

Тренировочная работа по БИОЛОГИИ

9 класс

21 ноября 2017 года

Вариант БИ90203

Выполнена: ФИО _____ класс _____

Инструкция по выполнению работы

Работа по биологии состоит из двух частей, включающих в себя 32 задания. На выполнение работы отводится 3 часа (180 минут).

Часть 1 содержит 28 заданий с кратким ответом, часть 2 содержит 4 задания с развёрнутым ответом.

Ответы к заданиям 1–22 записываются в виде одной цифры, которая соответствует номеру правильного ответа. Эту цифру запишите в поле ответа в тексте работы. Ответы к заданиям 23–28 записываются в виде последовательности цифр в поле ответа в тексте работы. В случае записи неверного ответа на задание части 1 зачеркните его и запишите рядом новый.

К заданиям 29–32 следует дать развёрнутый ответ. Задания выполняются на отдельном листе.

При выполнении заданий можно пользоваться черновиком. Записи в черновике не учитываются при оценивании работы.

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

Желаем успеха!

5 Стебель-соломина характерен для представителей семейства

- | | |
|------------------|----------------|
| 1) Злаковые | 3) Лилейные |
| 2) Крестоцветные | 4) Розоцветные |

Ответ:

6 Какой из перечисленных моллюсков наносит вред растениеводству?

- | | |
|------------------|--------------|
| 1) голый слизень | 3) устрица |
| 2) осьминог | 4) перловица |

Ответ:

7 Основное значение слизи, выделяемой кожными железами рыбы, заключается в

- 1) уменьшении трения тела рыбы о воду
- 2) снабжении чешуи питательными веществами
- 3) защите чешуи от поселения на ней одноклеточных водорослей
- 4) усилении чувствительности органов боковой линии

Ответ:

8 Какой из приведённых органов входит в опорно-двигательную систему?

- | | |
|-------------|--------------|
| 1) гортань | 3) печень |
| 2) позвонок | 4) селезёнка |

Ответ:

13 Кровеносные сосуды и нервные окончания, входящие в состав зуба, расположены в мякоти

- | | |
|-----------|------------|
| 1) эмали | 3) цемента |
| 2) пульпы | 4) дентина |

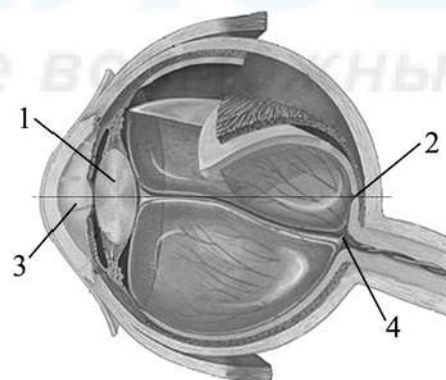
Ответ:

14 При длительном нахождении на холоде у человека

- 1) усиливается потоотделение
- 2) усиливается энергетический обмен
- 3) активизируется синтез гликогена
- 4) расширяются кровеносные сосуды

Ответ:

15 На рисунке изображена схема строения глаза. Какой цифрой на ней обозначено слепое пятно?



- | | | | |
|------|------|------|------|
| 1) 1 | 2) 2 | 3) 3 | 4) 4 |
|------|------|------|------|

Ответ:

16 Холерик – это один из видов темперамента, для которого характерны

- 1) подвижность, возбудимость, страстность и энергичность
- 2) чувствительность, спокойствие, устойчивость и доверчивость
- 3) работоспособность, терпеливость, выдержанность и малоэмоциональность
- 4) чувствительность, обидчивость, необщительность и робость

Ответ:

17 Кровь, вытекающую из раны фонтанирующей пульсирующей струей, можно остановить путём наложения

- | | |
|------------------|----------|
| 1) лейкопластыря | 3) бинта |
| 2) шины | 4) жгута |

Ответ:

18 Ограничивающим фактором роста численности популяции серебристого карася в пруду является

- 1) освещённость
- 2) ловля рыбы на удочку
- 3) размножение зелёных водорослей
- 4) содержание кислорода в воде

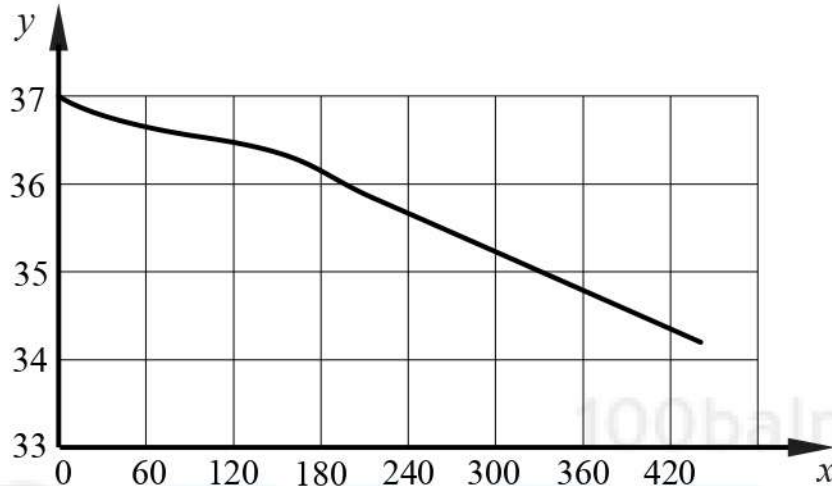
Ответ:

19 Растения, участвуя в планетарном круговороте кислорода, выделяют его в процессе

- | | |
|----------------|----------------|
| 1) хемосинтеза | 3) питания |
| 2) дыхания | 4) фотосинтеза |

Ответ:

- 20** Изучите график зависимости изменения температуры кожи от продолжительности контакта с предметом, температура которого составляет $12\text{ }^{\circ}\text{C}$ (по оси y отложена температура кожного покрова человека (в $^{\circ}\text{C}$), а по оси x – продолжительность контакта с холодным предметом (в с)).



Какой будет температура кожи в области контакта, если продолжительность соприкосновения с холодным предметом составит 210 с?

- 1) $36,4\text{ }^{\circ}\text{C}$ 2) $36,1\text{ }^{\circ}\text{C}$ 3) $35,8\text{ }^{\circ}\text{C}$ 4) $35,5\text{ }^{\circ}\text{C}$

Ответ:

- 21** В приведённой ниже таблице между позициями первого и второго столбцов имеется взаимосвязь.

Целое	Часть
яичник	...
почка	нефрон

Какое понятие следует вписать на место пропуска в этой таблице?

- 1) личинка 3) организм
2) гамета 4) зародыш

Ответ:

22 Верны ли следующие суждения о видоизменённых органах растений?

А. Внутренние мясистые и сочные листья луковицы лука содержат запасы воды и питательных веществ.

Б. На корневищах растений находятся плёнчатые чешуйки – видоизменённые листья.

1) верно только А

3) верны оба суждения

2) верно только Б

4) оба суждения неверны

Ответ:

Ответом к заданиям 23–28 является последовательность цифр. Запишите эту последовательность в поле ответа в тексте работы.

23 В чём отличие Человека разумного от других животных класса Млекопитающие? Выберите три верных ответа из шести и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.

1) развитая речь

2) наличие пяти отделов головного мозга

3) сформированный опорно-двигательный аппарат

4) наличие сводчатой стопы

5) способность изготавливать орудия труда

6) наличие зрительного и слухового анализаторов

Ответ:

<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
----------------------	----------------------	----------------------

24 Известно, что **серая жаба** – позвоночное земноводное, питающееся различными беспозвоночными животными.

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) Серая жаба – самая крупная жаба Европы.
- 2) Питается серая жаба мелкими насекомыми, пауками, дождевыми червями, слизнями, многоножками.
- 3) Серая жаба постоянно живёт на суше, а в воду входит только для размножения.
- 4) Зимует серая жаба под опавшими листьями, брёвнами, в норах, иногда закапывается в прибрежный ил.
- 5) Серая жаба – долгожитель, обычно живёт 10–18 лет.
- 6) Шейный отдел позвоночника серой жабы состоит из одного позвонка, который обеспечивает подвижность головы в вертикальной плоскости.

Ответ:

--	--	--

25 Установите соответствие между характеристикой и средой, к которой её относят: к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца.

ХАРАКТЕРИСТИКА

- А) богата питательными веществами, находящимися в доступной форме и не требующими сложного пищеварения
- Б) условия среды подвержены частым колебаниям
- В) в среде обитают многочисленные растения
- Г) имеются сложные пищевые сети
- Д) условия среды постоянны

СРЕДА

- 1) организменная
- 2) наземно-воздушная

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В	Г	Д

26 Расположите в правильном порядке пункты инструкции по изучению действия ферментов слюны на крахмал. В ответе запишите соответствующую последовательность цифр.

- 1) В две пробирки добавьте по 1 мл слюны, а в третью – столько же воды.
- 2) Пометьте пробирки и налейте в каждую по 2–3 мл клейстера.
- 3) Сделайте вывод.
- 4) Через 10 мин. Во все пробирки добавьте по две капли йодного раствора.
- 5) Возьмите три чистые пробирки.
- 6) Первую пробирку поместите на лёд, а вторую и третью – в тёплую воду.

Ответ:

--	--	--	--	--	--

27 Вставьте в текст «Этапы энергетического обмена» 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.

Этапы энергетического обмена

Энергетический обмен происходит в несколько этапов. Первый этап протекает в _____ (А) системе животного. Он характеризуется тем, что сложные органические вещества расщепляются до менее сложных. Второй этап протекает в _____ (Б) и назван бескислородным этапом, так как осуществляется без участия кислорода. Другое его название – _____ (В). Третий этап энергетического обмена – кислородный – осуществляется непосредственно внутри _____ (Г) на кристах, где при участии ферментов происходит синтез АТФ.

Перечень терминов

- 1) гликолиз
- 2) лизосома
- 3) митохондрия
- 4) кровеносная
- 5) пищеварительная
- 6) межклеточная жидкость
- 7) цитоплазма клетки
- 8) фотолиз

Ответ:

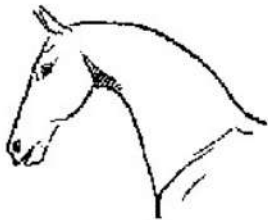
А	Б	В	Г

- 28** Рассмотрите фотографию лошади породы чистокровная верховая. Выберите характеристики, соответствующие её (его) внешнему строению, по следующему плану: постановка головы, форма головы, форма спины, расположение запястья передней конечности, постановка задних конечностей. При выполнении работы используйте линейку.

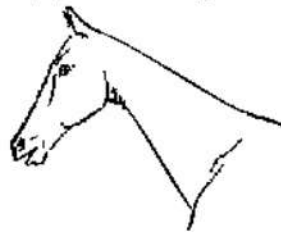


А) Постановка головы

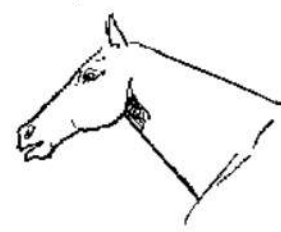
1. Длинная лебединая шея



2. Длинная прямая шея



3. Короткая шея




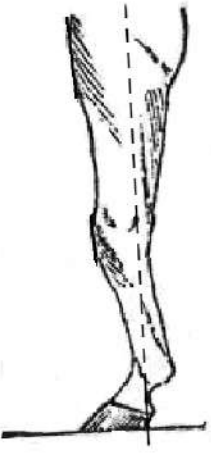

Б) Форма головы (по профилю)

Если линия профиля от переносицы до ноздрей без вогнутых линий		
1. Прямая 	2. Клиновидная 	3. Горбатая 
Если линия профиля от переносицы до ноздрей с вогнутыми линиями		
4. Щучья 	5. Баранья 	6. Горбоносая 

В) Форма спины

1. Седлистая мягкая спина 	2. Прямая спина 	3. Карпообразная спина 
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Г) Расположение запястья передней конечности (относительно линии, соединяющей середину локтя с задней частью копыта)

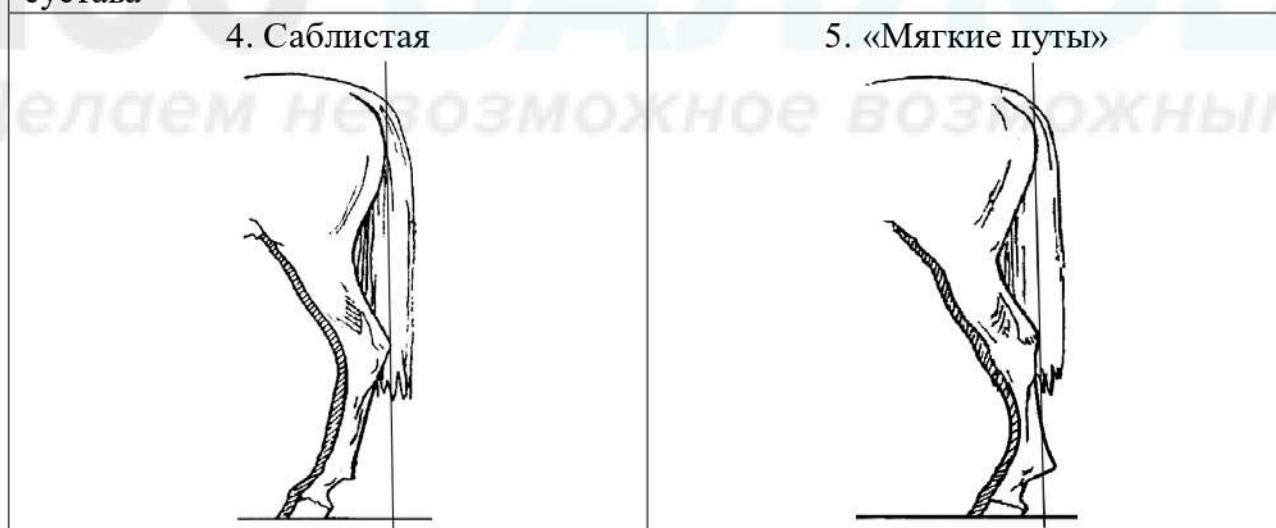
1. Прямое 	2. Направленное вперёд 	3. Направленное назад 
--------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Д) Постановка задних конечностей (относительно линии, соединяющей крайнюю точку задней поверхности седалищного и пяточного бугров)

Если линия проходит или почти проходит через крайнюю точку задней поверхности путового сустава



Если линия не проходит через крайнюю точку задней поверхности путового сустава



Впишите в таблицу цифры выбранных ответов под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В	Г	Д

Часть 2

Для ответов на задания 29–32 используйте отдельный лист. Запишите сначала номер задания (29, 30 и т. д.), а затем – ответ к нему. Ответы записывайте чётко и разборчиво.

Прочитайте текст и выполните задание 29.**Сердце**

Сердце – основной орган, обеспечивающий движение крови по сосудам. У человека оно состоит из четырёх камер: двух предсердий и двух желудочков. Стенки левого желудочка толще, чем правого, поскольку он накачивает кровь в большой круг, сопротивление движению в котором больше, а давление крови выше, чем в малом круге кровообращения.

В покое сердце взрослого человека совершает в минуту около 75 циклов. В каждом цикле, продолжающемся 0,8 с, выделяют три фазы. В первую фазу наполненные кровью предсердия сокращаются, перемещая кровь в расслабленные в это время желудочки. Во вторую фазу сокращающиеся желудочки выталкивают кровь в аорту и лёгочные артерии. Третья фаза – общая пауза – короткий отдых сердца, заполнение предсердий кровью.

Однонаправленный кровоток обеспечивается раскрытием и смыканием в нужный момент клапанов сердца. Клапаны между предсердиями и желудочками называются створчатыми. Створки этих клапанов прикреплены сухожильными нитями к стенкам желудочков. Полулунные клапаны прикреплены к стенкам аорты и лёгочным артериям. Закрываясь, они препятствуют возврату крови в желудочки.

29 Используя содержание текста «Сердце», ответьте на вопросы и решите следующую задачу.

- 1) Каково состояние полулунных клапанов в первой фазе сердечного цикла?
- 2) Каково биологическое значение сердечных клапанов?
- 3) Известно, что сердце нетренированного человека в состоянии покоя за одно сокращение выталкивает 100 мл крови. Сколько крови за 1 минуту поступает в большой круг кровообращения?

- 30** Пользуясь таблицей «Время, которое человек может прожить в пустыне без помощи извне», ответьте на следующие вопросы.

Таблица

Время, которое человек может прожить в пустыне без помощи извне

Температура, °С	Время, ч, при запасе воды			
	0 л	2 л	4 л	10 л
49	2	2	2	3
38	5	6	7	9
32	7	9	10	14
26	9	11	13	18

- 1) Сколько часов может прожить человек в пустыне без помощи извне, если температура воздуха составляет 38 °С, а резервный запас воды – 4 л?
- 2) Как называют болезненное состояние, которое может развиваться в результате длительного воздействия на организм человека повышенной температуры внешней среды?
- 3) Почему это состояние возникает?

Рассмотрите таблицы 1, 2 и выполните задание 31.

Таблица 1

Таблица энергетической и пищевой ценности продукции кафе быстрого питания

Блюда и напитки	Энергетическая ценность (ккал)	Белки (г)	Жиры (г)	Углеводы (г)
Сэндвич с мясной котлетой (булочка, майонез, салат, помидор, сыр, говядина)	425	39	33	41
Сэндвич с ветчиной (булочка, майонез, салат, помидор, сыр, ветчина)	380	19	18	35
Сэндвич с куриной котлетой (булочка, майонез, салат, помидор, сыр, курица)	355	13	15	42
Омлет с ветчиной	350	21	14	35
Салат овощной	60	3	0	10
Салат Цезарь (курица, салат, майонез, гренки)	250	14	12	15
Картофель по-деревенски	315	5	16	38

Маленькая порция картофеля фри	225	3	12	29
Мороженое с шоколадным наполнителем	325	6	11	50
Вафельный рожок	135	3	4	22
Сладкий сильногазированный напиток	170	0	0	42
Апельсиновый сок	225	2	0	35
Чай без сахара	0	0	0	0
Чай с сахаром (две чайные ложки)	68	0	0	14

Таблица 2

Энергозатраты при различных видах физической активности

Виды физической активности	Энергетическая стоимость
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

31 Мария, мастер спорта по бадминтону, находится на тренировочных сборах, где каждый день в течение 4 часов (утром и вечером) активно тренируется со своими подругами. В свободное время между двумя тренировками девушки решили пообедать в ресторане быстрого питания.

Предложите Марии оптимальное по калорийности и соотношению белков меню из перечня предложенных блюд и напитков для того, чтобы компенсировать свои энергозатраты после утренней двухчасовой тренировки.

При выборе учтите, что Мария любит сладкое и обязательно закажет мороженое с шоколадным наполнителем, а также сладкий напиток. Однако тренер просил Марию потреблять блюда с наибольшим содержанием белка. В ответе укажите энергозатраты утренней тренировки, рекомендуемые блюда, калорийность обеда и количество белков в нём.

32 Какие функции в организме человека выполняют белки? Укажите не менее двух функций.

100-БАЛЛОВ
Делаем невозможное возможным

Тренировочная работа по БИОЛОГИИ

9 класс

21 ноября 2017 года

Вариант БИ90204

Выполнена: ФИО _____ класс _____

Инструкция по выполнению работы

Работа по биологии состоит из двух частей, включающих в себя 32 задания. На выполнение работы отводится 3 часа (180 минут).

Часть 1 содержит 28 заданий с кратким ответом, часть 2 содержит 4 задания с развёрнутым ответом.

Ответы к заданиям 1–22 записываются в виде одной цифры, которая соответствует номеру правильного ответа. Эту цифру запишите в поле ответа в тексте работы. Ответы к заданиям 23–28 записываются в виде последовательности цифр в поле ответа в тексте работы. В случае записи неверного ответа на задание части 1 зачеркните его и запишите рядом новый.

К заданиям 29–32 следует дать развёрнутый ответ. Задания выполняются на отдельном листе.

При выполнении заданий можно пользоваться черновиком. Записи в черновике не учитываются при оценивании работы.

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

Желаем успеха!

Часть 1

При выполнении заданий 1–22 в поле ответа запишите одну цифру, которая соответствует номеру правильного ответа.

1 В какой области биологии сделал свои открытия К. Линней?

- | | |
|------------------|------------------|
| 1) в цитологии | 3) в генетике |
| 2) в систематике | 4) в вирусологии |

Ответ:

2 Имеют неклеточное строение, проявляют жизнедеятельность только в клетках других организмов

- | | |
|-------------|---------------|
| 1) бактерии | 3) водоросли |
| 2) вирусы | 4) простейшие |

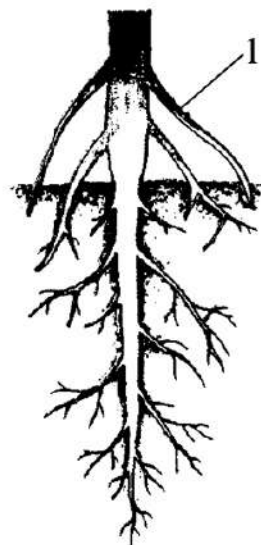
Ответ:

3 Микориза – это

- 1) переплетение грибницы с корнями растений
- 2) ножка шляпочного гриба
- 3) грибковое заболевание
- 4) плесень на продуктах

Ответ:

- 4) Рассмотрите рисунок. Что обозначено на рисунке цифрой 1?



- 1) придаточный корень
2) боковой корень
3) главный корень
4) корневой волосок

Ответ:

- 5) У представителей семейства Сложноцветные, например у подсолнечника, тип плода –

- 1) зерновка
2) семянка
3) стручок
4) коробочка

Ответ:

- 6) Значение дождевых червей в природе заключается в том, что они

- 1) уплотняют и увлажняют почву
2) улучшают плодородие почвы
3) служат кормом для рыб
4) очищают почву от вредных веществ

Ответ:

- 7) В связи с приспособленностью к жизни в почве волосяной покров у кротов

- 1) редуцирован
2) состоит только из грубых остевых волос
3) образован длинными остевыми волосами и подшёрстком
4) состоит из густого подшёрстка, при движении плотно прилегающего к телу крота

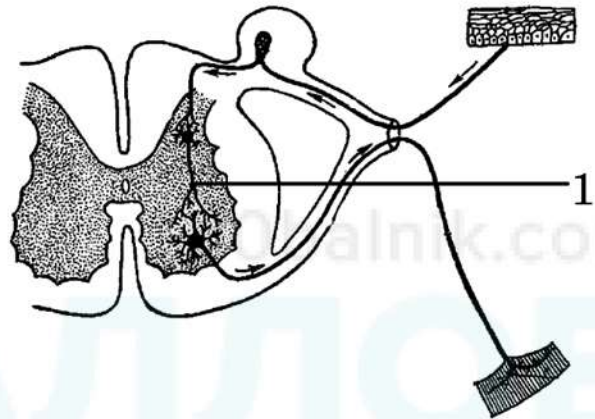
Ответ:

8 Какой из приведённых органов относят к половой системе человека?

- | | |
|---------------|--------------------------|
| 1) мочеточник | 3) предстательная железа |
| 2) селезёнка | 4) аппендикс |

Ответ:

9 Как называется звено рефлекторной дуги, обозначенное на схеме цифрой 1?



- | | |
|--------------------------|----------------------|
| 1) чувствительный нейрон | 3) вставочный нейрон |
| 2) рецептор | 4) рабочий орган |

Ответ:

10 Какая мышца **не** относится к опорно-двигательной системе?

- 1) сердечная мышца
- 2) двуглавая мышца плеча
- 3) икроножная мышца
- 4) большая грудная мышца

Ответ:

11 Кровь выполняет все перечисленные функции, кроме

- | | |
|-----------------|----------------------|
| 1) транспортной | 3) терморегуляторной |
| 2) защитной | 4) рефлекторной |

Ответ:

12 В какой камере сердца человека наблюдается максимальное давление крови?

- 1) в левом желудочке
- 2) в правом желудочке
- 3) в левом предсердии
- 4) в правом предсердии

Ответ:

13 В процессе пищеварения зубы обеспечивают

- 1) выделение слюны
- 2) механическое измельчение пищи
- 3) вкусовую чувствительность
- 4) определение температуры пищи

Ответ:

14 При инфекционных заболеваниях повышают норму потребления витамина С, так как он

- 1) уничтожает яды, производимые микробами
- 2) обезвреживает попавшие в организм вирусы
- 3) способствует повышению иммунитета
- 4) является составной частью антител

Ответ:

15 Какое из свойств органа зрения проверяется с помощью представленной таблицы?



- 1) бинокулярность
- 2) острота
- 3) адаптация
- 4) цветовое восприятие

Ответ:

16 Какой тип нервной системы характерен для меланхолика?

- 1) сильный, уравновешенный
- 2) слабый
- 3) сильный, неуравновешенный
- 4) сильный, инертный

Ответ:

17 Процедуру оказания первой помощи утонувшему следует начать с

- 1) доставки пострадавшего в ближайшую больницу
- 2) наложения марлевой повязки на область рта и носа
- 3) удаления воды из дыхательных путей
- 4) проведения процедуры искусственного дыхания

Ответ:

18 Главным фактором, ограничивающим рост травянистых растений в еловом лесу, является недостаток

- | | |
|----------|----------------------|
| 1) света | 3) тепла |
| 2) воды | 4) минеральных солей |

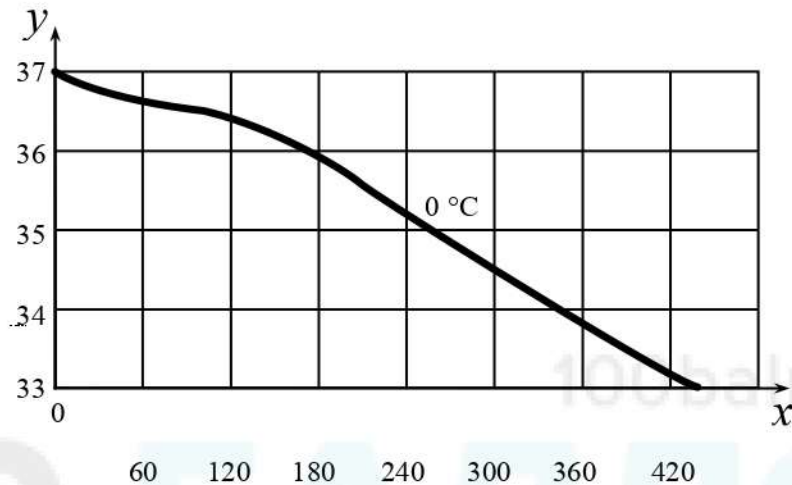
Ответ:

19 Какую роль в экосистеме играют организмы – разрушители органических веществ?

- 1) образуют органические вещества из неорганических
- 2) устанавливают симбиотические связи с растениями
- 3) превращают органические вещества в минеральные соли
- 4) паразитируют на корнях растений

Ответ:

- 20** Изучите график, отражающий зависимость изменения температуры кожи от продолжительности контакта с предметом, температура которого составляет 0°C (по оси y отложена температура кожного покрова человека (в $^{\circ}\text{C}$), а по оси x – продолжительность контакта с холодным предметом (в с)).



При какой продолжительности контакта с холодным предметом температура кожи на этом участке станет равной 34°C ?

- 1) 180 с 2) 240 с 3) 300 с 4) 350 с

Ответ:

- 21** В приведённой ниже таблице между позициями первого и второго столбцов имеется взаимосвязь.

Объект	Процесс
...	бесполое размножение
яйцеклетка	половое размножение

Какое понятие следует вписать на место пропуска в этой таблице?

- 1) эмбриональный период 3) оплодотворение
2) спора 4) деление

Ответ:

22 Верны ли следующие суждения о видоизменённых органах растений?

А. К видоизменённым корням относят корневища, клубни и луковицы.

Б. У гороха имеются усики, которые представляют собой видоизменённые листья.

1) верно только А

3) верны оба суждения

2) верно только Б

4) оба суждения неверны

Ответ:

Ответом к заданиям 23–28 является последовательность цифр. Запишите эту последовательность в поле ответа в тексте работы.

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

1) наличие зубов в лунках челюстей

2) способность регулировать температуру своего тела

3) наличие нервной системы

4) альвеолярное строение лёгких

5) закладка у зародышей нервной трубки над хордой

6) наличие сводчатой стопы

Ответ:

24 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:

- 25** Установите соответствие между характеристикой и средой обитания, которой она соответствует: к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца.

ХАРАКТЕРИСТИКА

СРЕДА ОБИТАНИЯ

- | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| <p>А) много света</p> <p>Б) частый дефицит влаги</p> <p>В) сильно варьирующаяся концентрация кислорода</p> <p>Г) резкие колебания температур</p> <p>Д) недостаток света</p> <p>Е) высокая плотность</p> | <p>1) водная</p> <p>2) наземно-воздушная</p> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В	Г	Д	Е

- 26** Расположите в правильном порядке пункты инструкции по работе с фиксированным микропрепаратом крови лягушки. В ответе запишите соответствующую последовательность цифр.

- 1) Зарисуйте микропрепарат крови, сделайте обозначения.
- 2) Зажмите препарат крови лапками-держателями.
- 3) Положите микропрепарат крови на предметный столик.
- 4) Глядя в окуляр, настройте свет.
- 5) Медленно приближайте тубус микроскопа к микропрепарату крови, пока не увидите чёткое изображение крови лягушки.

Ответ:

--	--	--	--	--

- 27 Вставьте в текст «Световая фаза фотосинтеза» 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.

Световая фаза фотосинтеза

В настоящее время установлено, что фотосинтез протекает в две фазы: световую и _____ (А). В световую фазу благодаря солнечной энергии происходит возбуждение молекул _____ (Б) и синтез молекул _____ (В). Одновременно с этой реакцией под действием света разлагается вода с выделением свободного _____ (Г). Этот процесс называется фотолизом.

Перечень терминов

- 1) ДНК
- 2) темновая
- 3) кислород
- 4) АТФ
- 5) сумеречная
- 6) гемоглобин
- 7) хлорофилл
- 8) углекислый газ

Ответ:

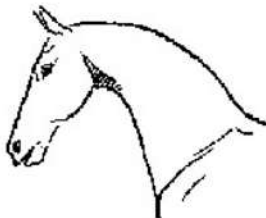
А	Б	В	Г

- 28** Рассмотрите фотографию лошади породы орловская рысистая. Выберите характеристики, соответствующие её (его) внешнему строению, по следующему плану: постановка головы, форма головы, форма спины, расположение запястья передней конечности, постановка задних конечностей. При выполнении работы используйте линейку.

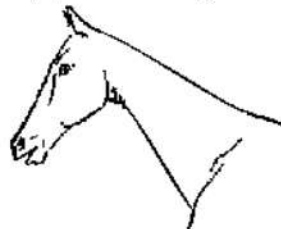


А) Постановка головы

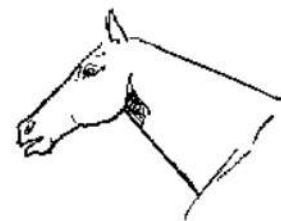
1. Длинная лебединая шея



2. Длинная прямая шея



3. Короткая шея




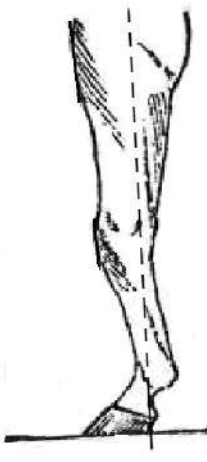

Б) Форма головы (по профилю)

Если линия профиля от переносицы до ноздрей без вогнутых линий		
1. Прямая 	2. Клиновидная 	3. Горбатая 
Если линия профиля от переносицы до ноздрей с вогнутыми линиями		
4. Щучья 	5. Баранья 	6. Горбоносая 

В) Форма спины

1. Седлистая мягкая спина 	2. Прямая спина 	3. Карпообразная спина 
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Г) Расположение запястья передней конечности (относительно линии, соединяющей середину локтя с задней частью копыта)

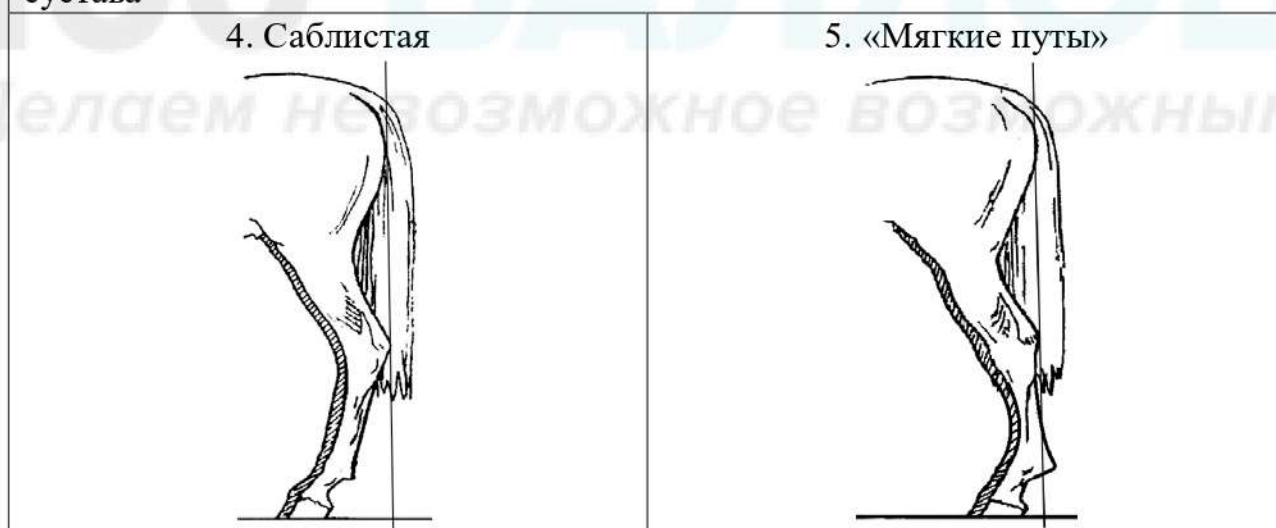
1. Прямое 	2. Направленное вперёд 	3. Направленное назад 
--------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Д) Постановка задних конечностей (относительно линии, соединяющей крайнюю точку задней поверхности седалищного и пяточного бугров)

Если линия проходит или почти проходит через крайнюю точку задней поверхности путового сустава



Если линия не проходит через крайнюю точку задней поверхности путового сустава



Впишите в таблицу цифры выбранных ответов под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В	Г	Д

Часть 2

Для ответов на задания 29–32 используйте отдельный лист. Запишите сначала номер задания (29, 30 и т. д.), а затем – ответ к нему. Ответы записывайте чётко и разборчиво.

Прочитайте текст и выполните задание 29.**Ткани животных**

У всех многоклеточных животных клетки объединены в особые группы. Группа клеток вместе с межклеточным веществом, имеющих сходное строение и происхождение и выполняющих общую функцию, называется тканью. У животных имеется четыре вида тканей: эпителиальная, соединительная, мышечная и нервная.

Из эпителиальной ткани образованы наружные покровы животных и слизистые оболочки полостей внутренних органов и кровеносных сосудов. Форма каждой клетки зависит от функции, которую она выполняет. У клеток кишечной ворсинки цилиндрическая форма и эпителий называется цилиндрическим. Клетки воздухоносных путей покрыты ресничками, а следовательно, эпителий называется реснитчатым. Узнать эпителиальную ткань можно по форме клеток и малому содержанию межклеточного вещества.

Соединительная ткань – главная опорная ткань многоклеточного организма. Ею образованы связки и сухожилия, кости и хрящи. Прослойки между органами заполнены рыхлой соединительной тканью. Клетки жировой соединительной ткани заполнены жировыми каплями. Кровь и лимфа – это тоже виды соединительной ткани, только жидкой, их клетки подвижны. Следовательно, у крови и лимфы межклеточное вещество текучее.

Мышечная ткань состоит из сократимых клеток. В их цитоплазме находится сократительный аппарат. Эти клетки вытянуты и состоят из мышечных волокон. Поперечно-полосатые мышцы обеспечивают движения скелета. Гладкие мышцы вызывают сокращение внутренних органов: мочевого пузыря, желудка, кровеносных сосудов.

Нервная ткань состоит из нейронов – клеток, имеющих тело и отростки. Короткие отростки называются дендритами, а длинные – аксонами. Функция нервной клетки – проводить нервный импульс, иногда на достаточно большое расстояние, например от большого пальца ноги в головной мозг. Именно поэтому аксоны этих клеток имеют значительную длину.

29

Используя содержание текста «Ткани животных» и имеющиеся у Вас знания, ответьте на следующие вопросы.

- 1) Что общего между всеми видами тканей?
- 2) Как взаимодействуют между собой мышечная и нервная ткани?
- 3) Какая ткань обеспечивает иммунитет человека?

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

Таблица

Примерный суточный водный обмен человека (в л)

Поступление воды	Количество воды (в л)	Органы, участвующие в выделении воды	Количество воды (в л)
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?

Рассмотрите таблицы 1–3 и выполните задание 31.

Таблица 1

Таблица энергетической и пищевой ценности продукции кафе быстрого питания

Блюда и напитки	Энергетическая ценность (ккал)	Белки (г)	Жиры (г)	Углеводы (г)
Сэндвич с мясной котлетой (булочка, майонез, салат, помидор, сыр, говядина)	425	39	33	41
Сэндвич с ветчиной (булочка, майонез, салат, помидор, сыр, ветчина)	380	19	18	35
Сэндвич с куриной котлетой (булочка, майонез, салат, помидор, сыр, курица)	355	13	15	42
Омлет с ветчиной	350	21	14	35
Салат овощной	60	3	0	10
Салат Цезарь (курица, салат, майонез, гренки)	250	14	12	15
Картофель по-деревенски	315	5	16	38

Маленькая порция картофеля фри	225	3	12	29
Мороженое с шоколадным наполнителем	325	6	11	50
Вафельный рожок	135	3	4	22
Сладкий сильногазированный напиток	170	0	0	42
Апельсиновый сок	225	2	0	35
Чай без сахара	0	0	0	0
Чай с сахаром (две чайные ложки)	68	0	0	14

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
16 и старше	1,9	1,0	475	3100

Таблица 3

**Калорийность при четырёхразовом питании
(от общей калорийности в сутки)**

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

- 31** Евгений, 19-летний студент первого курса, в летние каникулы посетил Владивосток. После продолжительной экскурсии на остров Русский он решил поужинать в местном кафе быстрого питания. Молодой человек заказал себе следующие блюда и напитки: омлет с ветчиной, картофель по-деревенски и стакан чая с сахаром (одна чайная ложка). Используя данные таблиц 1, 2 и 3, определите рекомендуемую калорийность ужина для Евгения, если он питается четыре раза в день; реальную энергетическую ценность заказанного ужина, количество углеводов в блюдах и напитках, а также отношение поступивших с пищей углеводов к его суточной норме. В ответе укажите: рекомендуемую калорийность ужина, энергетическую ценность заказанных блюд, количество поступивших с пищей углеводов и отношение этого количества к их суточной норме.
- 32** Назовите два заболевания органов пищеварения. Укажите причины возникновения каждого из них.