



# Особенности подготовки к экзаменам естественнонаучного цикла (физике, химии, биологии)

*Людмила Николаевна Терновая,  
проректор по учебно-методической работе  
и цифровой трансформации  
ГБОУ ИРО Краснодарского края, к.п.н., доцент*

25 декабря 2025 года

# ПУТЬ К УСПЕХУ

- **Ситуация неопределенности - одна из главных причин предэкзаменационного стресса**

**ПРОБЛЕМА**

**РЕШЕНИЕ**

- **ВЛАДЕНИЕ ИНФОРМАЦИЕЙ**
- **ЗНАНИЕ ПРАВИЛ и заполнения бланков**

# КИМЫ ОГЭ 2026 года

оценка сформированности **комплекса** учебных действий, обеспечивается оценка **метапредметных** результатов

1

2

**приоритетными** становятся задания на объяснение, аргументацию, интеграцию, сравнение, классификацию и оценку

4

3

акцент на **практико-ориентированные** задания, оценивающие способность **использовать** полученные знания в повседневности

**смысловое** чтение – в КИМ по всем предметам (поиск, интерпретация и оценка информации для решения **проблемных** ситуаций)



Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки

ФГБНУ «Федеральный институт педагогических измерений»

ФИПИ

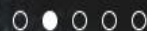
[О нас](#) ▾ [ЕГЭ](#) ▾ [ОГЭ](#) ▾ [ГВЭ](#) ▾ [Навигатор подготовки](#) ▾ [Методическая копилка](#) ▾ [Журнал ФИПИ](#) [Услуги](#) ▾ [Обратиться в ФИПИ](#)

[Открытый банк заданий ЕГЭ](#) [Открытый банк заданий ОГЭ](#) [Итоговое сочинение](#) [Итоговое собеседование](#) [Иностранным гражданам](#)

[Открытый банк оценочных средств по русскому языку](#) [Открытый банк заданий для оценки естественнонаучной грамотности](#) [Открытый банк заданий ГВЭ-9](#)

[Открытый банк заданий для оценки читательской грамотности](#)

## Документы, определяющие структуру и содержание КИМ ОГЭ 2026 года





# ПРЕДМЕТЫ ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНОГО ЦИКЛА

Предмет	Биология	ФИЗИКА	ХИМИЯ
Продолжительность экзамена	<b>2,5 часа (150 минут)</b>	<b>3 часа (180 минут)</b>	<b>3 часа (180 минут)</b>
Средства обучения и воспитания	линейка для проведения измерений при выполнении заданий с рисунками; непрограммируемый калькулятор	линейка для построения чертежей и рисунков  непрограммируемый калькулятор	Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева; – таблица растворимости солей, кислот и оснований в воде; – электрохимический ряд напряжений металлов; – непрограммируемый калькулятор; – линейка для оформления ответа в табличной форме
КИМ ОГЭ 2026 г	<ul style="list-style-type: none"><li>- 21 задание с кратким ответом;</li><li>- 5 заданий с развернутым ответом;</li><li>- <b>47 первичный балл</b></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- 16 заданий с кратким ответом;</li><li>- 6 заданий с развернутым ответом;</li><li>- <b>39 первичный балл</b></li></ul> <b>ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ №17</b> наборы лабораторного оборудования	<ul style="list-style-type: none"><li>- 19 заданий с кратким ответом;</li><li>- 4 задания с развернутым ответом;</li><li>- <b>38 первичный балл</b></li></ul> <b>ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ № 23</b> (не ранее чем, через 30 мин) лабораторное оборудование для проведения химических опытов индивидуальный комплект химических реактивов и оборудования

# Рекомендации по выполнению экзаменационной работы по предмету «Биология»

## При ответе на задания Части 1:

- в Линии 1 и Линии 20 – ответ вписывать четко, печатными буквами
- ответы вписывать в КИМе, а затем внимательно переносить в бланк ответов (номер в номер)
- количество символов в ответе должно четко соответствовать количеству символов в таблице ответа (не должно быть лишних)

## При ответе на задания Части 2:

- избегать общих фраз
- отвечать на поставленный вопрос
- внимательно и осознанно читать условие задания
- выделять в условии задания элементы, требующие ответа
- следить за правильностью указания номера ответа на вопросы в заданиях Линий 24, 25 и 26

## Общие рекомендации

- в первую очередь выполнять задания, на которые точно знаете ответ
- внимательно читайте условие задания

# Рекомендации по выполнению экзаменационной работы по предмету «Физика»

## БЛАНК 1 при ответе на задания Части 1:

**1, 2, 4, 12–14** и **16** записываются в виде последовательности цифр (заполнить все ячейки в ответе) .

**3, 5 и 15** является одна цифра, которая соответствует номеру правильного ответа

**6–11**

записываются в виде целого числа или конечной десятичной дроби с учётом указанных в ответе единиц измерения (м, км и т.д.)

## Бланк 2 при ответе на задания Части 2:

- отвечать на поставленный вопрос
- внимательно и осознанно читать условие задания
- выделять в условии задания элементы, требующие ответа
- Линий 17 (экспериментальное) выполнить все пункты задания

## Общие рекомендации

- в первую очередь выполнять задания, на которые точно знаете ответ
- внимательно читайте условие задания



# ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ ПО ФИЗИКЕ

Демонстрационный вариант ОГЭ 2026 г.

ФИЗИКА, 9 класс. 19 / 28

Критерии оценивания выполнения заданий с развёрнутым ответом

- 17) Используя рычаг, три груза, штатив и динамометр, соберите установку для исследования равновесия рычага. Подвесьте два груза слева от оси вращения рычага на расстоянии 10 см и один груз – слева от оси вращения на расстоянии 15 см. Определите момент силы, которую необходимо приложить к правому концу рычага на расстоянии 10 см от оси вращения рычага для того, чтобы он оставался в равновесии в горизонтальном положении. Абсолютная погрешность измерения силы равна  $\pm 0,1$  Н, абсолютная погрешность измерения расстояния равна  $\pm 2$  мм.

В бланке ответов № 2:

- 1) зарисуйте схему экспериментальной установки;
- 2) запишите формулу для расчёта момента силы;
- 3) укажите результаты измерений приложенной силы и длины плеча с учётом абсолютных погрешностей измерений;
- 4) запишите значение момента силы.

Характеристика оборудования

При выполнении задания используется комплект оборудования № 6 в следующем составе.

Комплект № 6	
элементы оборудования	рекомендуемые характеристики
• штатив лабораторный с держателями	
• рычаг	длина не менее 40 см, должен иметь не менее 2 петель для подвешивания грузов на каждой из сторон от оси вращения
• крепление рычага к штативу	
• блок подвижный	
• блок неподвижный	
• нить	
• три груза	массой по $(100 \pm 2)$ г каждый
• динамометр	предел измерения 5 Н ( $C = 0,1$ Н)
• линейка	длина 300 мм, с миллиметровыми делениями

**Внимание!** При замене какого-либо элемента оборудования на аналогичное с другими характеристиками необходимо внести соответствующие изменения в образец выполнения задания.

В бланке ответов № 2:

- 1) зарисуйте схему экспериментальной установки;
- 2) запишите формулу для расчёта момента силы;
- 3) укажите результаты измерений приложенной силы и длины плеча с учётом абсолютных погрешностей измерений;
- 4) запишите значение момента силы.

**3 балла**



# Рекомендации по выполнению экзаменационной работы по предмету «ХИМИЯ»

## БЛАНК 1 при ответе на задания Части 1:

**1, 2, 4, 12–14** и **16** записываются в виде последовательности цифр (заполнить все ячейки в ответе) .

**3, 5 и 15** является одна цифра, которая соответствует номеру правильного ответа **6–11**

записываются в виде целого числа или конечной десятичной дроби с учётом указанных в ответе единиц измерения (м, км и т.д.)

## Бланк 2 при ответе на задания Части 2:

- отвечать на поставленный вопрос
- внимательно и осознанно читать условие задания
- выделять в условии задания элементы, требующие ответа
- Линий 17 (экспериментальное) выполнить все пункты задания

## Общие рекомендации

- в первую очередь выполнять задания, на которые точно знаете ответ
- внимательно читайте условие задания

# РАБОТА С ТЕКСТОМ

Демонстрационный вариант ОГЭ 2026 г.

БИОЛОГИЯ, 9 класс. 28 / 34

## СОСТАВ ПЧЕЛИНОЙ СЕМЬИ

В отличие от большинства других насекомых, пчёлы живут большими семьями, в которых насчитывается от 10 тысяч до 50 тысяч особей, а иногда и больше. Семью пчёл называют роем. Рой складывается из трёх групп пчёл: рабочих пчёл, матки и трутней.

Основной группой пчёл являются рабочие пчёлы. По своей природе рабочие пчёлы – это самки со слабо развитыми органами размножения. Яйцеклад у них преобразован в ядовитое жало. Главное назначение рабочих пчёл состоит в том, что они сообща выполняют все работы в улье и при помощи своего ядовитого жала защищают его.

Кроме бесплодных рабочих пчёл, в пчелиной семье обязательно должна быть одна плодная самка – матка, которая, напротив, утратила способность к работе, не имея необходимых для этого приспособлений, и специализировалась только на откладке яиц. Она производит потомство в продолжении нескольких лет, откладывая в тёплое время года по две-три тысячи яиц в сутки. Строение тела матки соответствует её деятельности, и её легко отличить от рабочей пчелы по длинному брюшку, заключающему в себе сильно развитые яичники.

В летнее время в пчелиной семье бывает несколько сотен самцов, которые называются трутнями. Основное их предназначение – участие в размножении. Это крупные пчёлы, живущие за счёт пчелиной семьи и не способные жалить. Трутни утратили способность работать и самостоятельно добывать себе пищу: у них нет приспособлений для сбора пыльцы и нектара. Поэтому перед зимовкой, когда заканчивается период размножения, а запасы питания не пополняются, рабочие пчёлы изгоняют трутней из роя, и они погибают.

Демонстрационный вариант ОГЭ 2026 г.

ФИЗИКА, 9 класс. 16 / 28

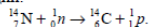
*Полный ответ на задания 18 и 19 должен содержать не только ответ на вопрос, но и его развёрнутое, логически связанное обоснование.*

*Прочитайте текст и выполните задание 18.*

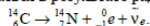
### Радиоуглеродный анализ

Каким образом ученые определяют возраст археологических находок? Существуют различные методы, один из которых – метод радиоуглеродного анализа, когда возраст материалов определяется с помощью измерения содержания в них радиоактивного изотопа углерода C-14.

В атмосфере присутствуют три изотопа углерода: стабильные C-12 (около 98,89 %) и C-13 (около 1,11 %), а также микроскопическое количество радиоактивного изотопа C-14 (0,0000000001 %). Изотоп C-14 образуется в процессе бомбардировки земной атмосферы космическими лучами в результате следующей реакции:



В организмах всех живых существ соотношение изотопов C-12, C-13 и C-14 равно атмосферному соотношению этих изотопов и поддерживается скоростью их метаболизма. После того как организм умирает, прекращается обмен углеродом с внешней средой. Содержание изотопа углерода C-14 в организме начинает уменьшаться в результате радиоактивного распада:



Период полураспада изотопа C-14 составляет примерно 5730 лет. Это означает, что через 5730 лет в образце остаётся половина от первоначального количества C-14.

- 18 Масса радиоактивного изотопа углерода  ${}^{14}_6\text{C}$  в 1 кг останков мамонта, найденного в Сибири, составляет 0,25 массы этого изотопа в 1 кг живых организмов. Чему примерно равен возраст мамонта? Ответ поясните.

- 19 Если выстрелить из мелкокалиберной пневматической винтовки в варёное яйцо, то в яйцо образуется отверстие. Что произойдёт, если выстрелить в сырое яйцо? Ответ поясните.

Демонстрационный вариант ОГЭ 2026 г.

ХИМИЯ, 9 класс. 10 / 22

*Ответом к заданиям 18, 19 является целое число или конечная десятичная дробь. Ответы сначала укажите в тексте работы, а затем перенесите в БЛАНК ОТВЕТОВ № 1 справа от номера соответствующего задания, начиная с первой клеточки. Каждый символ пишется 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 ( $A_r(\text{Cl}) = 35,5$ ).*

*Задания 18 и 19 выполняются с использованием следующего текста.*

Магний – один из важнейших макроэлементов, необходимый для всех живых организмов. Для восполнения недостатка магния в организме человека рекомендован приём витаминно-минеральных комплексов, содержащих гидрофосфат магния ( $\text{MgHPO}_4$ ). При некоторых заболеваниях необходим ежедневный приём 300 мг магния в составе витаминно-минеральных комплексов.

- 18 Вычислите массовую долю (в процентах) магния в гидрофосфате магния. Запишите число с точностью до целых.

Ответ: \_\_\_\_\_ %.

*При выполнении задания 19 используйте величину, которая определена в задании 18, с указанной в нём степенью точности.*

- 19 Вычислите массу гидрофосфата магния (в миллиграммах), который должна содержать одна таблетка витаминно-минерального комплекса, если рекомендован приём двух таких таблеток в сутки. Запишите число с точностью до целых.

Ответ: \_\_\_\_\_ мг.



*Не забудьте перенести все ответы в бланк ответов № 1 в соответствии с инструкцией по выполнению работы. Проверьте, чтобы каждый ответ был записан в строке с номером соответствующего задания.*

# ФОРМАТ ОТВЕТОВ В КИМАХ ОГЭ

Демонстрационный вариант ОГЭ 2026 г.

БИОЛОГИЯ, 9 класс. 4 / 34

## Часть 1

Ответами к заданиям 1–21 являются слово (словосочетание), цифра, последовательность цифр или букв. Ответы укажите сначала в тексте работы, а затем перенесите их в БЛАНК ОТВЕТОВ № 1 справа от номера соответствующего задания, начиная с первой клеточки, без пробелов, запятых и других дополнительных символов. Каждую цифру или букву пишите в отдельной клеточке в соответствии с приведёнными в бланке образцами.

- 1 На фотографии изображена агрессивная реакция дикого животного.



Какое ОБЩЕЕ свойство живых систем иллюстрирует эта реакция?

Ответ: \_\_\_\_\_.

**И.П.**

На фотографии изображена представительница одной из профессий, связанных с биологией.



Назовите эту профессию.

Ответ: \_\_\_\_\_.

Демонстрационный вариант ОГЭ 2026 г.

ФИЗИКА, 9 класс. 11 / 28

- 10 За 0,5 мин. работы электрическая лампа потребляет 900 Дж при силе тока через неё, равной 0,5 А. Чему равно напряжение на лампе?

Ответ: \_\_\_\_\_ В.

- 11 Используя фрагмент Периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева, представленный на рисунке, определите, сколько нейтронов содержит ядро бора с массовым числом 11.

Li 3 Литий 6,94	Be 4 Бериллий 9,013	B 5 Бор 10,82	C 6 Углерод 12,011	N 7 Азот 14,008	O 8 Кислород 16	F 9 Фтор 19
-----------------------	---------------------------	---------------------	--------------------------	-----------------------	-----------------------	-------------------

Ответ: \_\_\_\_\_.

- 12 Космический корабль, движущийся по круговой орбите вокруг Земли с постоянной по модулю скоростью, перешёл на другую круговую орбиту, меньшего радиуса. Как изменились в результате этого перехода модуль скорости корабля и период его обращения вокруг Земли?

Для каждой величины определите соответствующий характер изменения:

- увеличилась
- уменьшилась
- не изменилась

Запишите в таблицу выбранные цифры для каждой физической величины. Цифры в ответе могут повторяться.

Модуль скорости корабля	Период обращения корабля вокруг Земли

Демонстрационный вариант ОГЭ 2026 г.

ХИМИЯ, 9 класс. 10 / 22

Ответом к заданиям 18, 19 является целое число или конечная десятичная дробь. Ответы сначала укажите в тексте работы, а затем перенесите 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 ( $A_r(Cl) = 35,5$ ).

Задания 18 и 19 выполняются с использованием следующего текста.

Магний – один из важнейших макроэлементов, необходимый для всех живых организмов. Для восполнения недостатка магния в организме человека рекомендован приём витаминно-минеральных комплексов, содержащих гидрофосфат магния ( $MgHPO_4$ ). При некоторых заболеваниях необходим ежесуточный приём 300 мг магния в составе витаминно-минеральных комплексов.

- 18 Вычислите массовую долю (в процентах) магния в гидрофосфате магния. Запишите число с точностью до целых.

Ответ: \_\_\_\_\_ %.

При выполнении задания 19 используйте величину, которая определена в задании 18, с указанной в нём степенью точности.

- 19 Вычислите массу гидрофосфата магния (в миллиграммах), который должна содержать одна таблетка витаминно-минерального комплекса, если рекомендован приём двух таких таблеток в сутки. Запишите число с точностью до целых.

Ответ: \_\_\_\_\_ мг.



Не забудьте перенести все ответы в бланк ответов № 1 в соответствии с инструкцией по выполнению работы. Проверьте, чтобы каждый ответ был записан в строке с номером соответствующего задания.

# Ресурсы для обучающихся и родителей по предметам естественнонаучного цикла (физике, химии, биологии)



**ГБОУ ИРО КК**  
ОГЭ и ЕГЭ  
предметно



**ФГИС «Моя школа» УБ ЦОК**  
Обучающиеся  
и законные  
представители



**ГБОУ ИРО КК**  
Психолого-  
педагогическое  
сопровождение



**ФИПИ**  
Открытый банк  
заданий



**ГБОУ ИРО КК**  
Банк заданий



**ФИПИ**  
Навигатор  
самостоятельной  
подготовки



**ГБОУ ИРО КК**  
Телешкола  
Кубани



**ГКУ КК «ЦОКО»**

**Растим будущих  
инженеров**



# Ресурсы для обучающихся и родителей по предмету «Физика»

## ФИПИ (Федеральный институт педагогических измерений)



Открытый банк  
заданий ОГЭ  
по физике



Навигатор  
самостоятельной  
подготовки  
по физике

## ГБОУ ДПО «Институт развития образования» Краснодарского края



Телешкола Кубани  
(Физика)



Видеоуроки  
по ОГЭ Физика



Об ОГЭ предметно



# Ресурсы для обучающихся и родителей по предмету «Биология»

## ФИПИ (федеральный институт педагогических измерений)



Открытый банк  
заданий ОГЭ  
по биологии



Навигатор  
самостоятельной  
подготовки  
по биологии

## ГБОУ ДПО Институт развития образования Краснодарского края



Телешкола Кубани  
(Биология)



Видеоконсультации  
Биология –  
подготовка к ОГЭ



Об ОГЭ предметно