

**Государственная итоговая аттестация
обучающихся за основное общее образование
по биологии в 2023 году**

**Методика проверки и оценки
заданий с развёрнутым ответом**



Содержание

- ✓ Особенности заданий с развёрнутым ответом КИМ ОГЭ по биологии
- ✓ Методика проверки и оценки заданий с развёрнутым ответом: линии 22,23,24,25,26



Демо версия и спецификация 2023

При ознакомлении с проектами документов, определяющих структуру и содержание КИМ ОГЭ 2023 г., следует понимать, что

в проекте демонстрационного варианта

- представлены конкретные примеры заданий, не исчерпывающие всего многообразия возможных формулировок заданий на каждой позиции варианта экзаменационной работы;
- задания не отражают всех вопросов содержания, которые будут проверяться с помощью вариантов КИМ в 2023 г. (полный перечень вопросов, которые могут контролироваться на ОГЭ 2023 г., приведен в спецификации КИМ);
- приведены обязательные для ознакомления инструкции по выполнению работы в целом, ее частей и отдельных заданий, записи ответов;
- приведены критерии оценивания выполнения заданий;

в проекте спецификации КИМ

- дано описание экзаменационной работы;
- приведен обобщенный план варианта КИМ, содержаниями полный список тем, задания по которым могут быть представлены на каждой позиции экзаменационного варианта



Краткая характеристика КИМ ОГЭ с развёрнутым ответом

25 задание

**Растения
Животные
Человек**

26 задание

**Работа с
биологическим
экспериментом**

27 задание

Работа с текстом

26 задание

**Работа с
биологическим
экспериментом**

26 задание

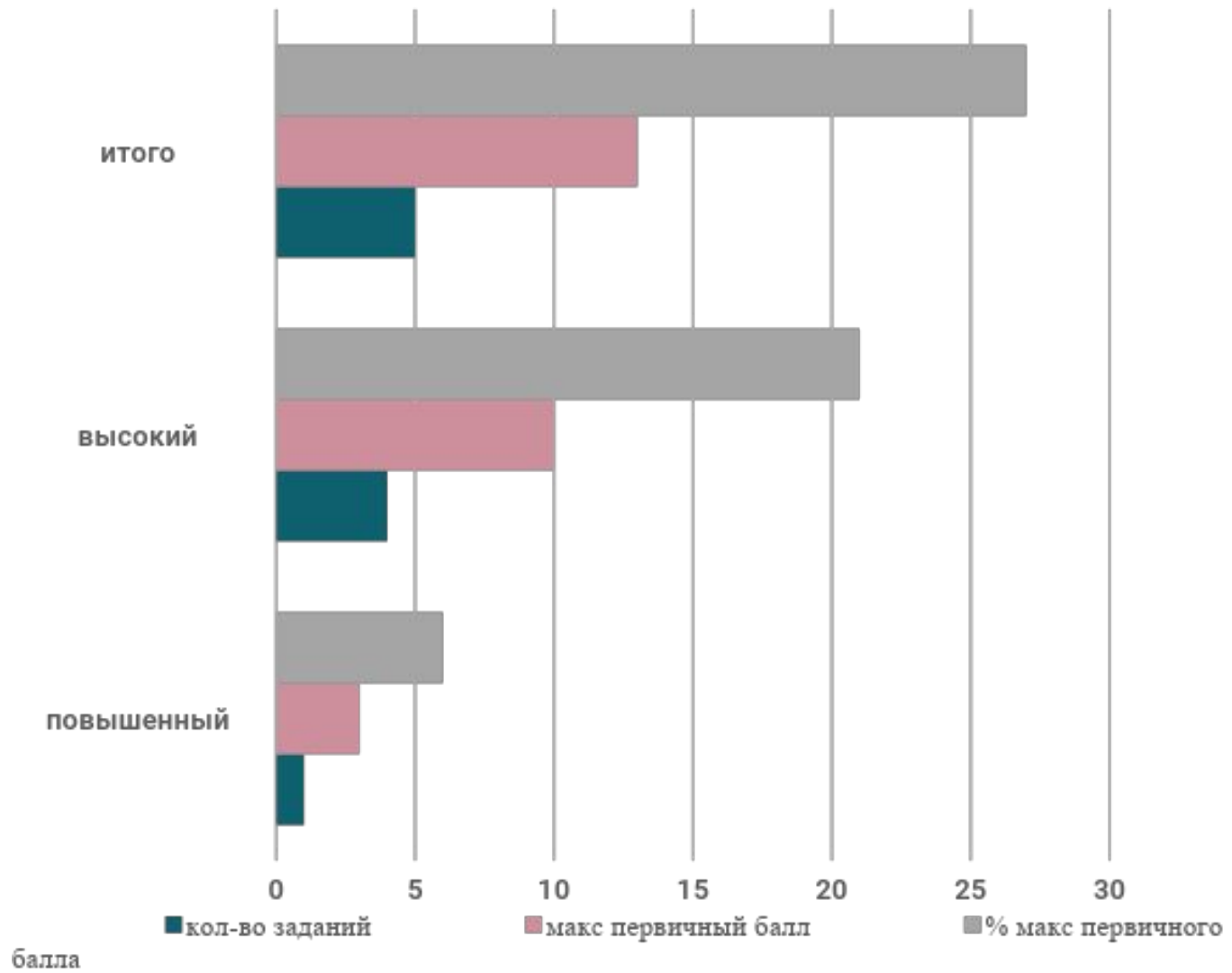
**Работа с
биологическим
экспериментом**



Распределение заданий по уровню сложности



■ повышенный ■ высокий ■ итого





Распределение заданий по основным содержательным блокам



- I. Биология как наука. Методы биологии
- II. Признаки живых организмов
- III. Система, многообразие и эволюция живой природы
- IV. Организм человека и его здоровье
- V. Взаимосвязи организмов и окружающей среды



Распределение заданий по основным содержательным блокам



- II. Признаки живых органов
- III. Система, многообразие и эволюция живой природы
- IV. Организм человека и его здоровье
- V. Взаимосвязи организмов и окружающей среды



Распределение заданий по основным содержательным блокам



IV. Организм человека и его здоровье

Задание №22

Задания с развёрнутым ответом КИМ ОГЭ по биологии

Задание №22 критерии ответа

Характеристика задания	Описание характеристик
Тематическая принадлежность	Признаки живых организмов. Царство Бактерии. Царство Грибы. Царство Растения. Царство Животные. Человек и его здоровье
Уровень сложности	Высокий уровень
Форма задания	Распознавать и описывать на рисунках (изображениях) признаки строения биологических объектов на разных уровнях организации живого
Баллы	2 балла

Рассмотрите рисунки 1 и 2 с изображениями стоп человека. Как называют заболевание стопы, изображённой на рисунке 2? Назовите одну из причин появления такого типа заболевания у человека.



Правильный ответ должен содержать следующие элементы:

- 1) заболевание стопы: плоскостопие;
- 2) Причина заболевания: неправильно подобранная обувь

ИЛИ

Избыточная масса тела

ИЛИ

Интенсивные физические нагрузки на стопу

ИЛИ

Недостаток физической нагрузки

ИЛИ

Максимальный балл

2



ЗАДАНИЯ КИМ ОГЭ С РАЗВЁРНУТЫМ ОТВЕТОМ

- Первое задание второй части (№22) имеет высокий уровень сложности и проверяет сформированность умений распознавать на рисунках (фотографиях) биологические объекты, объяснять их роль в жизни человека; анализировать и оценивать воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье; выполнения важнейших гигиенических правил поведения человека в повседневных ситуациях.
- Включение в экзаменационные материалы практико-ориентированных заданий диктуется целями, сформулированными в требованиях к предметным результатам освоения учебного предмета «Биология», выносимых на итоговую аттестацию.
- При оценке этих заданий следует обращать внимание на умение учащихся распознавать биологические объекты и манипуляции на рисунках и фотографиях, объяснять виденное, используя знания, полученные из школьного курса; аргументировать те или иные гигиенические правила, которыми пользуется человек в повседневной жизни.
- Задание №25 предполагает развернутый аргументированный ответ и оценивается максимально в 2 балла при отсутствии биологических ошибок.



Задание №22. Критерии оценивания

Рассмотрите рисунки 1, 2 с изображением домашних животных. Какое заболевание, опасное для человека, особенно для беременных женщин, может распространять животное, изображённое на рисунке 1? Приведите одну из мер предосторожности, которую рекомендуется соблюдать человеку, чтобы избежать заражения?



Правильный ответ должен содержать следующие элементы:

- 1) заболевание: токсоплазмоз;
- 2) мера предосторожности: заблаговременно сдать анализ на наличие антител и в случае их отсутствия пройти вакцинацию

ИЛИ

во время беременности избегать помещений, в которых живут кошки (переселить кошку в другое помещение, если она живёт с будущей мамой),

ИЛИ

тщательно соблюдать правила гигиены (уборка лотка в одноразовых перчатках, мытьё рук после контакта с кошкой)

Ответ включает в себя два названных выше элемента и не содержит биологических ошибок **2**

Ответ включает в себя один из названных выше элементов, который не содержит биологических ошибок **1**

Ответ неправильный **0**

Максимальный балл **2**



Задание №22. Рекомендации

Указания к оцениванию

(допускается иная формулировка ответа, не искажающая его смысла)

Комментарии

ответ на вопрос 1 : *может быть подробный с описанием изображения и обоснованием сделанного выбора обучающимся; в виде отдельного слова*

Ответ на вопрос 2: *запись одной меры предосторожности возможно с объяснением без или с описанием или обоснованием; возможно высказывание и аргументация собственное мнение своими словами.*

Баллы

Правильный ответ должен содержать следующие элементы:

1) заболевание: токсоплазмоз;

2) мера предосторожности: заблаговременно сдать анализ на наличие антител и в случае их отсутствия пройти вакцинацию

ИЛИ

во время беременности избегать помещений, в которых живут кошки (переселить кошку в другое помещение, если она живёт с будущей мамой),

ИЛИ

тщательно соблюдать правила гигиены (уборка лотка в одноразовых перчатках, мытьё рук после контакта с кошкой)

Ответ включает в себя два названных выше элемента и не содержит биологических ошибок

2

Ответ включает в себя один из названных выше элементов, который не содержит биологических ошибок

1

Ответ неправильный

0

Максимальный балл 2

Пример оценивания

0 баллов

№ 25

1) Животное под колесами может распространять болезнь
"Мамминая микорадка".

2) Чтобы не заразиться "Мамминой микорадкой" не стоит
целоваться и ~~поцеловать~~ поцеловать животное лицевой частью

организма

2 элемент
неправильный

1 элемент
неправильный



Пример оценивания

1 балл

1 элемент

неправильный

25.

1. Аскаридоз

2. После контакта контакта с

животным, обязательно мыть руки

с мылом

2 элемент

мера предосторожности
правильно названа



Пример оценивания

2 балла

25 номер.

1) Данное животное может распространить токсоплазмоз.

2) После контакта с животными обрабатывать руки

антисептиком или мыть руки с мылом.

1 элемент

верно

2 элемент

верно

Задание №23

Задания с развёрнутым ответом КИМ ОГЭ по биологии



Задание №23 с развернутым ответом

Характеристика задания	Описание характеристик
Тематическая принадлежность	1, 2, 3, 4, 5
Уровень сложности	Высокий уровень
Форма задания	Объяснять опыт использования методов биологической науки в целях изучения биологических объектов, явлений и процессов
Баллы	2 балла

- Второе задание второй части (№23) имеет высокий уровень сложности и проверяет умение анализировать и объяснять данные, полученные в ходе биологических экспериментов. В ходе выполнения задания выпускник должен последовательно ответить на 2 вопроса к тексту, в котором описан биологический эксперимент.
- Данные задания проверяют умение использовать научные методы с целью изучения биологических объектов, явлений и процессов: наблюдение, описание, проведение несложных биологических экспериментов; понимать описание биологического эксперимента и четко формулировать свои мысли при ответе на конкретный вопрос;
- Введение в экзаменационные материалы таких заданий позволяет объективно проверить не только предметные, но и общеучебные умения, навыки и способы деятельности:
 - постановка целей;
 - формулировка гипотез и выводов;
 - объяснение результатов эксперимента.
- Задание №23 предполагает краткие ответы на поставленные вопросы и оценивается максимально в 2 балла при отсутствии биологических ошибок



Задание 23 Критерии оценивания

В XVII в. итальянский учёный Ф. Реди поставил следующий опыт. Он взял кусок мяса, разрезал его на восемь частей. Четыре кусочка он поместил в сосуды и сверху обвязал их марлей. Оставшиеся кусочки были равномерно распределены по четырём сосудам, но их естествоиспытатель накрывать марлей не стал. Через несколько дней Реди обнаружил, что во второй группе сосудов появились белые «червячки» (личинки мух), а потом оттуда стали вылетать молодые мухи. А в первой группе сосудов личинки и мухи отсутствовали.

Какую гипотезу проверял Ф. Реди в своём опыте? Какой вывод он должен был сделать?

Содержание верного ответа и указания по оцениванию

(допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)

Правильный ответ должен содержать следующие элементы:

Баллы

- 1) гипотезу самозарождения жизни;
- 2) мухи не могут зарождаться сами по себе в гниющем мясе

Ответ включает в себя два названных выше элемента и не содержит биологических ошибок 2

Ответ включает в себя только один из названных выше элементов, который не содержит биологических ошибок 1

Ответ неправильный 0

Максимальный балл 2



Пример оценивания

0 баллов

1 элемент – причина

распространения мух

Какую гипотезу проверял Ф. Реди в своём опыте?

Формулировка отсутствует **0**

Задача 26:

По моему мнению угельс проверял гипотезу о принципах распространения ~~и распространения~~ ~~улетев~~ ~~выбрав~~ личинок мух. То, что в группе сосудов накрытой марлей мух обнаружено не было может говорить о том, что марля препятствовала попаданию личинок в сосуды. Из данного эксперимента можно предположить 2 ситуации. Первая: Ограничение попадания целорода в сосуды. Вторая: процесс испарения возы из мяса задерживает её в марле препятствуя попаданию мух в сосуды.

2 элемент - описание ситуации

Какой вывод он должен был сделать?

Формулировка вывода отсутствует **0**



Пример оценивания

1 балл

2б манер.

1 элемент ответа

+

1) Р. Кэри проверил гипотезу о возрождении жуки из не живого.

2) Он должен был сделать вывод, что жуки не могли

2 элемент ответа

-

Задание №24

Задания с развёрнутым ответом КИМ ОГЭ по биологии



Задание №24 с развернутым ответом

Характеристика задания	Описание характеристик
Тематическая принадлежность	Признаки живых организмов. Царство Бактерии. Царство Грибы. Царство Растения. Царство Животные. Человек и его здоровье
Уровень сложности	Повышенный уровень
Форма задания	Умение работать с текстом биологического содержания (понимать, сравнивать, обобщать)
Баллы	3 балла

Используя содержание текста «Нахлебничество, квартирантство и кооперация» и знания из школьного курса биологии, ответьте на вопросы.

- 1) Какую пользу извлекает организм-квартирант от хозяина?
- 2) Каков характер отношений между организмами в нахлебничестве?
- 3) Какое преимущество получает рак-отшельник в кооперации с актинией?

Задание с развёрнутым ответом КИМ ОГЭ по биологии (часть II)

- ✓ Третье задание второй части (№24) имеет повышенный уровень сложности и проверяет умение работать с научно-популярными текстами биологического содержания. В ходе выполнения задания выпускник должен последовательно ответить на 2-3 вопроса к тексту в соответствии с предъявляемыми требованиями. Данные задания проверяют не только умение понимать биологический текст и четко формулировать свои мысли при ответе на конкретный вопрос, но и контролирует умение применять полученные знания в измененной ситуации, т.к. полные и развернутые ответы на часть вопросов могут быть сделаны только при привлечении выпускником дополнительных знаний и умений.
- ✓ Введение в экзаменационные материалы небольших по объему (около 1500 знаков) и разных по тематике биологических текстов позволяет объективно проверить не только предметные, но и общеучебные умения, навыки и способы деятельности:
 - находить нужную информацию, представленную в явном или в скрытом виде;
 - проводить анализ и обобщать прочитанное, строить на основании изученного текста собственные умозаключения;
 - отвечать на поставленные вопросы, опираясь на имеющуюся в тексте информацию;
 - соотносить собственные знания с информацией, полученной из текста.
- ✓ Задание №24 предполагает краткие ответы на поставленные вопросы и оценивается максимально в **3 балла** при отсутствии биологических ошибок



Пример формулировки 24 задания

ДЫХАНИЕ РАСТЕНИЙ И ФОТОСИНТЕЗ

У растений дыхание присуще всем органам, тканям и клеткам. Для дыхания они используют атмосферный кислород, проникающий через устьица листьев и зелёных побегов, кожицу молодых корней, а также чечевички древесных стеблей. Кроме того, растения для дыхания расходуют кислород, образовавшийся в результате фотосинтеза. Дышат растения и днём, и ночью. Днём для дыхания используется в основном атмосферный кислород, а ночью, когда устьица закрыты – кислород, накопленный в листьях в процессе фотосинтеза. Поступающий при дыхании кислород окисляет имеющиеся в растении органические вещества до углекислого газа и воды. При этом освобождается заключённая в органических веществах энергия, которая расходуется растением для роста, развития и размножения. Образующийся при дыхании растений углекислый газ удаляется через устьица, чечевички, через всю поверхность молодых корней. Дыхание растений – процесс противоположный фотосинтезу. Фотосинтез происходит главным образом в мякоти листьев растений, в которых расположена основная фотосинтезирующая ткань. Её клетки содержат хлоропласты с зелёным пигментом – хлорофиллом, способным улавливать свет. В процессе фотосинтеза из углекислого газа и воды на свету в хлоропластах клеток образуется глюкоза. Синтезированные в процессе фотосинтеза органические вещества используются растением для питания и синтеза других органических веществ: жиров, белков, витаминов и гормонов. Все эти органические вещества идут на построение тела растения, а также откладываются в запасующих тканях и используются при дыхании.

Побочным продуктом фотосинтеза является свободный кислород. Он образуется в процессе фотосинтеза и выделяется растением в окружающую среду.

Используя содержание текста «Дыхание растений и фотосинтез» и знания из школьного курса биологии, ответьте на следующие вопросы.

- 1) В каких клетках происходит процесс дыхания?
- 2) Какова роль кислорода в процессе фотосинтеза?
- 3) На что затрачивается энергия, освобождённая в процессе дыхания?

Пример оценивания

0 баллов

1 элемент – части растения

В каких клетках происходит процесс дыхания? (НЕТ уточнения -живых)

27. 1.) Только и клетки

2.) Днем для дыхания используется в основном кислород, ночью, когда устьица закрыты – кислород, накопленный в листьях в процессе фотосинтеза.

3.) Энергия на освобождение кислорода.

2 элемент

использование кислорода растением



Какова роль кислорода в процессе фотосинтеза?

3 элемент

неправильный

ПРАВИЛЬНО:

Энергия
расходуется для
роста, развития и
размножения



Пример оценивания

1 балл

1 элемент

Нет уточнения «В живых клетках»

№ 24.

1) Процесс дыхания происходит во всех клетках растений.

2) Роль кислорода в процессе фотосинтеза -

окисление имеющихся в растении органических веществ до углекислого газа и воды.

3) Энергия, освобожденная в процессе дыхания

расходуется растением для его роста, развития и размножения.

3 элемент ответа правильный (перечислены процессы жизнедеятельности) 1 балл

Пример оценивания

2 балла

2
+
элемент

≠

27. 1) во всех клетках

2) в процессе фотосинтеза, кислород является побочным продуктом

3) она используется на рост, развитие и размножение

3 элемент

+

Задание №25

Задания с развёрнутым ответом КИМ ОГЭ по биологии



Задание №25 с развернутым ответом

Характеристика задания	Описание характеристик
Тематическая принадлежность	Признаки живых организмов. Царство Бактерии. Царство Грибы. Царство Растения. Царство Животные. Человек и его здоровье
Уровень сложности	Высокий уровень
Форма задания	Умение работать со статистическими данными, представленными в табличной форме
Баллы	3 балла

- ✓ Четвёртое задание второй части (№25) имеет высокий уровень сложности и направлено на проверку не только предметных биологических знаний, но и общих учебных умений, навыков и способов деятельности. В ходе его выполнения выпускник должен последовательно ответить на 2-3 вопроса на основании статистических данных, представленных в табличной форме. Это позволяет проверить сформированность умений находить и выделять значимые функциональные связи и отношения между частями целого, проводить сравнение, сопоставление, ранжирование объектов по одному или нескольким основаниям.
- ✓ Задание №25 предполагает ответы на поставленные вопросы и оценивается в 3 балла. Так, максимальный балл в задании №25 выставляется в случае, если экзаменуемый не только находит связи между статистическими данными, представленными в табличной форме, но и делает выводы об их причинах.



Пример формулировки задания 25

Некоторые параметры животных и человека

Таблица

Организмы	Масса тела (кг)	Скорость бега (км/ч)
Гепард	55	120
Газель	40	75
Страус	130	72
Кошка домашняя	6	48
Зебра	350	65
Заяц	5,5	63
Волк	50	60
Человек	70	40

Пользуясь таблицей «Некоторые параметры животных и человека», ответьте на следующие вопросы.

- Какое копытное животное из числа приведённых в таблице имеет максимальную скорость бега?
Зависит ли скорость бега животного от массы тела?
- Между какими приведёнными организмами существуют отношения «хищник – жертва»?

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
Правильный ответ должен содержать следующие элементы: 1) газель; 2) нет. Масса тела не влияет на скорость; 3) гепард-газель. ИЛИ Волк – заяц. ИЛИ Гепард – зебра (приведена одна любая пара)	
Ответ включает в себя все названные выше элементы, не содержит биологических ошибок	3
Ответ включает в себя два из названных выше элементов, которые не содержат биологических ошибок	2
Ответ включает в себя один из названных выше элементов, который не содержит биологических ошибок	1
Ответ неправильный	0
Максимальный балл	3



Пример оценивания 0 баллов

28. 1. ГЕПАРД.

1 элемент

Верный ответ: **газель**

2. ДА, ЗАВИСИТ.

2 элемент

Верный ответ:
**нет. Масса тела не
влияет на скорость**

3. ЗЕБРА - СТРАУС

3 элемент

Верный ответ: **гепард + газель**
ИЛИ волк + заяц
ИЛИ гепард + зебра

Пример оценивания

1 балл

2 элемент

№28

1) Генарод

2) Да. Чем больше вес, тем меньше скорость бега. Чем меньше вес, тем больше скорость бега.

3) Отношения «жмулик - жертва» существуют между волком и зайцем.

1 элемент



3 элемент



Пример оценивания

2 балла

1 элемент

№28

Вопрос №1

Зебра - ~~самый~~ быстрый, и из числа приведенных в таблице животных имеет максимальную ~~то~~ скорость бега



2 элемент

Вопрос №2

Нет, не зависит. К примеру, у зебры и зайца разная масса тела, но почти одинаковая скорость бега. Так же, волк и гепард, они имеют приблизительно одинаковую массу тела, но скорость бега совершенно разная



3 элемент

Вопрос №3

Отношения "хищник - жертва" существуют между:

1. Волк (хищник) и заяц (жертва)
2. Гепард (хищник) и зебра (жертва)
3. Гепард (хищник) и газель (жертва)





Пример оценивания

3 балла

8.

1. Газели

1 элемент



2. Скорость бега животного не зависит от массы тела.

2 элемент



3. Отношения «хищник - жертва» существуют между гепардом и газелью, гепардом и зеброй, волком и зайцем.

3 элемент
(три
варианта)



Задание №26

разбор структуры и заданий КИМ ОГЭ-2023



Задание №26 с развернутым ответом

Характеристика задания	Описание характеристик
Тематическая принадлежность	Человек и его здоровье
Уровень сложности	Высокий уровень
Форма задания	Умение решать учебные задачи биологического содержания
Баллы	3 балла

- ✓ Пятое задание второй части (№2) имеет высокий уровень сложности и требует от экзаменуемого сформированности умений вычислять энергозатраты при различной физической нагрузке, составлять рацион питания в соответствии с условиями ситуационной задачи, делать выводы на основании полученных результатов. При этом, экзаменуемый должен показать знание процессов пищеварения и обмена веществ, способов их регуляции в организме человека.
- ✓ Задание 26 предполагает развёрнутый ответ и оценивается в **3 балла**. Максимальный балл ставится только в том случае, если экзаменуемый производит все необходимые расчёты, учитывает все необходимые требования, сформулированные в условии задания, отвечает верно на поставленные вопросы.

ЗАДАНИЕ 26 С РАЗВЁРНУТЫМ ОТВЕТОМ КИМ ОГЭ

- ✓ В задании 26, используется четыре варианта таблиц. Причем, таблицы 4 присутствуют во всех случаях (несколько вариантов меню), тогда как таблицы 1,2,3 комбинируются в зависимости от условий задания. Кроме того, в задании 26 содержится вопрос на знание процессов пищеварения и обмена веществ, способов их регуляции в организме человека.
- ✓ Задание 2 представляет собой ситуационную биологическую задачу, проверяющую умение обучающего вести учёт энергозатрат организма человека определённого возраста и энергетической ценности пищи. Контекст задания базируется на проверке умений работать не только со статистическими данными, приведёнными в таблицах, но и на способности учитывать конкретные условия задачи, где подросток или молодой человек оказывается в ситуации приближенной к реальной.
- ✓ Отбор статистических данных для задания 26 осуществлен с учетом доступности, актуальности и соответствия биологическому содержанию, изучаемому в основной школе, а также познавательного интереса учащихся.
- ✓ Учитывались и возможности объективной проверки конкретных знаний, умений и видов деятельности, удовлетворяющих требованиям уровня подготовки экзаменуемых.



Задание №26 с развернутым ответом

Примеры формулировок

Суточные нормы питания и энергетическая потребность
детей и подростков

Возраст, лет	Белки, г/кг	Жиры, г/кг	Углеводы, г	Энергетическая потребность, ккал
7-10	2,3	1,7	330	2550
11-15	2,0	1,7	375	2900
16 и старше	1,9	1,0	475	3100

Таблица 3

Таблица энергетической и пищевой ценности продукции
школьной столовой

Блюда	Белки, г	Жиры, г	Углеводы, г	Энергетическая ценность, ккал
Борщ из свежей капусты с картофелем (1 порция)	1,8	4,0	11,6	92,3
Суп молочный с макаронными изделиями (1 порция)	8,3	11,3	25,8	233,8
Мясной биточек (1 штука)	8,0	21,0	9,3	266,6
Котлета мясная рубленая (1 штука)	9,2	9,9	6,5	155,6
Гарнир из отварного риса (1 порция)	4,8	1,2	53,0	245,2
Гарнир из отварных макарон (1 порция)	5,4	4,3	38,7	218,9
Кисель (1 стакан)	0	0	19,6	80,0
Чай с сахаром (2 чайные ложки) (1 стакан)	0	0	14,0	68,0
Хлеб пшеничный (1 кусок)	2,0	0,6	7,2	64,2
Хлеб ржаной (1 кусок)	3,9	0,4	28,2	135,7

В понедельник девятиклассник Василий в школьной столовой выбрал на обед следующие блюда: борщ из свежей капусты с картофелем, два мясных биточка с гарниром из отварных макарон, чай с сахаром и кусок ржаного хлеба. Используя данные таблиц 2 и 3, а также знания из курса биологии, ответьте на следующие вопросы.

- 1) Какова энергетическая ценность этого школьного обеда?
- 2) Какое ещё количество углеводов должно быть в пищевом рационе Василия в этот день, чтобы восполнить суточную потребность, если возраст подростка составляет 14 лет?
- 3) Какие гормоны в организме подростка поддерживают глюкозу в крови на относительно постоянном уровне? Укажите не менее двух таких гормонов.

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
Правильный ответ должен содержать следующие <u>элементы</u> : 1) энергетическая ценность обеда – 1048,1 ккал, или 1048 ккал; 2) необходимо дополнительно 263,9 г (264 г) углеводов; 3) например <u>инсулин, глюкагон, адреналин, кортизол, гормон роста</u>	
Ответ включает в себя все названные выше элементы, не содержит биологических ошибок	3
Ответ включает в себя два из названных выше элементов, которые не содержат биологических ошибок	2
Ответ включает в себя один из названных выше элементов, который не содержит биологических ошибок	1
Ответ <u>неправильный</u>	0
<i>Максимальный балл</i>	3



Пример задания 26

Доля калорийности и питательных веществ при четырёхразовом питании (от суточной нормы)

Таблица 1

Первый завтрак	Второй завтрак	Обед	Ужин
14%	18%	50%	18%

Суточные нормы питания и энергетическая потребность детей и подростков

Таблица 2

Возраст, лет	Белки, г/кг	Жиры, г/кг	Углеводы, г	Энергетическая потребность, ккал
7–10	2,3	1,7	330	2550
11–15	2,0	1,7	375	2900
16 и старше	1,9	1,0	475	3100

Таблица энергетической и пищевой ценности продукции школьной столовой

Таблица 3

Блюда	Белки (г)	Жиры (г)	Углеводы (г)	Энергетическая ценность (ккал)
Рассольник	2,6	4,0	17,3	115,6
Суп-пюре овощной	3,6	6,0	14,4	126,0
Тефтели с рисом (2 штуки на порцию)	12,0	5,0	19,6	171,0
Говядина отварная (1 кусок на порцию)	21,0	2,3	1,8	112,3
Капуста тушёная	2,7	2,1	22,0	117,0
Каша гречневая	7,2	4,1	34,8	198,3
Напиток из сухих плодов	0	0	22,0	90,0
Напиток вишнёвый	0	0	17,3	70,0
Хлеб пшеничный (1 кусок)	1,5	0,6	10,3	52,4

После уроков учащиеся начальной школы (7–10 лет) посетили школьную столовую, где им были предложены на обед следующие блюда: рассольник, тефтели с рисом с гарниром из гречневой каши, напиток из сухих плодов, 2 куска пшеничного хлеба.

Используя данные таблиц 1, 2 и 3, ответьте на следующие вопросы.

- Какова энергетическая ценность обеда?
- Насколько предложенное меню соответствует норме обеда по углеводам для детей 7–10 лет (%)?
 - Какой отдел вегетативной нервной системы усиливает биосинтез белков в их организмах?

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
Правильный ответ должен содержать следующие элементы:	
1) энергетическая ценность обеда – 679,7 ккал (680 ккал);	
2) 69,3% нормы обеда;	
3) парасимпатический отдел вегетативной нервной системы	
Ответ включает в себя все названные выше элементы, не содержит биологических ошибок	3
Ответ включает в себя два из названных выше элементов, которые не содержат биологических ошибок	2
Ответ включает в себя один из названных выше элементов, который не содержит биологических ошибок	1
Ответ неправильный	0
Максимальный балл	3

Пример оценивания

0 баллов

энергетическая ценность
школьного обеда посчитана
неправильно



общее
количество
углеводов
в школьном
обеде

29. 1) $115,6 + 171,0 + 198,3 + 90,0 + 52,4 = 627,3$

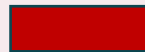
2) ~~$17,3 + 19,6 + 3,4$~~

3) 104 углеводов в школьном обеде $104 \cdot 50\% = 52$

норма углеводов.

3) Мелодже

3 элемент
неправильный:
гормоны не
указаны



2 элемент



правильный
Ответ: 263,9 г
(264 г)

Пример оценивания

1 балл

№ 9.

- 1) Энергетическая ценность обеда - 649,4 ккал.
- 2) Предложенное меню соответствует норме обеда по углеводам для детей 4-10 лет на 53,3%
- 3) Инды вегетативной нервной системы усиливают ий синтез белков в ~~т~~ - продолговатый мозг.

энергетическая ценность
школьного обеда указана
правильно



В тексте ответа
неправильно
использованы
биологические слова



Пример оценивания

2 балла

Задание 229.

1. Энергетическая ценность обеда равна 679,7
2. $330 : 2 = 165$ (ур.п, которое нужно в норме ребенку съесть в обед)

$$17,3 + 19,6 + 34,8 + 22 + 10,5 + 10,3 = 114,5$$

$$165 \text{ кр} - 100\%$$

$$114,5 \text{ кр} - x$$

$$x = 69,27\% \quad / \quad 69\%$$

3. Эндорфины железа усиливают синтез.



энергетическая
ценность
школьного обеда
указана
правильно



Правильно указано насколько
предложенное
меню соответствует норме обеда
по углеводам для детей
7-10 лет (%)

Вопрос:

Какой отдел вегетативной
нервной системы
усиливает
биосинтез белков в их
организмах





Пример оценивания

3 балла

29.

1. $115,6 + 171 + 198,3 + 90 + 104,8 =$

энергетическая ценность
школьного обеда указана
правильно



2. Предложенное меню соответствует норме обеда по углеводам на 69,27%.

Правильно указано
насколько предложенное
меню соответствует
норме обеда по
углеводам для детей
7–10 лет (%)



3. Фр. Парасимпатический отдел усиливает биосинтез белков.

отдел вегетативной
нервной системы
усиливает биосинтез
белков в их
организмах





Обсудили

- ✓ Особенности заданий с развёрнутым ответом КИМ ОГЭ по биологии
- ✓ Методику проверки и оценки заданий с развёрнутым ответом:
линии
 - 22
 - 23
 - 24
 - 25
 - 26



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!