

УДК 373.5:57
ББК 28я721
С42

Скворцов, Павел Михайлович.
С42 ОГЭ-2024. Биология. 10 тренировочных вариантов экзаменационных работ для подготовки к основному государственному экзамену / П. М. Скворцов, А. В. Банколе. — Москва : Издательство АСТ, 2023. — 160 с. — (ОГЭ-2024. Это будет на экзамене).

ISBN 978-5-17-156890-0

Вниманию учащихся и учителей предлагается новое учебное пособие, которое может успешно подготовиться к основному государственному экзамену по биологии в 9 классе. Сборник содержит 10 тренировочных вариантов экзаменационных работ. Каждый вариант составлен в соответствии с требованиями ОГЭ, включает задания разных типов и уровней сложности.

В конце книги даны ответы на все задания.

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

УДК 373.5:57
ББК 28я721

ISBN 978-5-17-156890-0

© Скворцов П.М., Банколе А.В., 2023
© ООО «Издательство АСТ», 2023

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие	4
Инструкция по выполнению работы	5
Таблицы к заданию 26	6
Вариант 1	8
Вариант 2	19
Вариант 3	30
Вариант 4	42
Вариант 5	53
Вариант 6	64
Вариант 7	75
Вариант 8	87
Вариант 9	98
Вариант 10	109
Контрольные варианты	120
Вариант 1	120
Вариант 2	131
Система оценивания экзаменационной работы	142
Ответы	143
Ответы на задания 1 части	143
Ответы на задания 2 части	144

ПРЕДИСЛОВИЕ

Вниманию школьников и учителей предлагается пособие для подготовки к ОГЭ по биологии. Настоящий сборник содержит 10 тренировочных вариантов экзаменационных работ и два контрольных варианта. Каждый вариант контрольных измерительных материалов (КИМ) состоит из двух частей и включает задания, различающиеся формой и уровнем сложности.

Вот несколько советов учащимся, которые могут быть полезны при подготовке к экзамену:

1) Начинайте подготовку с повторения материала по биологии растений, животных и человека.

2) Одновременно внимательно изучайте необходимые разделы курса «Общие закономерности жизни».

3) Работая с вариантами этой книги, внимательнейшим образом читайте вопросы к заданиям и не приступайте к их решению до тех пор, пока окончательно не поймете смысла вопроса.

4) Выбирая правильный ответ, постарайтесь доказать самим себе его правильность.

5) Работайте систематически с теми учебниками и учебными пособиями, которые вам порекомендует учитель.

6) Обязательно обращайтесь внимание на рисунки. В экзаменационной работе заданий с рисунками достаточно много.

7) Постарайтесь выполнять задания частей 1 и 2 по несколько раз в течение года. Это необходимо для выработки навыка работы с разными объектами.

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

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

В конце книги даны ответы на тестовые задания и подробный анализ выполнения заданий. Ответы помогут в осуществлении контроля и самооценки знаний.

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.

ИНСТРУКЦИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ РАБОТЫ

Вариант экзаменационной работы состоит из двух частей, включающих в себя 26 заданий: 21 задание с кратким ответом части 1 и 5 заданий с развернутым ответом части 2. При проведении экзамена на выполнение экзаменационной работы по биологии отводится 2,5 часа (150 минут).

Ответом к заданию 1 является слово (словосочетание). Ответ следует записать в поле ответа в тексте работы, а затем перенести в бланк ответов № 1.

Ответы к заданиям 2–21 записываются в виде цифры, последовательности цифр или букв. Ответ следует записать в поле ответа в тексте работы, а затем перенести в бланк ответов № 1.

К заданиям 22–26 следует дать развернутый ответ. На экзамене эти задания выполняются на бланке ответов № 2. Разрешается использовать линейку и непрограммируемый калькулятор.

При выполнении заданий можно пользоваться черновиком. Записи в черновике, а также в тексте контрольных измерительных материалов не учитываются при оценивании работы.

Баллы, полученные за выполнение задания, суммируются.

Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

После завершения работы проверьте, чтобы ответ на каждое задание в бланках ответов № 1 и № 2 был записан под правильным номером.

ТАБЛИЦЫ К ЗАДАНИЮ 26

Таблица 1

Калорийность при четырехразовом питании (от общей калорийности в сутки)

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

Таблица 2

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
Старше 15	1,9	1,0	475	3100

Таблица 3а

Таблица энергетической и пищевой ценности блюд для второго завтрака

Блюда	Белки (г)	Жиры (г)	Углеводы (г)	Энергетическая ценность (ккал)
Каша манная на молоке (1 порция)	10,6	5,4	69,6	371,3
Каша манная на воде (1 порция)	7,1	0,4	36,4	160,2
Каша гречневая на воде (1 порция)	7,2	4,1	34,8	198,3
Каша пшенная на молоке (1 порция)	8,2	14,3	26,5	443,1
Каша пшенная на воде (1 порция)	7,6	13,0	35,0	278,6
Каша овсяная на воде (1 порция)	6,2	1,7	32,0	158,0
Морковь с сахаром (1 порция)	0,7	-	25,4	65,3
Кукурузные хлопья с тертым яблоком (1 порция)	7,5	0,4	87,4	360,2
Кукуруза консервированная (1 порция)	2,9	0,8	16,1	79
Творожная масса с изюмом (1 порция)	21	5	15,6	185
Блины (по 2 шт. в порции)	5,1	3,1	32,6	189
Кисель ягодный (1 стакан)	0	0	19,6	80
Чай с сахаром (2 чайные ложки)	0	0	14,0	68,0
Какао с молоком и сахаром (1 стакан)	8,7	37,6	60,5	138,3
Йогурт фруктовый (1 порция)	4,8	1,0	18,2	96
Йогурт натуральный (1 порция)	5,0	1,0	6,4	53

Блюда	Белки (г)	Жиры (г)	Углеводы (г)	Энергетическая ценность (ккал)
Сдобная булочка (50 г)	3,9	4,8	27,3	170
Хлеб пшеничный (1 кусочек)	1,9	0,7	11,9	66,0
Хлеб ржаной (1 кусочек)	3,9	0,4	28,2	135,7

Таблица 3б

Таблица энергетической и пищевой ценности блюд для обеда

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 отварной гречки (1 порция)	7,2	4,1	34,8	198,3
Гарнир из отварных макарон (1 порция)	5,4	4,3	38,7	218,9
Блины (по 2 шт. в порции)	5,1	3,1	32,6	189
Кисель ягодный (1 стакан)	0	0	19,6	80
Чай с сахаром (2 чайные ложки)	0	0	14,0	68,0
Хлеб пшеничный (1 кусочек)	2,0	0,6	7,2	64,2
Хлеб ржаной (1 кусочек)	3,9	0,4	28,2	135,7

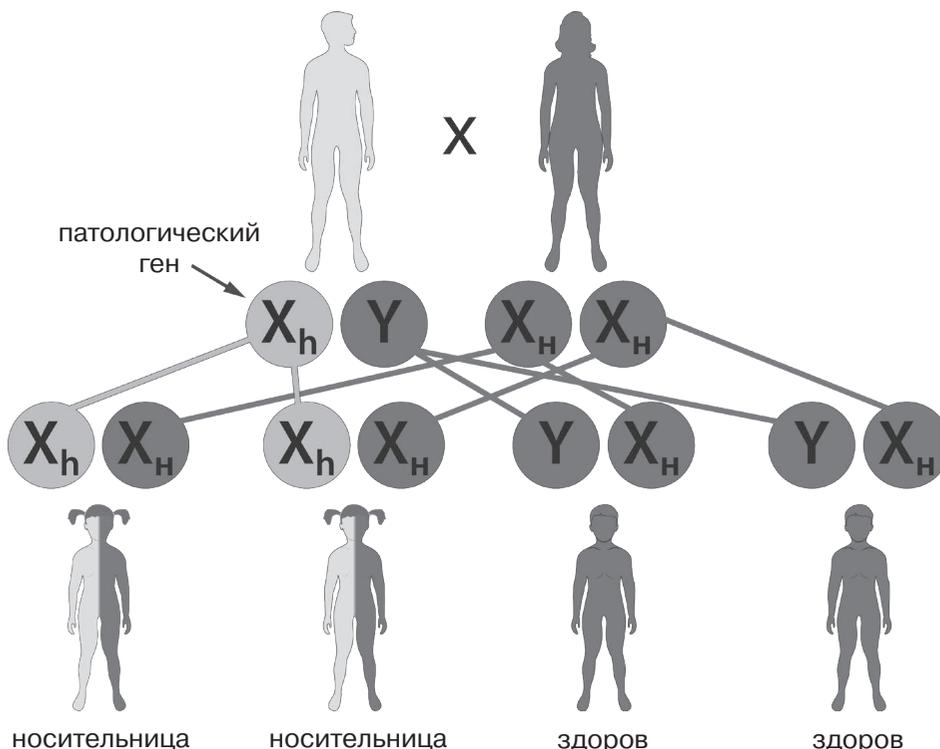
ВАРИАНТ 1

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 приведенными в бланке образцами.

1

На рисунке изображена принципиальная схема передачи патологического гена от родителей потомству и возможности проявления болезни.



Какое ОБЩЕЕ свойство живых систем иллюстрирует данная схема?

Ответ: _____

2

Установите соответствие между организмами и царствами живой природы: к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца.

ОРГАНИЗМЫ

- А) Пшеница твердая
- Б) Сальмонелла кишечная
- В) Снегирь обыкновенный
- Г) Фузариум бузиновый

ЦАРСТВА

- 1) Бактерии
- 2) Грибы
- 3) Животные
- 4) Растения

Ответ:

А	Б	В	Г

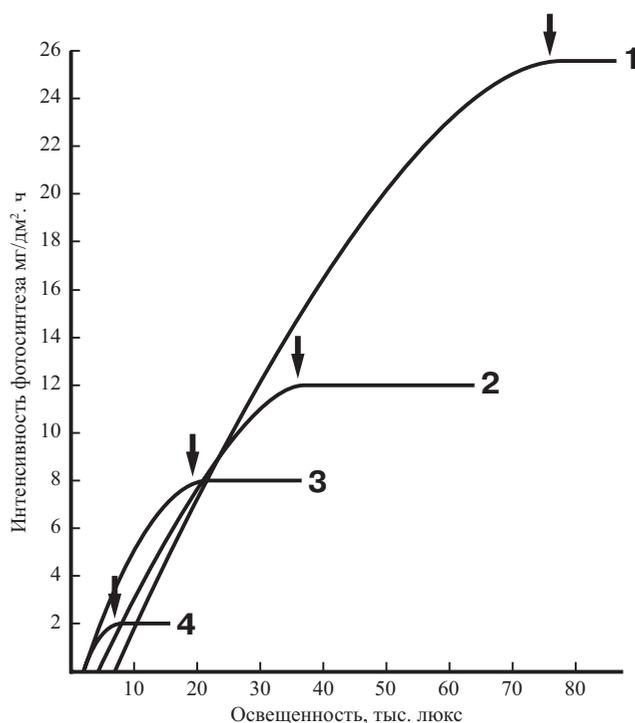
3 Установите последовательность систематических таксонов, начиная с наименьшего. Запишите в таблицу соответствующую последовательность цифр.

- | | |
|--------------------------|---------------------------|
| 1) царство Грибы | 4) класс Устомицеты |
| 2) семейство Устилаговые | 5) вид Головня пузырчатая |
| 3) отдел Базидиомицеты | |

Ответ:

--	--	--	--	--

4 Изучите график потребности в световой энергии у древесных пород (по оси X отложена освещенность (в тыс. люкс), а по оси Y — интенсивность фотосинтеза (в мг на кв. дм площади за час))



1 — береза повислая; 2 — дуб черешчатый; 3 — каштан конский; 4 — ель европейская

Какие два из приведенных ниже описаний характеризуют данную зависимость для березы в указанном диапазоне освещенности?

- 1) Береза — ветроопыляемое растение и предпочитает открытые пространства суши
- 2) Береза повислая наиболее требовательна к свету
- 3) Интенсивность фотосинтеза у березы наивысшая
- 4) Максимальная интенсивность фотосинтеза березы — 11 мг/дм² за час
- 5) При освещенности выше 30 тыс. люкс интенсивность фотосинтеза березы перестает расти

Ответ:

--	--

5

Расположите в правильном порядке пункты инструкции эксперимента, доказывающего необходимость углекислого газа для образования крахмала при фотосинтезе.

- 1) срежьте обернутый бумагой лист у растения
- 2) на обе стороны листа наложите плотно облегающие полоски черной бумаги
- 3) опустите лист в раствор йода
- 4) поместите обернутый бумагой лист рядом с раствором щелочи напротив источника света и накройте стеклянным колпаком
- 5) прокипятите лист в воде в течение 2–5 мин.
- 6) прокипятите лист в спирте (40–70%)

В ответе запишите соответствующую последовательность цифр.

Ответ:

6

Для чего используют лабораторную посуду, изображенную на рисунке?

- 1) для измерения объема веществ
- 2) для нагрева веществ
- 3) для возгонки веществ
- 4) для хранения веществ

Ответ:



7

Сахарный тростник известен как злаковое растение, выращиваемое человеком из-за стебля, богатого сладкой сахаристой жидкостью.

Используя эти сведения, выберите из приведенного ниже списка три утверждения, относящиеся к приведенному выше описанию признаков растения.

- 1) Может образовывать заросли выше человеческого роста
- 2) Питательные вещества растения откладываются в стебле
- 3) Растение предпочитает теплый и влажный климат
- 4) Растение произрастает на обрабатываемых человеком почвах
- 5) Сахарный тростник используется в корм скоту
- 6) Стебель тростника — соломина

Ответ:

8

В приведенной ниже таблице между позициями первого и второго столбца имеется взаимосвязь.

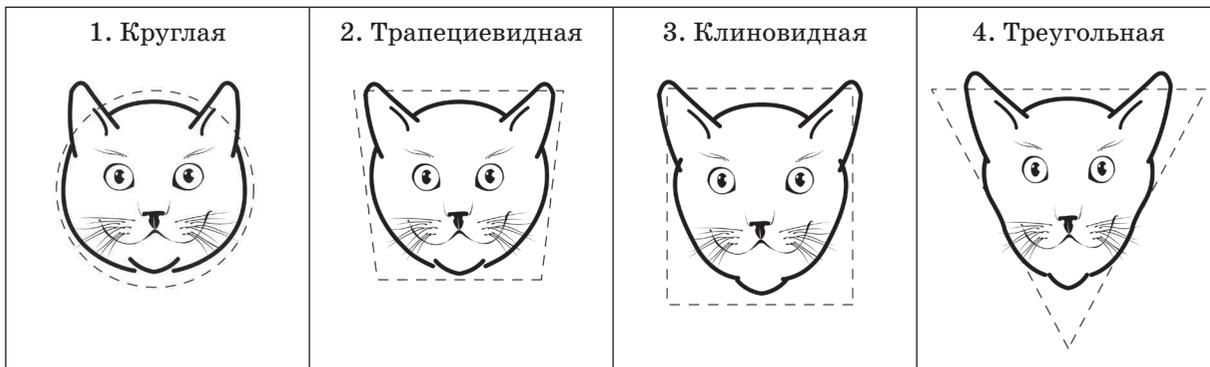
Часть	Целое
лист	черешок
...	биоценоз

Какое понятие следует вписать на место пропуска в этой таблице?

- 1) ареал
- 2) животные
- 3) почва
- 4) биосфера

Ответ:

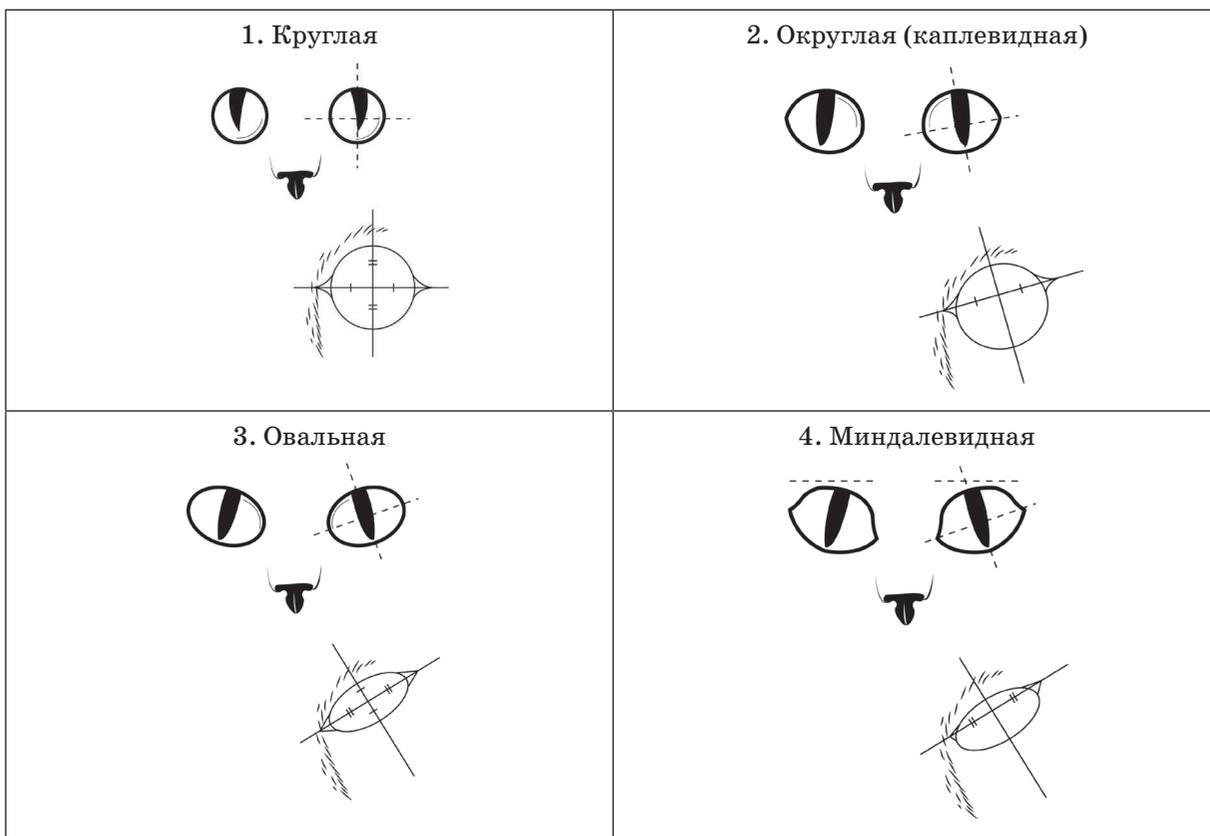
Б. Форма головы



В. Форма ушей



Г. Форма глаз



Д. Исходя из фрагмента описания породы, определите, соответствует ли данная особь по признакам, определяемым по фотографии, стандартам породы бенгальская.

Тело среднего размера, мускулистое, растянутое, крепкое. Форма головы с округлыми контурами и мощной, широкой мордой. Глаза средних размеров, каплевидные. Уши треугольные, прямые, средних размеров.

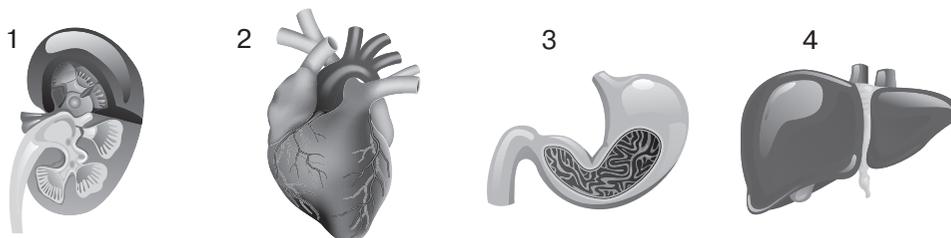
1) соответствует

2) не соответствует

Ответ:

А	Б	В	Г	Д

14 Под каким номером изображен орган мочевыделительной системы человека?



Ответ:

15 Изменять форму своего тела, активно передвигаться с помощью ложноножек может

1) клетка мерцательного эпителия

3) миоцит

2) лейкоцит

4) сперматозоид

Ответ:

16 Выберите три верно обозначенные подписи к рисунку, на котором изображено строение трубчатой кости человека. Запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.

1) гиалиновый хрящ

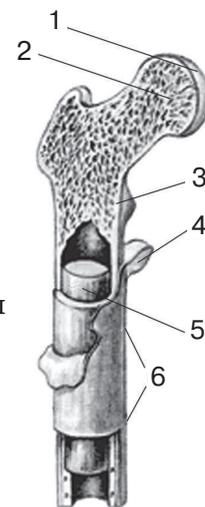
4) компактное вещество

2) губчатое вещество

5) остеобласт надкостницы

3) желтый костный мозг

6) тело кости



17 Выберите три верных ответа из шести и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.

Чем образована внутренняя среда организма человека?

1) внутренними органами

5) лимфой

2) кровью

6) межклеточной (тканевой) жидкостью

3) спинномозговой жидкостью

4) внутренними полостями

Ответ:

--	--	--

18 Установите соответствие между характеристиками и отделами пищеварительной системы: к каждому элементу первого столбца подберите позицию из второго столбца.

ХАРАКТЕРИСТИКА

- А) вещество муцин
- Б) щелочная среда
- В) слабощелочная среда
- Г) расщепление крахмала до дисахаров
- Д) значительное расширение пищеварительного тракта
- Е) кислая среда

ОТДЕЛЫ СИСТЕМЫ ПИЩЕВАРЕНИЯ

- 1) ротовая полость
- 2) желудок
- 3) тонкий кишечник

Ответ:

А	Б	В	Г	Д	Е

Изучите фрагмент экосистемы, представленный на схеме, и выполните задания 19–21. Изучите фрагмент экосистемы пустыни, представленный на рисунке, и выполните задания 19–21.

Экосистема пустыни:

