

# **СОДЕРЖАНИЕ И ИЗМЕНЕНИЕ СТРУКТУРЫ КИМ ОГЭ - 2021**

## Распределение заданий по частям экзаменационной работы

№	Часть работы	Количество заданий	Максимальный первичный балл	Процент максимального первичного балла за выполнение заданий данной части от максимального первичного балла за всю работу, равного 45	Тип заданий
1	Часть 1	24	32	71	Задания с кратким ответом
2	Часть 2	5	13	29	Задания с развёрнутым ответом
	Итого	29	45	100	

## **Распределение заданий экзаменационной работы по уровням сложности**

Уровень сложности заданий	Количество заданий	Максимальный первичный балл	Процент максимального первичного балла за выполнение заданий данного уровня сложности от максимального первичного балла за всю работу, равного 45
Базовый	16	16	36
Повышенный	9	19	42
Высокий	4	10	22
Итого	29	45	100

# ИЗМЕНЕНИЯ 2021

Произошло сокращение общего количества заданий с 30 до 29, в первой части работы количество заданий уменьшилось на два, во второй части добавлено одно задание, что позволило сохранить максимальный первичный балл за выполнение всей работы. Изменения коснулись следующих позиций: в части 1 изменена модель задания линии 24 и расширен перечень объектов; в части 2 линия 26 представлена заданиями, проверяющими исследовательские умения.

- Источник: <https://ctege.info/demoversii-oge-2021/demoversiya-oge-2021-po-biologii.html>

24

**Рассмотрите фотографию кошки серо-белого окраса. Выберите характеристики, соответствующие внешнему строению кошки, по следующему плану: окрас шерсти, форма ушей, форма головы, форма глаз.**



**Учёные изучали влияние бактерий, поражающих клетки печени, на развитие гепатита у мышей. Одной группе мышей давали культуру бактерий с едой, а второй – контрольной – давали бактерии, предварительно убитые кипячением. Выяснилось, что количество изменённых клеток в печени становится очень большим при заражении живыми бактериями, но не меняется у мышей, получавших убитую культуру. Какой вывод можно сделать из этого исследования? Объясните, почему в качестве контроля использовались убитые кипячением бактерии, а не просто вода.**

<p><b>Содержание верного ответа и указания к оцениванию</b> (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)</p>	<p><b>Баллы</b></p>
<p>Правильный ответ должен содержать следующие <u>элементы</u>:</p> <p>1) живые бактерии вызывают изменения клеток печени у мышей;</p> <p>2) если бы в контроле использовалась вода, то было бы непонятно, что вызывает эти изменения: сами клетки или продукты их жизнедеятельности;</p> <p><b>ИЛИ</b></p> <p>чтобы установить истинную причину изменения клеток печени: оно может вызываться не самими бактериями, а продуктами их жизнедеятельности, и чтобы это исключить, учёным следовало использовать убитых бактерий</p>	
<p>Ответ включает в себя два названных выше элемента и не содержит биологических ошибок</p>	<p>2</p>
<p>Ответ включает в себя только один из названных выше элементов, который не содержит биологических ошибок</p>	<p>1</p>
<p>Ответ неправильный</p>	<p>0</p>
<p><i>Максимальный балл</i></p>	<p>2</p>

**Анализ выполнения  
диагностической  
работы  
в 10 классе октябрь  
2020**



Рассмотрите рисунки 1–3, на которых изображены виды наружного кровотечения у человека. Какой сосуд повреждён на рисунке 2? Назовите один из признаков, по которому это можно определить.



1



2



3

27

*Правильный ответ:*

1. Венозное кровотечение

2. Кровь идет струей

ИЛИ

Кровь темно-бордового цвета

Рассмотрите рисунки 1–4 с изображением типов осанок человека. Как называют нарушение осанки, изображённое на рисунке 2? Назовите одну из причин появления такого заболевания у человека.



# Правильный ответ:

1. Типы осанки: гиперлордоз (поясничный лордоз, патологический лордоз или лордоз).
2. Причины появления:
  - лишний вес в области живота, беременность;
  - неправильная постановка корпуса при ходьбе, в положении сидя или стоя;
  - сопутствующие нарушения (плоскостопие, рахит, остеопороз, остеохондроз, вывих и тазобедренного сустава;
  - генетическая предрасположенность

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

- 1) Каковы особенности клеточного строения водорослей?
- 2) В каких условиях среды протекает половое и бесполое размножение водорослей?
- 3) В морях красные водоросли встречаются на бо́льших глубинах, чем бурые. Причём чем больше глубина, тем водоросли краснее. Как можно объяснить такое явление?

Используя содержание текста «Бифидобактерии и лактобактерии» и знания из школьного курса биологии, ответьте на следующие вопросы.

- 1) Какова роль бифидобактерий в организме?
- 2) Почему бифидо- и лактобактерии относят к прокариотам?

Пользуясь таблицей «Примерный суточный водный обмен человека (в л)», ответьте на следующие вопросы.

*Таблица*

**Примерный суточный водный обмен человека (в л)**

<b>Поступление воды</b>	<b>Количество воды (в л)</b>	<b>Органы, участвующие в выделении воды</b>	<b>Количество воды (в л)</b>
Жидкость	1,2	Почки	1,4
		Лёгкие	0,5
Плотная пища	1,0	Кожа	0,5
		Прямая кишка	0,1
Итого	2,2		2,5

- 1) Сколько жидкости потребляет организм человека в течение суток?
- 2) В составе каких веществ вода выделяется из организма?
- 3) Почему количество поступившей воды несколько меньше, чем воды, выделившейся из организма?

Пользуясь таблицей «Некоторые характерные особенности человека и человекообразных обезьян», ответьте на следующие вопросы.

*Таблица*

**Некоторые характерные особенности человека и человекообразных обезьян**

Признаки	Род				
	Гиббон	Орангутан	Шимпанзе	Горилла	Человек
Абсолютная масса мозга (в г)	130	400	345	420	1360
Отношение массы мозга к массе тела	1:73	1:83	1:61	1:220	1:45
Длина шейного отдела (в % длины туловища)	17	24	23	24	26
Полная длина верхних конечностей (в % длины туловища)	230	182	175	154	150
Полная длина нижних конечностей (в % длины туловища)	147	119	128	112	171
Количество шейных позвонков	7	7	7	7	7
Количество грудных позвонков	13	12	13	13	12
Общее количество позвонков	33–34	3–31	33–34	32–33	33–34

- 1) У представителей какого рода человекообразных обезьян показатель отношения массы мозга к массе тела наиболее близок к показателю человека?
- 2) Чему может быть равно максимальное число рёбер у приматов?
- 3) Какой строкой таблицы следует воспользоваться, чтобы доказать, что человека и человекообразных обезьян относят к классу млекопитающих?



Пётр, защитник баскетбольной команды, после вечерней тренировки, продолжавшейся 1 час 40 минут, решил поужинать в кафе быстрого питания. На ужин Пётр заказал котлету из птицы с картофельным пюре, салат овощной и вишнёвый напиток.

Используя данные таблиц 1 и 2, выполните задания.

- 1) Рассчитайте энергозатраты Петра во время вечерней тренировки.
- 2) Рассчитайте калорийность ужина и количество углеводов в нём. Насколько данный ужин компенсирует энергозатраты во время тренировки (в %)?
- 3) Почему Петру как спортсмену особенно важно соблюдать режим питания?

Андрей и Пётр поехали кататься на велосипеде за город. На обратном пути после 182-минутной прогулки (13 км/ч) они решили пообедать в одном из ресторанов быстрого питания.

Используя данные таблиц 1 и 2, выполните задания.

- 1) Рассчитайте энергозатраты велосипедистов во время прогулки.
- 2) Предложите ребятам обед с максимальным содержанием углеводов (первое, второе, салат и напиток) из предложенных блюд и напитков для того, чтобы компенсировать энергозатраты ребят во время прогулки. При выборе учтите, что они выберут плов с курицей на второе. Укажите рекомендуемые блюда, калорийность обеда и количество углеводов в нём.
- 3) Что такое пищевые волокна?



30.

Режим питания обеспечивает ритмичность и эффективность работы пищеварительной системы, нормальное переваривание и усвоение пищи, высокий уровень обмена веществ, хорошую работоспособность при физических нагрузках.

Пищевые волокна – это неперевариваемые компоненты оболочек растительных клеток (клетчатка).

**Спасибо за  
внимание!**