

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

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.

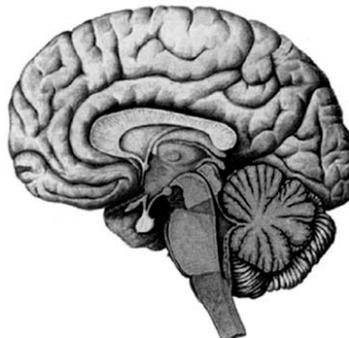
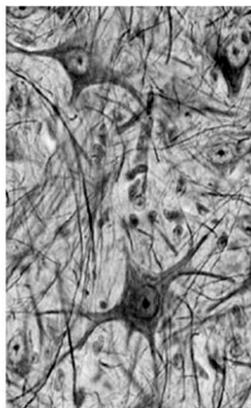
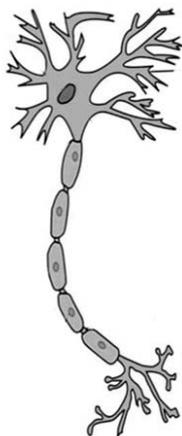
Баллы, полученные Вами за выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

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 рисунках схематично представлена организация нервной системы человека на разных уровнях.



Какое **ОБЩЕЕ** свойство живых систем иллюстрируют данные рисунки?

Ответ: _____.

- 2) Какую роль играют корни в жизни растения?

- 1) образуют органические вещества из неорганических
- 2) охлаждают растения
- 3) запасают органические вещества
- 4) поглощают углекислый газ и выделяют кислород

Ответ.

- 3) Укажите признак, по которому птиц можно отличить от млекопитающих

- 1) двойное дыхание
- 2) постоянная температура тела
- 3) высокий уровень обмена веществ
- 4) наличие двух кругов кровообращения

Ответ.

4

Что свидетельствует о принадлежности разных рас современных людей к одному виду?

- 1) выкармливание детёнышей молоком
- 2) широкое распространение по поверхности Земли
- 3) умение пользоваться огнём
- 4) способность давать плодовитое потомство в браках между представителями разных рас

Ответ.

5

Какую железу называют «дирижёром» всех желёз внутренней секреции?

- 1) поджелудочную
- 2) щитовидную
- 3) гипофиз
- 4) печень

Ответ.

6

Лопатка входит в состав

- 1) свободной верхней конечности
- 2) свободной нижней конечности
- 3) пояса верхней конечности
- 4) пояса нижней конечности

Ответ.

7

Термин «универсальный реципиент» применим только к людям с группой крови

- 1) I
- 2) II
- 3) III
- 4) IV

Ответ.

8

Какие продукты содержат вещества, стимулирующие выработку желудочного сока у человека?

- 1) конфеты и пирожные
- 2) клубника и абрикосы
- 3) мясной и рыбный бульоны
- 4) сливочное масло и творог

Ответ.

9

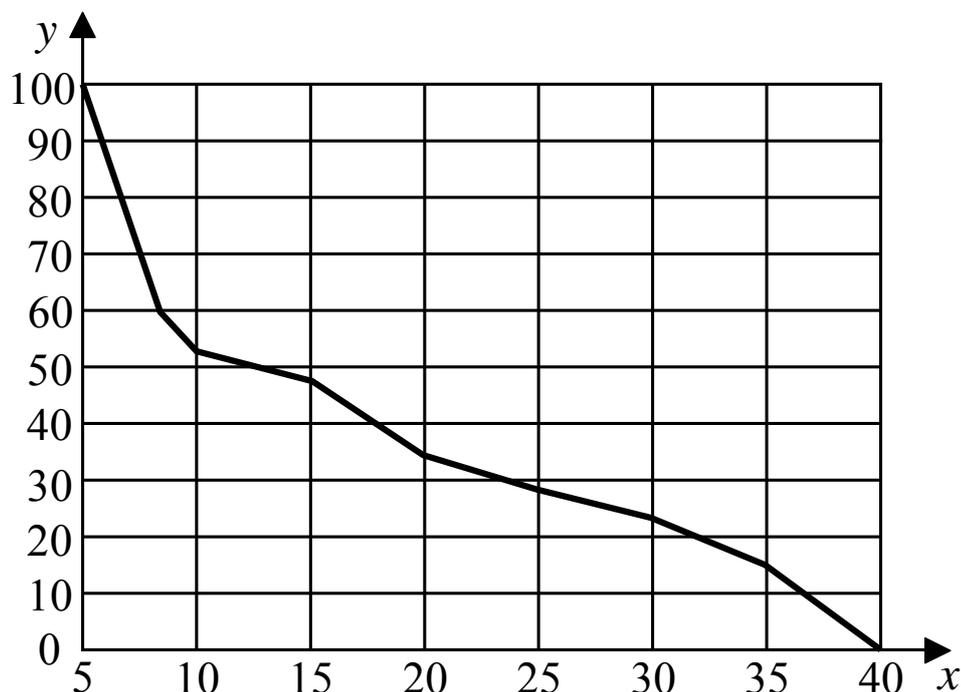
Какую функцию выполняет зрачок глаза?

- 1) фокусирует изображение на сетчатку глаза
- 2) обеспечивает передачу нервных импульсов в ЦНС
- 3) регулирует световой поток, поступающий из внешней среды
- 4) преобразует энергию света в нервный импульс

Ответ.

10

Изучите график зависимости использования организмом человека энергии гликогена от продолжительности физической нагрузки (по оси x отложена продолжительность физической нагрузки (мин.), а по оси y – доля гликогена как источника энергии в клетке (%)).



Какие два из приведённых описаний наиболее точно характеризуют данную зависимость?

Доля использования гликогена от других источников энергии

- 1) максимальна на 15-й минуте исследования
- 2) уменьшается линейно с 20-й по 30-ю минуту исследования
- 3) снижается на всём протяжении исследования
- 4) постоянна с 10-й по 35-ю минуту исследования
- 5) немного возрастает с 10-й по 15-ю минуту исследования

Ответ.

11

Какие насекомые развиваются с неполным превращением? Выберите три верных ответа из шести и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.

- 1) постельный клоп
- 2) медведка
- 3) оса
- 4) бабочка крапивница
- 5) кузнечик
- 6) жук-олень

Ответ.

12

Известно, что **куница лесная** – всеядное хищное животное, ведущее полудревесный 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) В апреле-мае рождаются детёныши с развитым волосяным покровом, но слепые.
- 2) Ведёт одиночный образ жизни, пары образуются только в сезон размножения.
- 3) Питается млекопитающими, птицами и беспозвоночными, а также ест ягоды и буковые орешки.
- 4) Куница очень подвижна, ловка, прекрасно лазает, перепрыгивает с дерева на дерево.
- 5) Добычу убивает укусом в затылок.
- 6) Длина тела составляет 38–58 см, вес около 1,5 кг.

Ответ.

--	--	--

13

Установите соответствие между животным и типом его постэмбрионального развития: к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца.

ЖИВОТНОЕ

ТИП РАЗВИТИЯ

- А) кошка
- Б) лягушка
- В) жаба
- Г) ящерица
- Д) ворона
- Е) тритон

- 1) прямое
- 2) не прямое (с превращением)

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В	Г	Д	Е

14

Расположите в правильном порядке пункты инструкции по приготовлению препарата листа элодеи и рассматриванию его под микроскопом. В ответе запишите соответствующую последовательность цифр.

- 1) с помощью пипетки капните на предметное стекло каплю воды
- 2) препаровальными иглами осторожно расправьте лист и покройте его покровным стеклом
- 3) протрите салфеткой предметное и покровное стёкла
- 4) отделите пинцетом один лист элодеи и положите его в каплю воды
- 5) рассмотрите препарат под микроскопом при увеличении в 300 раз (объектив – $\times 20$, окуляр – $\times 15$)

Ответ.

--	--	--	--	--

15

Вставьте в текст «Пищеварение в желудке человека» пропущенные термины из предложенного перечня, используя для этого цифровые обозначения. Запишите в текст цифры выбранных ответов, а затем получившуюся последовательность цифр (по тексту) впишите в приведённую ниже таблицу.

ПИЩЕВАРЕНИЕ В ЖЕЛУДКЕ ЧЕЛОВЕКА

Пища, попадающая в желудок, пропитывается желудочным соком постепенно. Расщепление белков начинается с поверхности пищевого комка, а в глубине его продолжается расщепление _____ (А), так как там ещё сохраняется _____ (Б) среда. Часть белков в желудке расщепляются до _____ (В). Образовавшаяся в желудке пищевая каша медленно передвигается в кишечник благодаря сокращению _____ (Г) стенок желудка.

ПЕРЕЧЕНЬ ТЕРМИНОВ:

- 1) слабощелочная
- 2) кислая
- 3) аминокислоты
- 4) глюкоза
- 5) крахмал
- 6) жиры
- 7) гладкая мускулатура
- 8) поперечнополосатые волокна

Ответ:

А	Б	В	Г

16

Рассмотрите фотографию длинношёрстной собаки песочного окраса. Выберите характеристики, соответствующие её внешнему виду, по следующему плану: окрас собаки, форма головы, форма ушей, форма хвоста. При выполнении работы используйте линейку и карандаш.



А. Окрас

1) однотонный



2) пятнистый (два и более пятна)



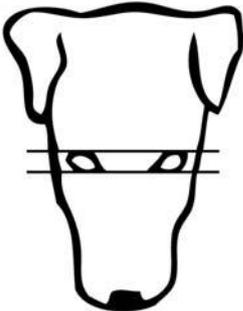
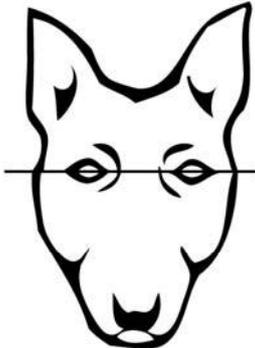
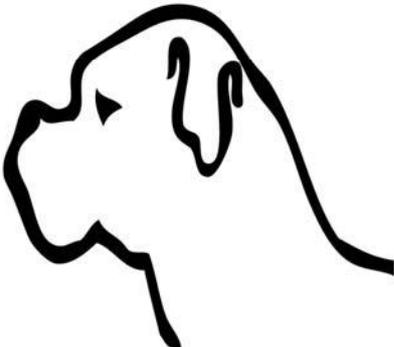
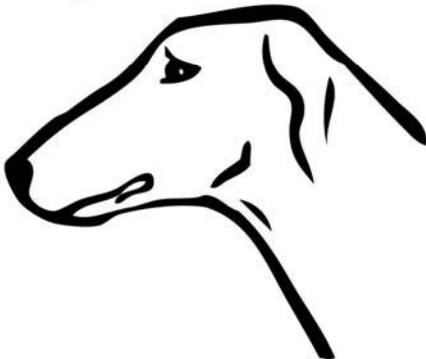
3) чепрачный (одно пятно с чётким контуром)



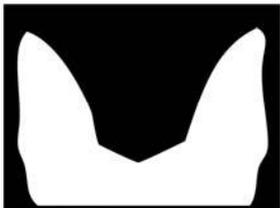
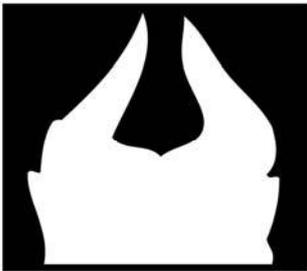
4) подпалый (плавный переход окраса)

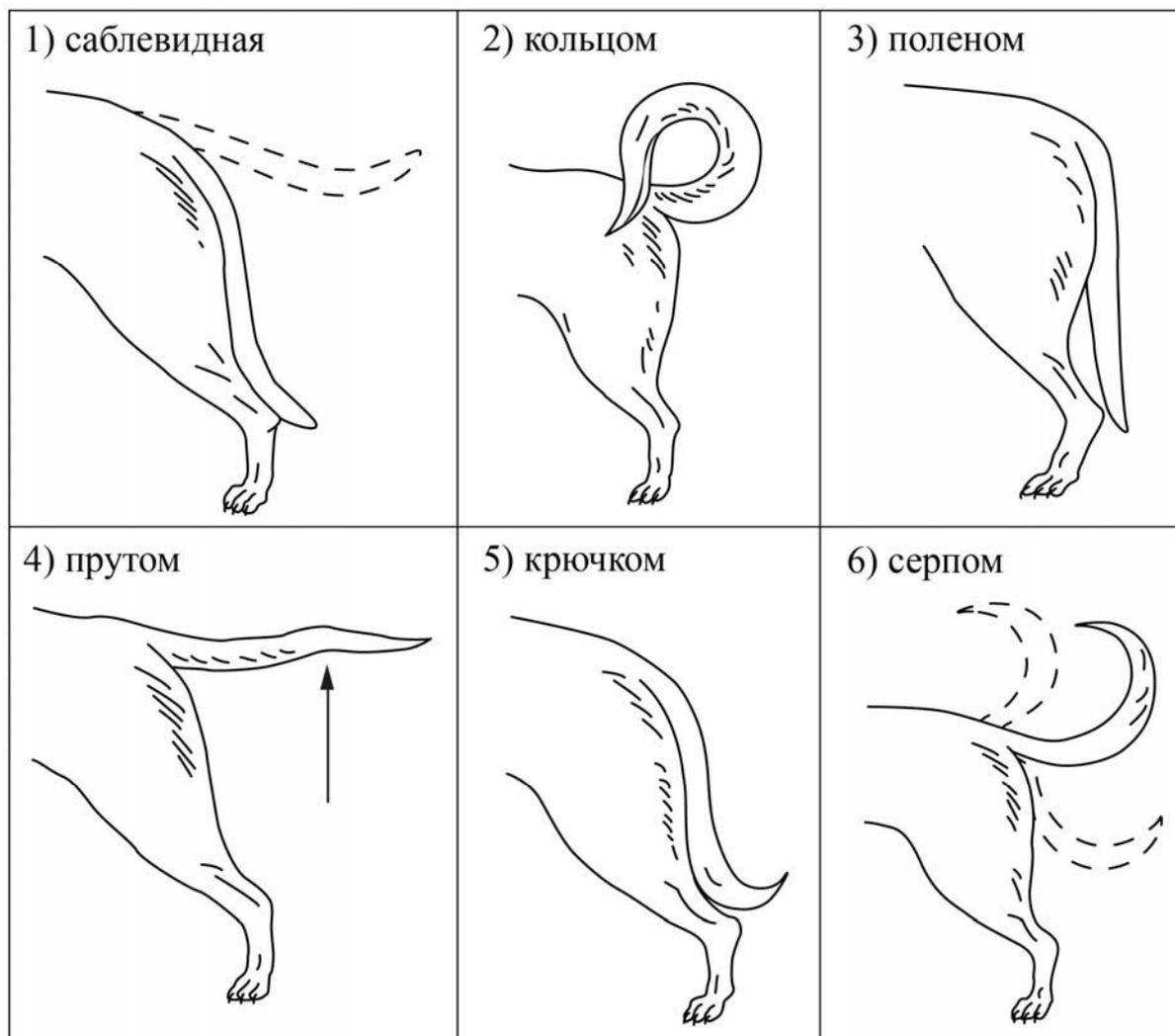


Б. Форма головы

<p>1) клинообразная</p> 	<p>2) скуластая</p> 
<p>3) грубая, с выпуклым лбом, резким переходом ото лба к морде, вздёрнутой и короткой мордой</p> 	<p>4) легая, с плоским лбом, слабо выраженным переходом ото лба к морде</p> 

В. Форма ушей

<p>1) стоячие</p> 	<p>2) полустоячие</p> 	<p>3) развешенные</p> 
<p>4) висящие</p> 	<p>5) сближенные</p> 	<p>6) сильно укороченные</p> 

Г. Форма хвоста**Д. Исходя из фрагмента описания породы, определите, соответствует ли данная особь по признакам, определяемым по фотографии, стандартам породы афганская борзая.**

Собака крупная, элегантная. Морда узкая, легая. Уши висячие, поставлены низко и далеко назад, плотно прилегают к голове, покрыты длинной шелковистой шерстью. Хвост не слишком короткий, посажен низко, с крючком или кольцом на конце, поднимается в движении. Слабо обросший. Шерсть длинная и очень тонкой текстуры. Уши и конечности хорошо обросшие. Допускаются все окрасы.

- 1) соответствует
2) не соответствует

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В	Г	Д

Рассмотрите таблицы 1, 2, 3 и выполните задание 19.

Таблица 1

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

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 16	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)
Каша манная на молоке	10,6	5,4	69,6	371,3
Каша из овсяных хлопьев на воде	6,2	1,7	32,0	158,0
Морковь с сахаром	0,7	0	25,4	65,3
Кукурузные хлопья с тёртым яблоком	7,5	0,4	87,4	360,2
Творожная масса с изюмом	21,0	5,0	15,6	185,0
Блины (2 шт.)	5,1	3,1	32,6	189,0
Сдобная булочка	3,9	4,8	27,3	170,0
Чай с сахаром	0	0	14,0	68,0
Какао с молоком и сахаром	8,7	37,6	60,5	138,3

