

**Всероссийская проверочная работа**  
**по профильному учебному предмету «БИОЛОГИЯ»**  
**для обучающихся первых курсов по очной форме обучения по образовательным**  
**программам среднего профессионального образования на базе основного общего**  
**образования**

**Вариант 66472**

**Инструкция по выполнению работы**

На выполнение работы по биологии отводится 2 часа (120 минут). Работа включает в себя 19 заданий.

Ответы на задания запишите в поля ответов в тексте работы. В случае записи неверного ответа зачеркните его и запишите рядом новый.

При выполнении работы не разрешается пользоваться учебником, рабочими тетрадями и другими справочными материалами. Разрешается использовать линейку и непрограммируемый калькулятор.

При необходимости можно пользоваться черновиком. Записи в черновике проверяться и оцениваться не будут.

Советуем выполнять задания в том порядке, в котором они даны. В целях экономии времени пропускайте задание, которое не удаётся выполнить сразу, и переходите к следующему. Если после выполнения всей работы у Вас останется время, то Вы сможете вернуться к пропущенным заданиям.

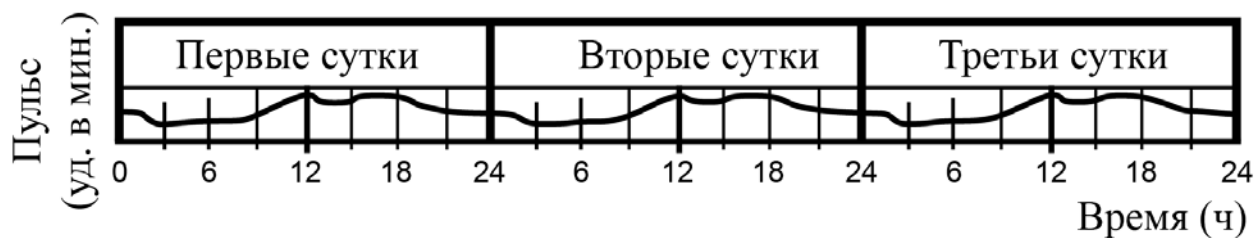
Баллы, полученные Вами за выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

***Желаем успеха!***

*Таблица для внесения баллов участника*

Номер задания:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	Сумма баллов	Отметка за работу
Баллы																					

1 На графике отображено изменение пульса человека в течение трёх суток.



Какое **ОБЩЕЕ** свойство живых систем иллюстрирует данный график?

Ответ: \_\_\_\_\_.

2 По каким растительным клеткам происходит отток органических веществ от листьев?

- 1) сосудам
- 2) ситовидным трубкам
- 3) клеткам кожицы листа
- 4) механическим волокнам

Ответ.

3 Какую функцию из приведённых выполняют дождевые черви?

- 1) повреждают корни растений
- 2) распространяют возбудителей заболеваний растений
- 3) способствуют образованию перегноя
- 4) подавляют развитие почвенных бактерий

Ответ.

4) Наиболее ранним предком современного человека считают

- 1) кроманьонца
- 2) гориллу
- 3) неандертальца
- 4) питекантропа

Ответ.

5) Нервные узлы в нервной системе человека относят к её

- 1) коре больших полушарий
- 2) центральному отделу
- 3) периферическому отделу
- 4) подкорковым ядрам

Ответ.

6) Соединение частей скелета обеспечивают

- 1) сухожилия
- 2) связки
- 3) хрящи
- 4) мышечные волокна

Ответ.

7) Какой иммунитет возникает у человека после перенесения инфекционного заболевания?

- 1) естественный врождённый
- 2) искусственный активный
- 3) естественный приобретённый
- 4) искусственный пассивный

Ответ.

8) Химические изменения пищи, всасывание растворимых питательных веществ, в основном, происходят в

- 1) пищеводе
- 2) желудке
- 3) тонкой кишке
- 4) слепой кишке

Ответ.

9

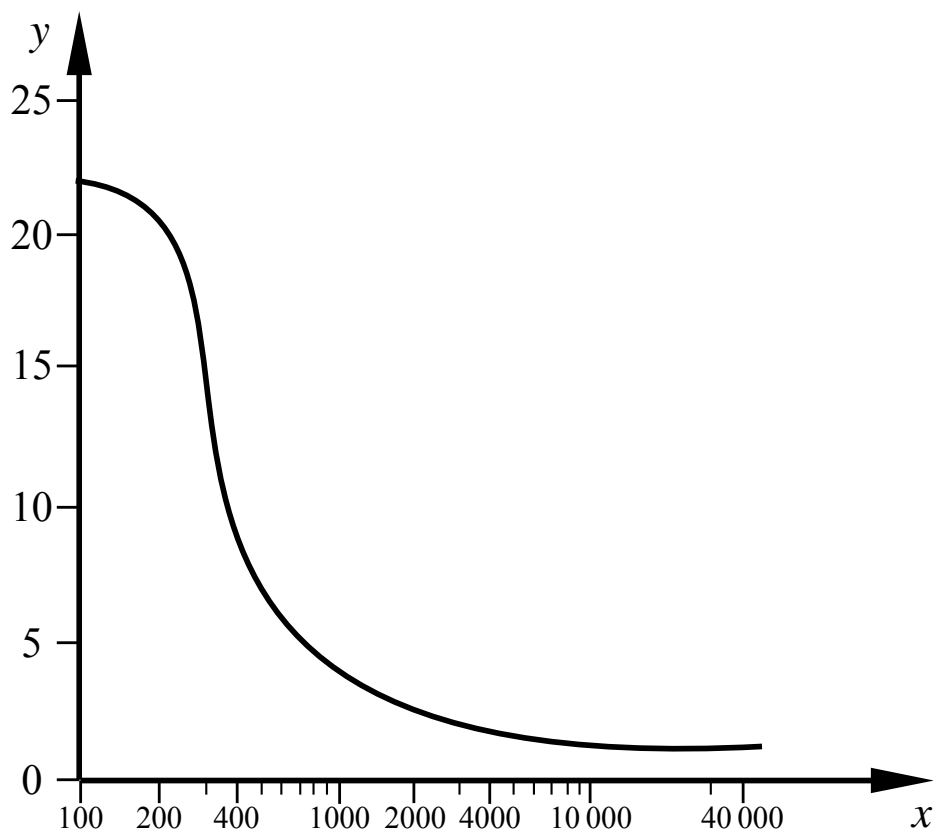
Деятельность какого анализатора нарушится у собаки при повреждении затылочной доли головного мозга?

- 1) слухового
- 2) обонятельного
- 3) зрительного
- 4) вкусового

Ответ.

10

Изучите график зависимости интенсивности обмена веществ от длины беговой дистанции, в которой участвует легкоатлет (по оси  $x$  отложена длина дистанции (м), а по оси  $y$  – интенсивность обмена веществ (кВт)).



Какие два из приведённых описаний наиболее точно характеризуют данную зависимость?

Интенсивность обмена веществ

- 1) снижается в интервале 250–3000 метров дистанции
- 2) максимальна при пробеге 300 метров дистанции
- 3) постоянна после 400 метров дистанции
- 4) снижается до 10 000 метров дистанции
- 5) достигает минимума при пробеге 1000 метров дистанции

Ответ.

11

По каким признакам человека относят к классу Млекопитающие? Выберите три верных ответа из шести и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.

- 1) диафрагма
- 2) млечные железы
- 3) пять отделов головного мозга
- 4) потовые железы
- 5) пятипалая конечность
- 6) три отдела в скелете конечностей

Ответ.

--	--	--

12

Известно, что **летучая мышь** – летающее млекопитающее, ведущее ночной образ жизни. Используя эти сведения, выберите из приведённого ниже списка три утверждения, относящиеся к описанию данных признаков этого животного. Запишите в таблицу цифры, соответствующие выбранным ответам.

- 1) Крылья образованы кожистой перепонкой, натянутой между передними и задними конечностями и хвостом.
- 2) Зимой впадают в глубокую длительную спячку.
- 3) Самка рождает одного голого и слепого детёныша, которого кормит молоком.
- 4) Летучие мыши живут на Земле едва ли не 50 млн лет.
- 5) Ориентируется в пространстве с помощью эхолокации.
- 6) Является естественным резервуаром бешенства и, по данным ВОЗ, вирусов Марбурга и Эбола, входящих в группу особо опасных инфекций.

Ответ.

--	--	--

13

Установите соответствие между организмом и его ролью в сообществе: к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца.

## ОРГАНИЗМ

- А) берёза повислая
- Б) гриб-трутовик
- В) скворец
- Г) рябина
- Д) ландыш майский
- Е) бабочка берёзовая пяденица

## РОЛЬ В СООБЩЕСТВЕ

- 1) производитель
- 2) потребитель

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В	Г	Д	Е

14

Установите правильную последовательность прохождения сигнала по трёхнейронной нервной цепи. В ответе запишите соответствующую последовательность цифр.

- 1) вставочный нейрон
- 2) рецептор
- 3) чувствительный нейрон
- 4) мышца
- 5) двигательный нейрон

Ответ.

--	--	--	--	--

15

Вставьте в текст «Характеристика царства Грибы» пропущенные термины из предложенного перечня, используя для этого цифровые обозначения. Запишите в текст цифры выбранных ответов, а затем получившуюся последовательность цифр впишите в приведённую ниже таблицу.

### ХАРАКТЕРИСТИКА ЦАРСТВА ГРИБЫ

Грибы по способу питания являются \_\_\_\_\_ (А). Это сближает их с \_\_\_\_\_ (Б). Клеточные стенки, содержащие \_\_\_\_\_ (В) выполняют опорную функцию. От растений их отличает отсутствие \_\_\_\_\_ (Г), а сближает неограниченный рост.

ПЕРЕЧЕНЬ ТЕРМИНОВ:

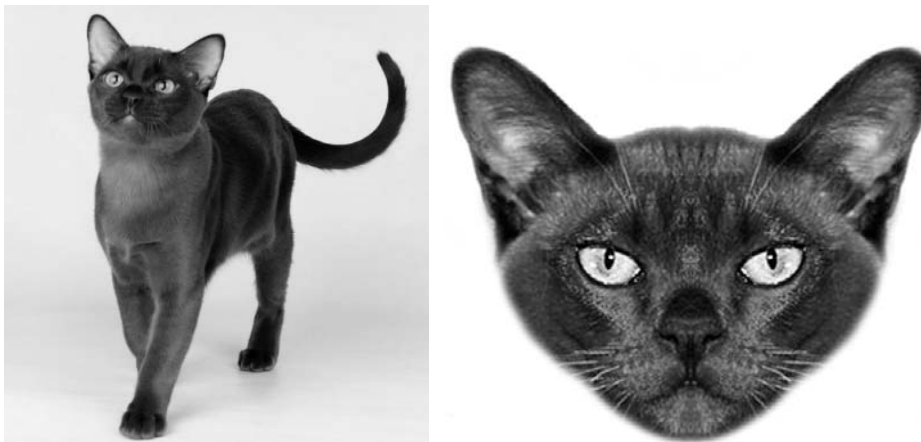
- 1) автотрофа
- 2) гетеротрофа
- 3) целлюлоза
- 4) животное
- 5) растения
- 6) хитин
- 7) митохондрия
- 8) хлоропласт

Ответ:

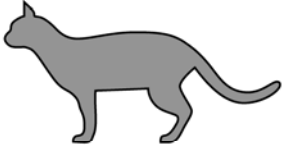
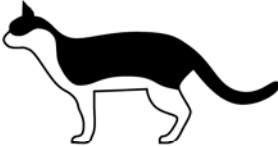

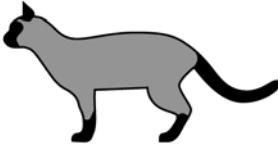
А	Б	В	Г

16

Рассмотрите фотографию кошки шоколадного оттенка. Выберите характеристики, соответствующие внешнему строению кошки, по следующему плану: окрас шерсти, форма ушей, форма головы, форма глаз.





#### А. Окрас шерсти


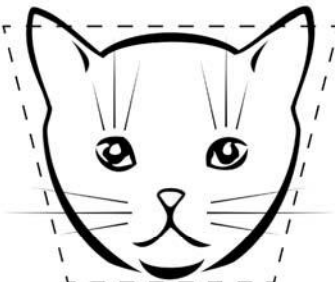
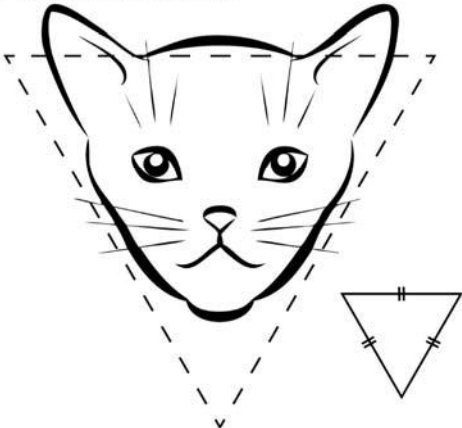
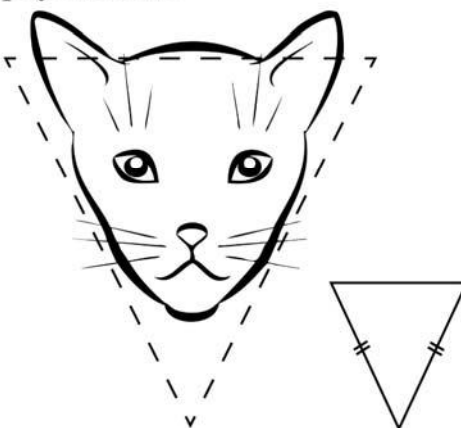
<p>1) однотонный</p> 	<p>2) биколор (чёрный, серый или рыжий с белыми пятнами)</p> 	<p>3) черепаховый (трёхцветный)</p> 
<p>4) табби (тёмные полосы и пятна по дикому типу)</p> 	<p>5) пойнт</p> 	<p>6) шерсть отсутствует</p> 

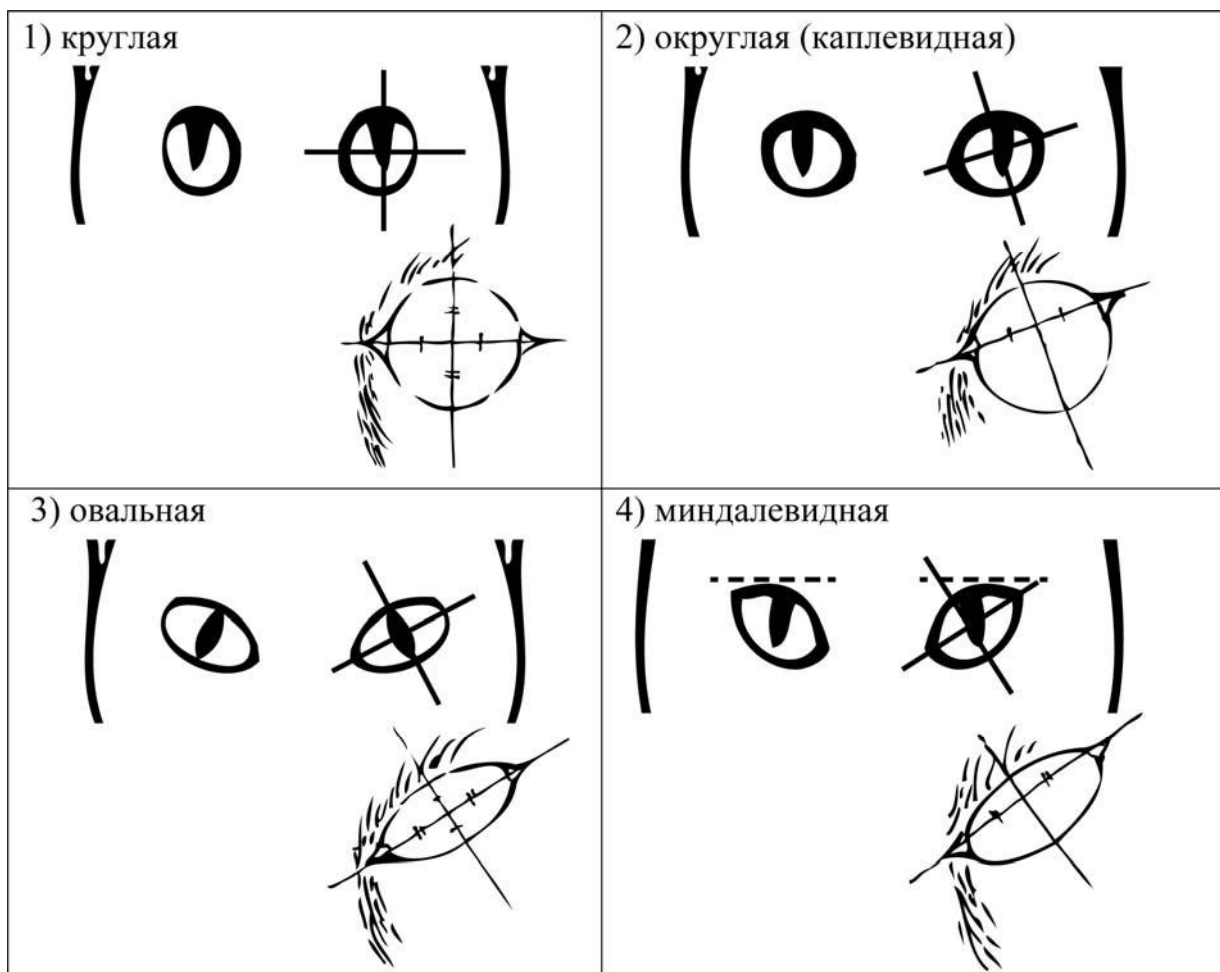


**Б. Форма ушей**

<p>1) стоячие прямые (треугольные)</p> 	<p>2) стоячие округлые</p> 	<p>3) прилегающие / загнутые вперёд</p> 	<p>4) загнутые назад</p> 
--	--	--	--

**В. Форма головы (без ушей)**

<p>1) круглая</p> 	<p>2) трапециевидная</p> 
<p>3) клиновидная</p> 	<p>4) треугольная</p> 

**Г. Форма глаз**

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

Бурманская кошка относится к короткошёрстным породам средних размеров. Голова европейской бурмы имеет клиновидную форму. Треугольники ушек расположены далеко друг от друга, а их внешняя сторона подчёркивает линию щёк. Широкое основание плавно перетекает в мягко закруглённые кончики. Глаза бурманской кошки широко расставленные, довольно большие и выразительные, миндалевидной формы. К признанным стандартам окраса бурм относят ровный тон, допускается пойнт.

1) соответствует

2) не соответствует

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В	Г	Д





**Рассмотрите таблицы 1, 2 и выполните задание 19.**

Таблица 1

**Энергозатраты при различных видах физической активности**

Виды физической активности	Энергетические затраты
Прогулка – 5 км/ч; езда на велосипеде – 10 км/ч; волейбол любительский; стрельба из лука; гребля народная	4,5 ккал/мин.
Прогулка – 5,5 км/ч; езда на велосипеде – 13 км/ч; настольный теннис; большой теннис (парный)	5,5 ккал/мин.
Ритмическая гимнастика; прогулка – 6,5 км/ч; езда на велосипеде – 16 км/ч; каноэ – 6,5 км/ч; верховая езда – быстрая рысь	6,5 ккал/мин.
Роликовые коньки – 15 км/ч; прогулка – 8 км/ч; езда на велосипеде – 17,5 км/ч; бадминтон – соревнования; большой теннис – одиночный разряд; лёгкий спуск с горы на лыжах; водные лыжи	7,5 ккал/мин.
Бег трусцой; езда на велосипеде – 19 км/ч; энергичный спуск с горы на лыжах; баскетбол; хоккей с шайбой; футбол; игра с мячом в воде	9,5 ккал/мин.

Таблица 2

**Таблица энергетической и пищевой ценности продукции кафе быстрого питания**

Блюда	Белки (г)	Жиры (г)	Углеводы (г)	Энергетическая ценность (ккал)
Суп солянка	4,3	6,2	3,0	84
Лапша куриная	12,0	4,0	20,0	165
Котлета из птицы с картофельным пюре	16,0	26,0	34,4	443
Пельмени	11,0	11,0	24,0	250
Салат овощной	3,0	0	10,0	60
Салат мясной	6,0	23,0	10,0	285
Творожная запеканка со сметаной	24,0	24,0	50,0	540
Блинчики со сгущённым молоком	11,0	21,0	74,0	547
Морс клюквенный	0	0	24,0	100
Напиток вишнёвый	0	0	17,3	70
Яблочный сок	0	0	19,0	84
Чай сладкий	0	0	14,0	68

