возрастания значения рН их водных растворов с одинаковой молярной концентрацией. Для выполнения задания используйте таблицу, размещённую в Предисловии.

Ответ: 

--	--	--	--

- 22) Установите соответствие между способом воздействия на равновесную систему



и смещением химического равновесия в результате этого воздействия: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

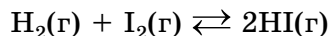
Воздействие на систему	Направление смещения химического равновесия
А) добавление кислоты	1) смещается в сторону прямой реакции
Б) понижение давления	2) смещается в сторону обратной реакции
В) повышение температуры	3) практически не смещается
Г) добавление твёрдой щёлочи	

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В	Г

- 23 В реактор постоянного объема поместили некоторое количество водорода и иода. В результате протекания обратимой реакции в реакционной системе



установилось химическое равновесие.

Используя данные, приведенные в таблице, определите исходную концентрацию иода и равновесную концентрацию водорода.

Реагент	$\text{H}_2$	$\text{I}_2$	$\text{HI}$
Исходная концентрация, моль/л	0,6	X	0
Равновесная концентрация, моль/л	Y	0,3	0,4

Выберите из списка номера правильных ответов.

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

Запишите выбранные номера в таблицу под соответствующими буквами.

Ответ:

X	Y

- 24 Установите соответствие между формулами веществ и реагентом, с помощью которого их можно различить.

Формулы веществ	Реагент
А) $\text{NaCl}$ и $\text{Na}_2\text{S}$	1) $\text{KOH}$
Б) $\text{NaSO}_4$ и $\text{NaCl}$	2) $\text{Pb}(\text{NO}_3)_2$
В) $\text{CuCl}_2$ и $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$	3) $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$
Г) $\text{NaI}$ и $\text{NaCl}$	4) $\text{NH}_4\text{NO}_3$
	5) $\text{BaSO}_4$

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В	Г

- 25 Установите соответствие между веществом и областью его применения: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

Вещество	Область применения
А) азот	1) получение капрона
Б) пропан	2) в качестве топлива
В) изопрен	3) получение каучука
Г) пропилен	4) создание инертной атмосферы
	5) получение пластмасс

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В	Г

Ответом к заданиям 26–28 является число. Запишите это число в поле ответа в тексте работы, соблюдая при этом указанную степень точности. Затем перенесите это число в БЛАНК ОТВЕТОВ № 1 справа от номера соответствующего задания, начиная с первой клеточки. Каждый символ пишите в отдельной клеточке в соответствии с приведёнными в бланке образцами. Единицы измерения физических величин в бланке ответа указывать не нужно. При проведении расчётов для всех элементов, кроме хлора, используйте значения относительных атомных масс, выраженные целыми числами ( $A_r(\text{Cl}) = 35,5$ ).