

Анализ результатов ЕГЭ-2026 по химии. Методические рекомендации, подготовленные на основе анализа типичных ошибок участников ЕГЭ по химии

Председатель ПК по химии,
д.п.н., профессор СмолГУ
Миренкова Елена Васильевна
mirenkova.elena@yandex.ru

ИТОГИ ЕГЭ-2026

Количество участников ЕГЭ по химии (за 3 года)

2024 г.		2025 г.		2026 г.	
чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников
493	12,79	569	15,03	530	13,97

- Вывод: стабильность

ИТОГИ ЕГЭ-2026

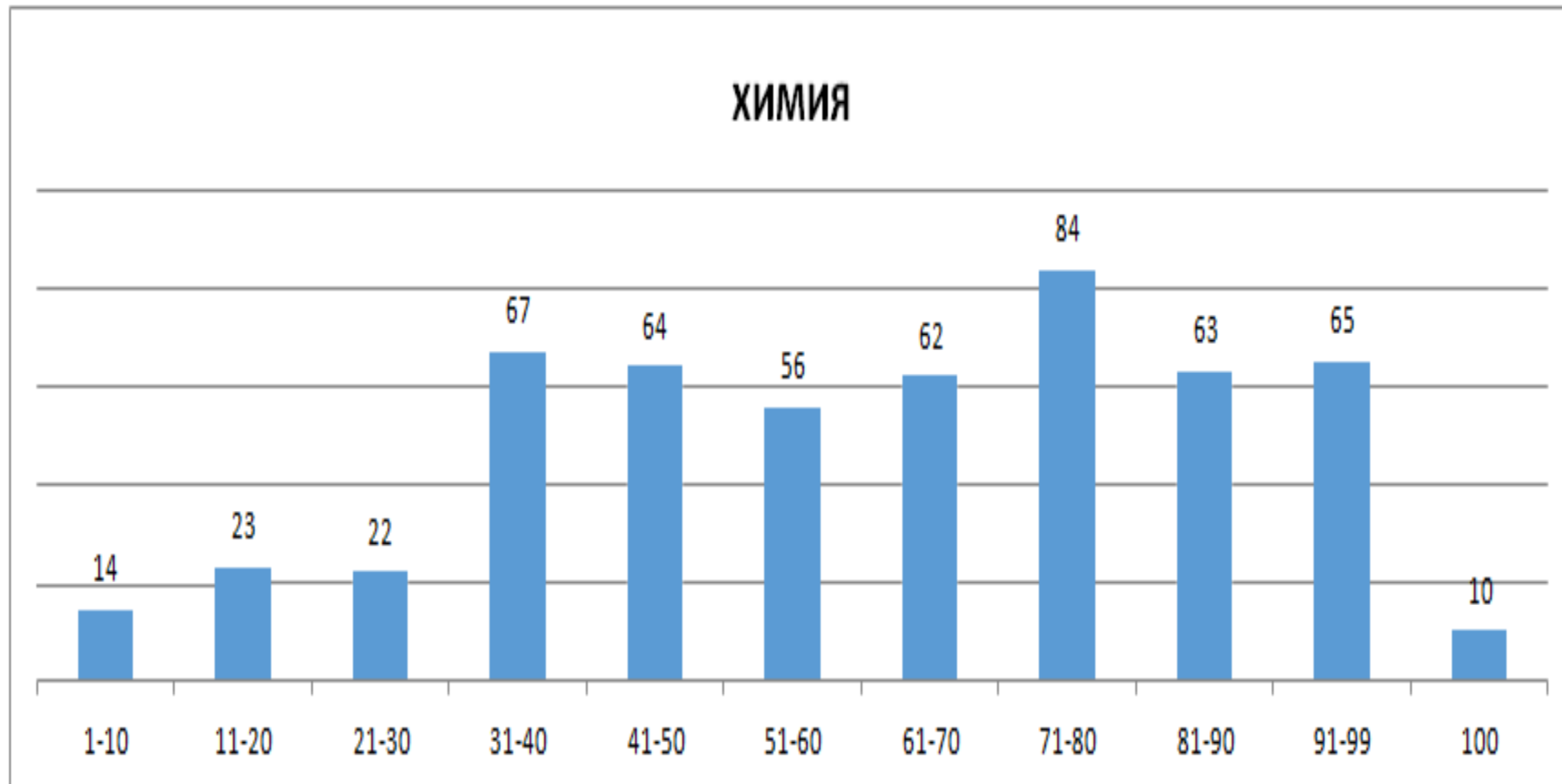


Диаграмма распределения тестовых баллов по химии в 2026 г.
(2025 год – 16!!! 100-балльников)

Наша гордость

1. Дарья Рубазова, СШ № 2 г. [Вязьма](#);
2. Валерия Красилова, [Вязьма-Брянской](#) средней общеобразовательной школы имени Героя Российской Федерации А.В. Пуцыкина Вяземского района;
3. Екатерина Мартынова, СШ № 4 имени А.А. Леонова, [Гагарин](#);
4. Виктория Набыжева, [Монастырщинская](#) СШ имени А.И. Колдунова;
5. Алина Денькина, СШ № 9 г. [Рославль](#);
6. Евгений Григорьев, СШ № 8 г. [Сафоново](#);
7. Александр Массарский, СШ № 33, г. Смоленск;
8. Александра Крайнова, СШ № 37, г. Смоленск;
9. Елизавета Ефременкова, Многопрофильный лицей, г. Смоленск;
10. Елизавета Орехова, [Хиславичская](#) СШ.

ИТОГИ ЕГЭ-2026

Участников, набравших балл	Смоленская область		
	2024 г.	2025 г.	2026 г.
ниже минимального балла, %	17,0	16,9	14,3 ↓
от минимального балла до 60 баллов, %	35,1	35,2	32,1
от 61 до 80 баллов, %	28,9	28,0	27,5
от 81 до 100 баллов, %	19,9	22,0	27,9 ↑
100 баллов, чел.	4	16	10
Средний тестовый балл	58,3	59,6	61,7 ↑

Результаты ЕГЭ по химии в Смоленской области на **3 (!)** балла **выше** среднестатистических: 61,7 против 58,7 (данные Рособрнадзора).

Вывод: динамика положительная!

Анализ по содержательным линиям

«Теоретические основы химии»

Задание 1. Строение атома

Средний процент выполнения - 76%

В группе аутсайдеров (не преодолевших мин.балл) – 48%.

Задание 2. Закономерности ПС

Средний процент выполнения – 55%.

Высокобалльники – 76%.

Вывод: знают теорию, применять на практике затрудняются.

Пример

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

1) C 2) Cu 3) K 4) Se 5) Cl

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

- 1** Определите, атомы каких двух из указанных в ряду элементов в основном состоянии содержат десять *d*-электронов.
Запишите номера выбранных элементов.

Ответ:

--	--

- 2** Из указанных в ряду химических элементов выберите три *p*-элемента. Расположите выбранные элементы в порядке уменьшения их валентности в летучих водородных соединениях.
Запишите номера выбранных элементов в нужной последовательности.

Ответ:

--	--	--

«Теоретические основы химии»

Задание 4. Химическая связь. Кристаллические решетки.

Процент выполнения задания в Смоленской области в группах участников экзамена с разными уровнями подготовки				
средний, %	в группе не преодолевших минимальный балл, %	в группе от минимального до 60 т.б.	в группе от 61 до 80 т.б.	в группе от 81 до 100 т.б.
64,96	16,39	42,28	78,17	97,79

Вывод: Задание обладает высокой дифференцирующей способностью.

Пример

- Из предложенного перечня выберите два вещества, в которых одновременно представлены ковалентная полярная и ковалентная неполярная связи.

1) бензол

2) циклогептан

3) хлорид аммония

4) гидроксид бария

5) нитрат кальция

«Теоретические основы химии»

Задание 18. Скорость химической реакции

Динамика в сравнении с 2025 годом отрицательная по среднему проценту выполнения и по всем группам испытуемых:

55,74 ↓	13,11 ↓	34,23 ↓	62,68 ↓	91,18 ↓
---------	---------	---------	---------	---------

Пример

- Из предложенного перечня выберите **все** реакции, которые при одинаковых температуре и концентрации кислоты протекают с бо́льшей скоростью, чем взаимодействие гранул цинка с раствором уксусной кислоты.
 - 1) взаимодействие порошка цинка с раствором уксусной кислоты
 - 2) взаимодействие гранул цинка с соляной кислотой
 - 3) взаимодействие стружки магния с соляной кислотой
 - 4) взаимодействие растворов карбоната натрия и уксусной кислоты
 - 5) взаимодействие гранул железа с раствором уксусной кислоты
- Ответ: _____

«Основы неорганической химии»

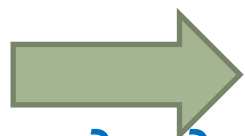
Задания 7, 8. Химические свойства неорганических веществ

Объект контроля: одинаковый.

Уровень задания: одинаковый (П).

Модели заданий: одинаковые (на соответствие между двумя элементами множеств).

Содержание задания: различно → различные мыслительные действия на выполнение → различные результаты.



Учить нужно теоретическим основам, фактам, и *подходам* к решению.

Примеры

7

Установите соответствие между веществом и реагентами, с каждым из которых это вещество может взаимодействовать: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

ВЕЩЕСТВО	РЕАГЕНТЫ
А) H_3PO_4	1) H_2SO_4 , HCl , $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$
Б) BaO	2) NaOH , HF , Cl_2
В) Na_2CrO_4	3) HNO_3 , Al_2O_3 , HI
Г) H_2O	4) $\text{Ca}(\text{OH})_2$, KOH , Fe
	5) Al_4C_3 , Li_2O , NO_2

8

Установите соответствие между исходными веществами, вступающими в реакцию, и преимущественно образующимися продуктами этой реакции: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

ИСХОДНЫЕ ВЕЩЕСТВА	ПРОДУКТЫ РЕАКЦИИ
А) FeO и HNO_3 (конц., t°)	1) $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$, NO_2 и H_2O
Б) Fe_2O_3 и HNO_3 (разб.)	2) $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$, NO и H_2O
В) Fe и HNO_3 (конц., t°)	3) $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$ и H_2O
Г) FeS и HNO_3 (конц., t°)	4) $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$, H_2SO_4 , NO_2 и H_2O
	5) $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$, H_2S , NO_2 и H_2O
	6) $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$ и H_2O

«Основы органической химии»

Затруднения при решении вызывает задание 11.

Задание 11. Теоретические основы органической химии

Процент выполнения задания в Смоленской области в группах участников экзамена с разными уровнями подготовки				
средний, %	в группе не преодолевших минимальный балл, %	в группе от минималь ного до 60 т.б.	в группе от 61 до 80 т.б.	в группе от 81 до 100 т.б.
58,81	4,92	26,85	78,87	97,06

Примеры

- Из предложенного перечня выберите два вещества, которые являются гомологами бензола.

1) стирол

✓ 2) толуол

✓ 3) изопропилбензол

4) фенол

5) 1,3-дихлорбензол

- Из предложенного перечня выберите два вещества, которые являются межклассовыми изомерами.

✓ 1) изопрен

✓ 2) 3-метилбутин-1

3) циклопентан

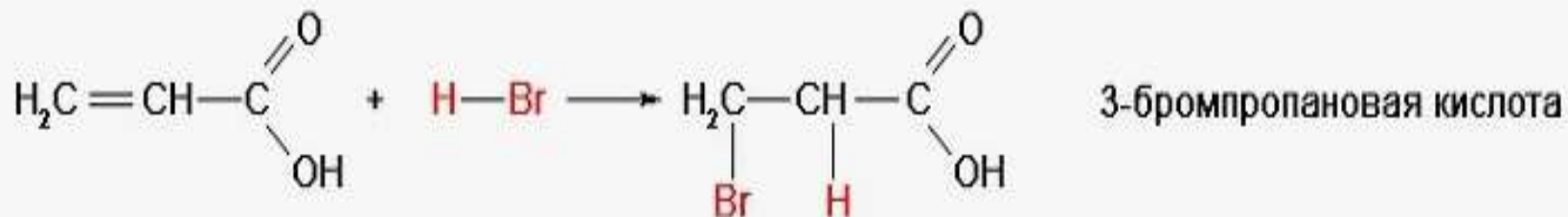
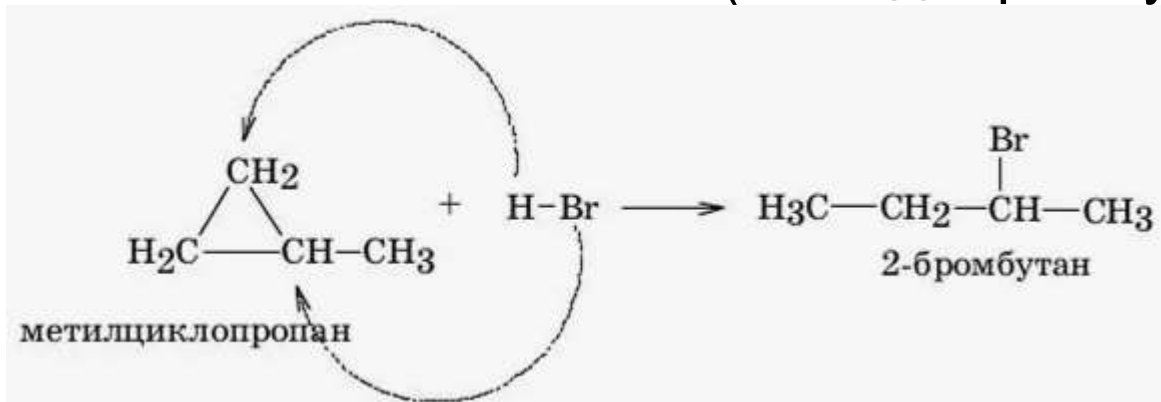
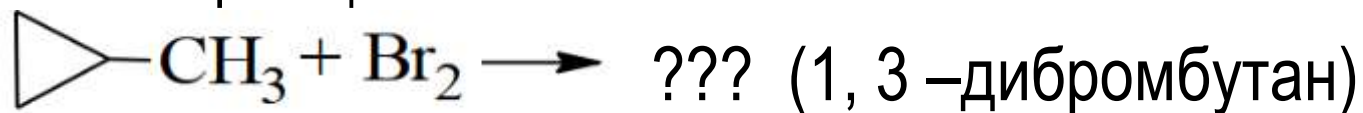
4) цикlopентадиен

5) метилбутан

«Основы органической химии»

Затруднения при выполнении заданий на химические свойства органических соединений.

Причины затруднений и ошибок: не всегда анализируют и выделяют особенности строения конкретных веществ, не учитывают механизмы реакций.



Пример

Установите соответствие между реагирующими веществами и признаком протекающей между ними реакции: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

РЕАГИРУЮЩИЕ ВЕЩЕСТВА

- А) уксусная кислота (р-р) и $\text{Mg}(\text{OH})_2$
- Б) стеарат калия (р-р) и $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$ (р-р)
- В) этанол и К
- Г) пропановая кислота (р-р) и KOH (р-р)

ПРИЗНАК РЕАКЦИИ

- 1) видимые признаки реакции отсутствуют
- 2) образование осадка
- 3) растворение осадка
- 4) выделение газа
- 5) обесцвечивание раствора

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В	Г
3	2	4	1

«Химия и жизнь»

Установите соответствие между процессом и аппаратом химического производства, в котором этот процесс происходит: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

ПРОЦЕСС

- А) получение мазута
- Б) получение гидроксида калия
- В) получение алюминия

АППАРАТ

- 1) ректификационная колонна
- 2) доменная печь
- 3) электролизёр
- 4) колонна синтеза

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В
1	3	3

«Химия и жизнь»

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

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- А) изготовление стекла
- Б) производство удобрений
- В) изготовление упаковочной плёнки

ВЕЩЕСТВО

- 1) полиэтилен
- 2) кварц
- 3) аммиак
- 4) озон

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В
2	3	1

Группа с низким уровнем подготовки

Реалистичные «зоны роста» в части предметной подготовки для перевода ученика из группы «от минимального до 60 баллов» в группу «уверенные 60-70 баллов», и рекомендации для этого.

- Данный переход не требует мгновенного освоения самых сложных тем. Для такого качественного скачка нужна **прагматичная стратегия**: необходимо добрать первичные баллы там, где ученик теряет их из-за пробелов в базовой логике, из-за невнимательности, и преодолеть страх перед органической химией.

Группа со средним уровнем подготовки

- Потеря баллов в этой группе связана не с системными дефицитами знаний, а с незнанием специфических исключений, тонкостей протекания окислительно-восстановительных реакций (ОВР) или с недостатком концентрации внимания при выполнении многокритериальных заданий на соответствие.
- Поэтому «зоны роста» – отработка исключений, специфических особенностей, а также тренировка выносливости и повышения концентрации внимания при выполнении заданий.

Рекомендации

1. Сместить фокус со «Что?» на «Почему?».
2. Внедрить визуализацию и моделирование. При изучении органической химии (особенно в начале) обязательно использовать шаростержневые модели. Ученик должен своими руками «покрутить» молекулу.
3. Тренировать «регулятивную выносливость». Приучить детей к правилу: «Я не выбираю ответ, пока не докажу, почему остальные варианты точно не подходят». Метод исключения должен стать базовым метапредметным инструментом.
4. Развивать химическую зоркость (смысловое чтение). Давать упражнения на поиск намеренных ошибок в текстах и схемах химических реакций, тренируя внимательность к деталям, индексам и суффиксам в названиях веществ.

Группа с высоким уровнем подготовки

Их потеря баллов почти всегда связана с узкоспецифичными исключениями, когнитивными ловушками составителей КИМ, перемудриванием или математическими трудностями в многокомпонентных задачах.

Потеря баллов происходит не только там, где ученик «не выучил химию», но и там, где он невнимательно прочитал условие (смысловое чтение), не смог представить объемную структуру молекулы (пространственное моделирование), поленился проверить все варианты ответов до конца (регулятивные УУД).

➡ Нужно работать над тренировкой усидчивости, внимательности, контролем собственных действий и результатов.

Типичные ошибки (частные)

- неверная запись однозначно заданной в условии щелочи (вместо KOH берут NaOH, путают KOH и $\text{Ca}(\text{OH})_2$);
- неверная запись однозначно заданной в условии кислой соли (путают состав гидро- и дигидрофосфатов, гидросульфитов и гидросульфатов);
- диссоциацию гидрофосфат-иона записывают по типу сильных электролитов (не учитывая, что даже сама фосфорная кислота к сильным электролитам не относится, а по каждой последующей ступени степень диссоциации понижается);

Типичные ошибки (частные)

- продуктами реакции в щелочной среде записывают кислые соли;
- затрудняются в составлении уравнения реакции получения фосфора;
- путают газ, буреющий на воздухе (NO) с бурым газом (NO₂);
- как осуществимые считают процессы взаимодействия нерастворимых оснований с солями (составляют уравнение реакции взаимодействия Al(NO₃)₃ с Cr(OH)₃);
- при составлении электронного баланса допускают ошибочные записи типа Cu₂⁺, K₂⁺;

Типичные ошибки (частные)

- путают состав и процессы гидрирования-дегидрирования бензола и циклогексана;
- из азотной кислоты при взаимодействии с металлами выделяют водород;
- путают состав хромата и метахромита.

ЕГЭ-2027

Изменений в модели работы
и в моделях заданий ***нет***.

Стабильность. Это хорошо или плохо?

Удачи нашим выпускникам!

Спасибо за внимание!