

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 56637

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 рис. 1 изображено растение, которое поставили на подоконник. За несколько дней наблюдения с листьями растения произошло изменение (рис. 2).

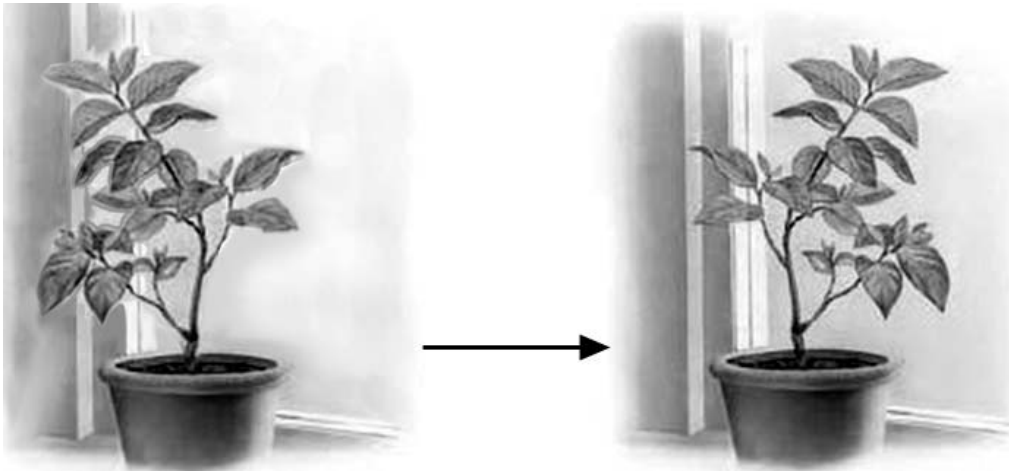


Рис. 1

Рис. 2

Какое **ОБЩЕЕ** свойство живых систем иллюстрирует этот опыт?

Ответ: _____.

2

Из высших растений корней нет у

- 1) цветковых
- 2) хвойных
- 3) мхов
- 4) папоротников

Ответ.

3

Какие из перечисленных насекомых развиваются с полным превращением?

- 1) двукрылые
- 2) прямокрылые
- 3) равнокрылые
- 4) полужесткокрылые

Ответ.

4 В головном мозге человека по сравнению с мозгом шимпанзе лучше развит

- 1) продолговатый мозг
- 2) мозжечок
- 3) средний мозг
- 4) передний мозг

Ответ.

5 Нервные узлы в нервной системе человека относят к её

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

Ответ.

6 Какая из перечисленных костей черепа является парной?

- 1) лобная
- 2) теменная
- 3) затылочная
- 4) нижняя челюсть

Ответ.

7 Легко присоединять и отдавать кислород может

- 1) фибриноген
- 2) гемоглобин
- 3) лейкоцит
- 4) тромбоцит

Ответ.

8 К какой категории относятся «зубы мудрости»?

- 1) малые коренные зубы
- 2) большие коренные
- 3) поздние молочные зубы
- 4) клыки

Ответ.

9

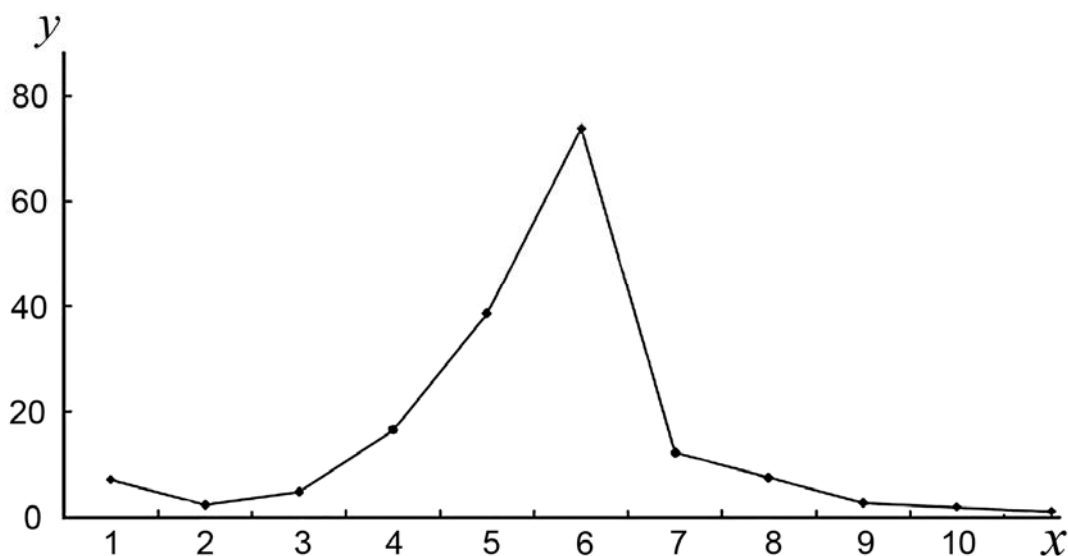
Звуковые колебания внутри уха передаются от стремени к волокнам улитки при помощи

- 1) воздуха
- 2) мембран
- 3) жидкости
- 4) прямого соприкосновения

Ответ.

10

Изучите график, отражающий зависимость численности древоточцев от времени (по оси x отложено время (месяцы), а по оси y – численность древоточцев).



Какие два из приведённых описаний наиболее точно характеризуют данную зависимость?

Численность древоточцев

- 1) не изменяется с 7-го по 11-й месяц
- 2) стабильно возрастает на протяжении всего периода наблюдений
- 3) минимальна на 7-й месяц
- 4) линейно убывает с 7-го по 9-й месяц
- 5) максимальна на 6-й месяц

Ответ.

11

Какой фактор может стать причиной возникновения СПИДа? Выберите три верных ответа из шести и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.

- 1) нанесение татуировки
- 2) плавание в бассейне
- 3) прокалывание ушей
- 4) уход за больным СПИДом
- 5) незащищённые половые связи
- 6) обучение с учащимся – носителем вируса

Ответ.

--	--	--

12

Известно, что **яблонная плодожорка** – это ночная бабочка, опасный вредитель плодовых культур.

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) Бабочка предпочитает температуру воздуха выше 16°C.
- 2) Крылья яблонной плодожорки покрыты мелкими серыми чешуйками.
- 3) Летают бабочки плодожорки в сумерках, днём прячутся в кроне дерева.
- 4) Яйца у бабочки уплощённые, мелкие, полупрозрачные, с зеленоватым оттенком.
- 5) Гусеницы прогрызают ходы в плодах яблони, груши, персика и абрикоса.
- 6) Тёмно-серая бабочка с размахом крыльев 18–20 мм, длиной тела 10 мм.

Ответ.

--	--	--

13

Установите соответствие между характеристикой и камерой сердца, которой она соответствует: к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца.

ХАРАКТЕРИСТИКА

- А) содержит артериальную кровь
- Б) содержит венозную кровь
- В) от него отходит аорта
- Г) от него отходят лёгочные артерии
- Д) входит в состав большого круга кровообращения
- Е) входит в состав малого круга кровообращения

КАМЕРА СЕРДЦА

- 1) левый желудочек
- 2) правый желудочек

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В	Г	Д	Е

14

Расположите в правильном порядке организмы в цепи питания, начиная с организма, поглощающего солнечный свет. В ответе запишите соответствующую последовательность цифр.

- 1) липа
- 2) ястреб перепелятник
- 3) жук пахучий красотел
- 4) обыкновенный скворец
- 5) гусеница непарного шелкопряда

Ответ.

--	--	--	--	--

15

Вставьте в текст «Полости тела собаки» 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.

ПОЛОСТИ ТЕЛА СОБАКИ

В теле собаки различают несколько полостей, среди которых грудная полость и брюшная разделены _____ (А). Наличие перегородки характерно для представителей класса _____ (Б). В грудной полости собаки располагаются сердце и _____ (В), а в брюшной – многие другие органы, например желудок, печень, _____ (Г).

ПЕРЕЧЕНЬ ТЕРМИНОВ:

- 1) лёгкое
- 2) хордовое
- 3) мозжечок
- 4) млекопитающие
- 5) диафрагма
- 6) брюшина
- 7) поджелудочная железа
- 8) мочеиспускательный канал

Ответ:

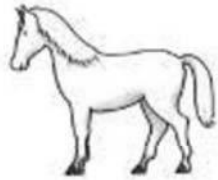
А	Б	В	Г

16

Рассмотрите фотографию рыжей лошади с белыми отметинами на ногах. Выберите характеристики, соответствующие его (её) внешнему виду, по следующему плану: окрас, постановка головы, форма головы, постановка задних конечностей. При выполнении работы используйте линейку и карандаш.



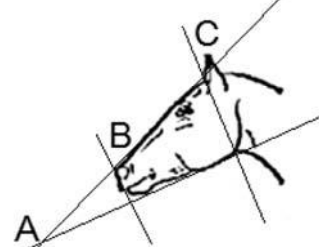
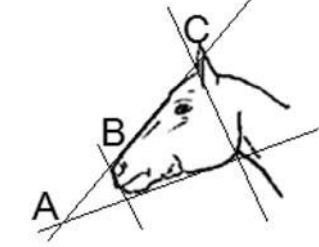


А. Окрас (без учёта белых отметин на морде и ногах)

1. Серая и белая масти	2. Рыжая и коричневая масти	3. Вороная (чёрная) масть
		
4. Мышастая (серая с чёрным) масть	5. Гнедая/саврасая масти (коричневая / рыжая с чёрным)	6. Соловая/игрневая масти (коричневая / рыжая с белым)
		
7. Чубарая (белая с мелкими пятнами) масть	8. Пегая (белая с крупными пятнами) масть	9. Масть «в яблоках» (со светлыми мелкими пятнами)
		






Б. Постановка головы

<p>1. Длинная прямая шея ($AB < BC$)</p> 	<p>2. Длинная «лебединая» шея</p> 	<p>3. Длинная «оленья» шея</p> 	<p>4. Короткая шея ($AB \geq BC$)</p> 
--	---	---	--

В. Форма головы (по профилю)

<p>1. Прямая длинная ($AB \geq BC$)</p> 	<p>2. Прямая клиновидная ($AB < BC$)</p> 	<p>3. Горбатая и горбоносая</p> 	<p>4. «Щучья»</p> 
---	---	--	---

Г. Постановка задних конечностей в положении стоя по ноге, расположенной дальше от корпуса (относительно линии, соединяющей крайнюю точку задней поверхности седалищного и пяточного бугров)

Если линия проходит или почти проходит через крайнюю точку задней поверхности путового сустава		
1. Прямая вертикальная 	2. Прямая подставленная 	3. Прямая отставленная 
Если линия не проходит через крайнюю точку задней поверхности путового сустава		
4. Саблистая 	5. «Мягкие путы» 	

Д. Исходя из фрагмента описания породы, определите, соответствует ли данная особь стандартам породы кабардинская.

В породе допустимы гнедая, вороная, рыжая и мышастая масти. Горбоносый выразительный профиль головы, поставленной на короткой шее с развитой мускулатурой. Задние конечности с выраженной саблостью.

- 1) соответствует
- 2) не соответствует

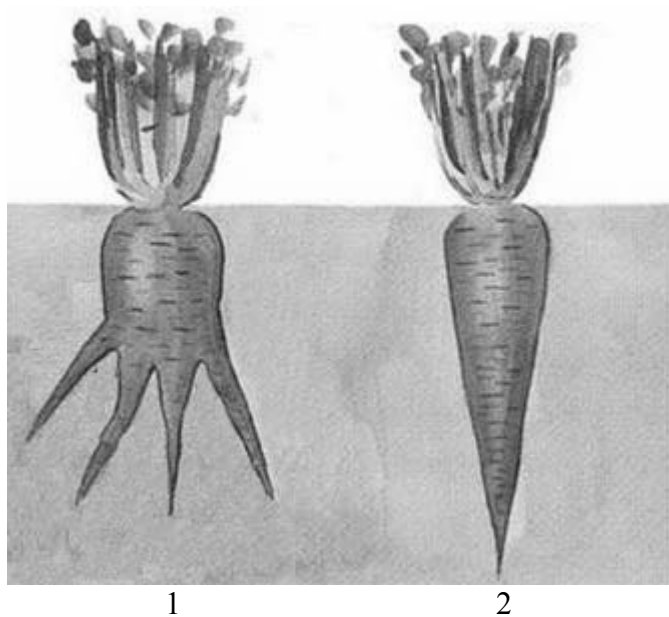
Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В	Г	Д

17

Рассмотрите рисунки 1, 2 с изображением видоизменённых корней моркови. Как называют данное видоизменение корня? Какой агротехнический приём необходимо использовать человеку для снижения вероятности деформации корня моркови, изображённого на рисунке 1?





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 овсяная молочная с маслом	6,8	10,3	15,5	181,7
Каша гречневая молочная с маслом	6,1	11,6	25,9	228,4
Сырники с шоколадным соусом	8,0	17,7	37,5	341,0
Запеканка из творога со сгущённым молоком	7,0	23,8	31,3	368,2
Чай сладкий	0	0	14,0	68,0
Какао с молоком и сахаром	4,6	5,4	28,0	170,0
Кекс столичный	3,6	10,5	25,7	211,3
Яблоко свежее	0,6	0,6	13,7	65,8

19

На большой перемене семиклассница Елена посетила школьную столовую, где ей были предложены блюда для второго завтрака.

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

- 1) Предложите школьнице меню с максимальным содержанием углеводов (одно блюдо, напиток и десерт) из перечня предложенных блюд и напитков. При выборе учтите, что Елена не употребляет шоколад и какао из-за аллергии.
- 2) Насколько предложенное меню соответствует норме второго завтрака по энергетической ценности для 13-летней Елены?
- 3) Какой отдел вегетативной нервной системы усиливает отложение жиров в организме подростка?

