

Районная репетиционная работа по биологии в форме основного государственного экзамена в 9-х классах в 2018-2019 учебном году

Вариант №2

Часть 1

Ответами к заданиям 1-13 является одна цифра, которая соответствует номеру правильного ответа. Запишите эту цифру в поле ответов в тексте работы, а затем перенесите в БЛАНК ОТВЕТОВ № 1 справа от номеров соответствующих заданий, начиная с первой клеточки, без пробелов, запятых и других дополнительных символов. Каждый символ пишите в отдельной клеточке в соответствии с приведёнными в бланке образцами.

- 1) 1) анатомы 2) биохимики 3) физиологи 4) эмбриологи
Ответ:
- 2) 1) фтор 2) кальций 3) углерод 4) медь
Ответ:
- 3) 1) вибрион холеры и человек 2) сальмонелла и курица
3) бактерия сибирской язвы и овцы 4) кишечная палочка и человек
Ответ:
- 4) 1) древесины 2) камбия 3) коры 4) луба
Ответ:
- 5) 1) заросток в виде зелёной пластины 2) протонема в виде зелёных нитей
3) растения с листьями 4) семена будущего растения
Ответ:
- 6) 1) скелет 2) кровеносная система
3) пищеварительная система 4) дыхательная система
Ответ:
- 7) 1) замкнутая кровеносная система 2) строение ротового аппарата
3) трахейное дыхание 4) хитиновый покров
Ответ:

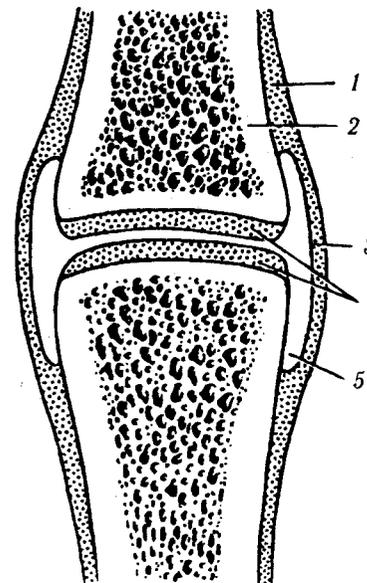
- 8) Почему полезно грудное вскармливание ребёнка?
1) в молоке присутствует резус-фактор 2) с молоком поступают антитела
3) с молоком поступают антибиотики 4) в молоке содержатся вакцины

Ответ:

- 9) Спинномозговые нервы в нервной системе человека относятся к её
1) центральному отделу 2) периферическому отделу
3) подкорковым ядрам 4) коре больших полушарий

Ответ:

- 10) Суставная капсула на рисунке обозначена цифрой



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

Ответ:

- 11) У человека, страдающего малокровием, в крови понижено содержание
1) гормонов 2) ферментов
3) плазмы 4) эритроцитов

Ответ:

- 12) Какой сосуд несёт венозную кровь?
1) лёгочная артерия 2) дуга аорты 3) лёгочная вена 4) плечевая артерия

Ответ:

13

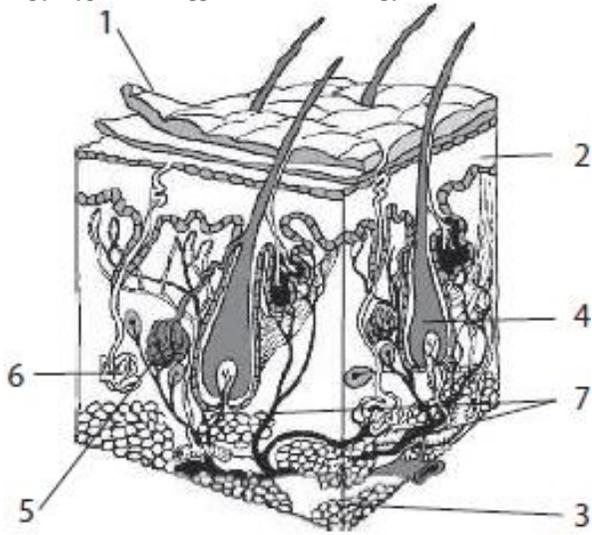
В плевральной полости находится

- 1) воздух
- 2) смесь кислорода и углекислого газа
- 3) плазма крови
- 4) жидкость, уменьшающая трение

Ответ:

14

Структура под цифрой 6 выполняет функцию



- 1) придаёт прочность коже
- 2) выделяет секреты
- 3) поднимает стержень волос
- 4) воспринимает внешние раздражители

Ответ:

15

Структура, располагающаяся в среднем ухе - это

- 1) лабиринт
- 2) стремечко
- 3) вестибулярный аппарат
- 4) слуховой нерв

Ответ:

16

Безусловным раздражителем при образовании слюноотделительного условного рефлекса у подопытной собаки является

- 1) свет включаемой лампочки
- 2) подаваемая пища
- 3) учёный, проводящий эксперимент
- 4) станок, в котором закрепляется собака

Ответ:

17

Профилактикой плоскостопия служит

- 1) регулярное поднятие тяжёлых предметов
- 2) длительное пребывание на ногах
- 3) ношение узкой обуви
- 4) хождение босиком по неровной поверхности

Ответ:

18

Какая экологическая группа птиц питается исключительно насекомыми?

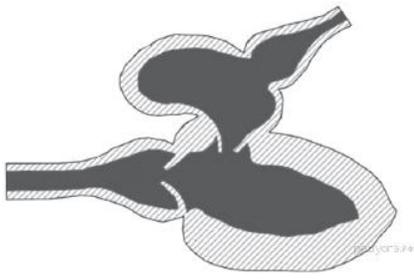
- 1) птицы открытых воздушных пространств
- 2) птицы степей и пустынь
- 3) птицы леса
- 4) птицы болот, водоёмов и побережий

Ответ:

19

Если в процессе эволюции у животного сформировалось сердце, изображённое на рисунке, то покровами, скорее всего будут

- 1) кожа с множеством потовых желёз
- 2) перьевой покров
- 3) кожа с множеством слизистых желёз
- 4) роговые щитки



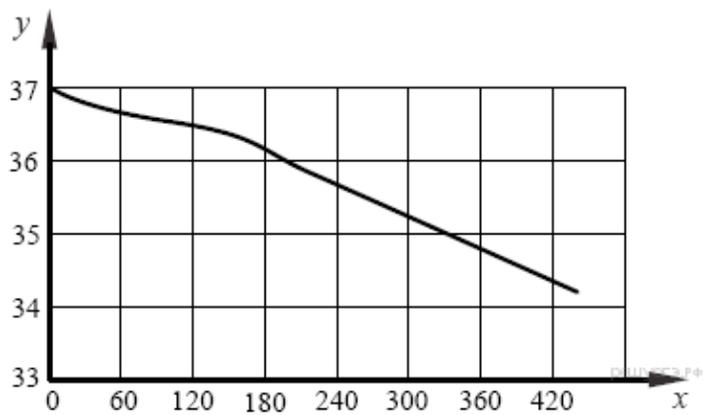
Ответ:

20

Изучите график зависимости изменения температуры кожи от продолжительности контакта с предметом, температура которого составляет 0 (по оси x отложена продолжительность контакта с предметом (в с.), а по оси y – отложена температура кожного покрова (в °C).

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

- 1) 36,4 °C
- 2) 36,1 °C
- 3) 35,8 °C
- 4) 35,5 °C



Ответ:

21

Между позициями первого и второго столбцов приведённой ниже таблицы имеется определённая связь

ЦЕЛОЕ	ЧАСТЬ
тонкий кишечник
биоценоз	грибы

Какое понятие следует вписать на место пропуска в этой таблице?

- 1) ворсинки
- 2) печёночная доля
- 3) слонная железа
- 4) альвеолы

Ответ:

22

Верны ли следующие суждения о процессах жизнедеятельности растений?

А. При дыхании растениями поглощается углекислый газ.

Б. Дыхание происходит только на свету.

- 1) верно только А
- 2) верно только Б
- 3) верны оба суждения
- 4) оба суждения неверны

Ответ:

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

23

Что относят к глобальным экологическим проблемам современности? Выберите три верных ответа из шести и запишите цифры, под которыми они указаны

- 1) строительство новых городов
- 2) истощение озонового слоя Земли
- 3) низкая рождаемость в развитых странах Европы
- 4) старение населения Земли
- 5) загрязнение атмосферы продуктами различных производств
- 6) сокращение видового разнообразия биосферы

Ответ:

24

Известно, что картофель, или паслён клубненосный, - вид травянистых растений, важнейшая продовольственная, техническая и кормовая культура. Используя эти сведения, выберите из приведённого ниже списка три утверждения, относящиеся к описанию данных признаков этого организма.

Запишите в таблицу цифры, соответствующие выбранным ответам.

- 1) Картофель – травянистое растение с голым ребристым стеблем, непарноперистыми листьями, белыми, розовыми и фиолетовыми самоопыляющимися цветками.
- 2) Родина картофеля – побережье Чили и Перу.
- 3) Европейцы не знали картофеля до 1565 года, до посещения Южной Америки испанцами.
- 4) До конца XVII века картофель возделывали как декоративное растение, букетами из его цветков украшали причёски королей и петлицы камзолов придворных.
- 5) Из клубней картофеля получают крахмал, патоку, спирт.
- 6) Картофель используют и для откорма сельскохозяйственных животных.

Ответ:

25

Установите соответствие между видами тканей и их характеристиками: к каждому элементу первого столбца подберите позицию из второго столбца.

ХАРАКТЕРИСТИКА

- А) располагается в пульпе зубов
- Б) образует большую часть листа
- В) ткань выполняет функцию энергетического и пластического обмена веществ
- Г) клетки не имеют отростков
- Д) межклеточное вещество хорошо развито в губчатом слое
- Е) образует мозжечок

Ответ:

А	Б	В	Г	Д	Е

26

Расположите в правильном порядке уровни систем, входящих в состав друг друга, начиная с наименьшего. В ответе запишите соответствующую последовательность цифр.

- 1) соединительная ткань
- 2) ион железа
- 3) эритроциты
- 4) гемоглобин
- 5) форменные элементы
- 6) кровь

Ответ:

27

Вставьте в текст «Связи в биосфере» пропущенные термины из предложенного перечня, используя для этого цифровые обозначения. Запишите в текст цифры выбранных ответов, а затем получившуюся последовательность цифр (по тексту) перенесите в таблицу.

Связи в биосфере

Между живыми существами, обитающими в почве, устанавливаются _____(А) связи. Все почвенные организмы зависят друг от друга, а их основная функция - _____(Б) растительных и животных остатков. Накопленные организмами _____(В) вещества после их смерти превращаются в конечном итоге в _____(Г), прежде всего в соединения, содержащие азот.

ПЕРЕЧЕНЬ ТЕРМИНОВ:

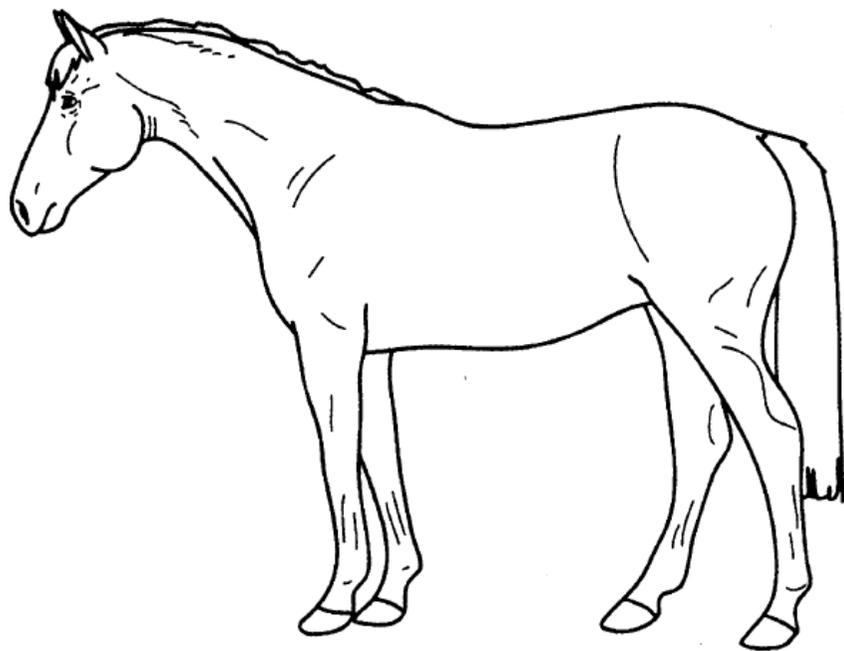
- 1) взаимные
- 2) пищевые
- 3) разложения
- 4) органическое
- 5) синтез
- 6) минеральное
- 7) газообразные
- 8) твёрдые

Ответ:

А	Б	В	Г

28

Рассмотрите рисунок лошади породы ирландская упряжная. Выберите характеристики, соответствующие её строению, по следующему плану: постановка головы, форма головы, форма спины, расположение запястья передней конечности, постановка задних конечностей. При работе используйте линейку.



Если линия профиля от переносицы до ноздрей с вогнутыми линиями:



В. Форма спины



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



А. Постановка головы



Б. Форма головы (по профилю)

Если линия профиля от переносицы до ноздрей без вогнутых линий:

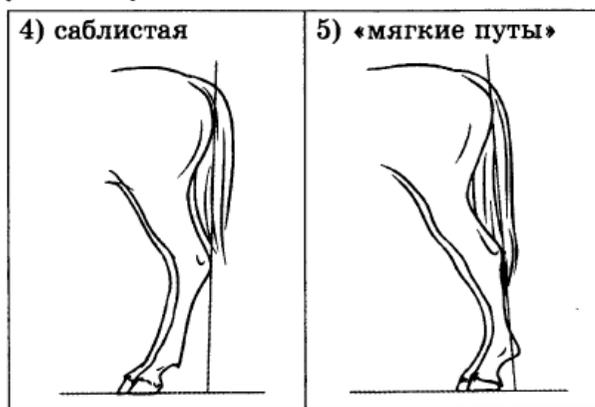


Д. Постановка задних конечностей (относительно линии, соединяющей крайнюю точку задней поверхности седалищного и пяточного бугров)

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



Если линия не проходит через крайнюю точку задней поверхности путового сустава:



Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В	Г	Д

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

Прочитайте текст и выполните задание 29.

ОСОБЕННОСТИ ВЕГЕТАТИВНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ

Вегетативная нервная система, являясь частью нервной системы, регулирует кровообращение, дыхание, пищеварение, обмен веществ, а также согласует деятельность всех внутренних органов, приспособляя их к общим нуждам организма. В ней выделяют симпатический и парасимпатический отделы, а в каждом из них – центральную и периферические части.

Центральные симпатические нейроны компактно расположены в боковых рогах грудного сегмента спинного мозга. Отходящие от них короткие нервные волокна заканчиваются за его пределами в симпатических узлах, расположенных по обе стороны от позвоночника. От узлов берут начало длинные нервные волокна, подходящие ко всем внутренним органам организма человека.

Симпатический отдел включается в работу только тогда, когда организм нуждается в активной деятельности. Под его влиянием учащаются сокращения сердца, повышается кровяное давление, увеличивается содержание сахара в крови, сужаются кожные сосуды, расширяются зрачки. В то же время тормозится деятельность пищеварительной системы.

Центры парасимпатической нервной системы представлены ядрами, находящимися в разных отделах головного и спинного мозга. От них отходят длинные парные нервы, волокна которых ответвляются к органам грудной, брюшной, тазовой полостей.

В отличие от симпатического отдела, нервные узлы парасимпатической системы располагаются непосредственно в органах или возле них. От каждого узла отходят короткие и ветвящиеся нервы, заканчивающиеся в различных частях внутренних органов.

Парасимпатическая система возвращает нормальный ритм деятельности сердца, уменьшает давление крови, снижает интенсивность обмена веществ и содержание сахара в крови. Под её влиянием дыхание становится более редким, одновременно повышается активность пищеварительной системы.

29

Используя содержание текста «Особенности вегетативной нервной системы», ответьте на следующие вопросы

- 1) Где расположены нейроны центрального отдела симпатической нервной системы?
- 2) Где расположены нервные узлы парасимпатической нервной системы?
- 3) Какое влияние оказывает нерв, отходящий от грудного отдела спинного мозга, на уровень артериального давления?

30

Изучите таблицу 1 «Изменение роста подростков в странах Европы в течение 40 лет». Ответьте на вопросы.

Таблица 1

Изменение роста подростков в странах Европы в течение 40 лет

Годы	Возраст, лет	Средний рост, см	
		мальчики	девочки
1910	14-15	147	149
1920	14-15	142	148
1930	14-15	155	154
1940	14-15	159	157
1945	14-15	152	154
1950	14-15	163	157

- 1) Как изменялся рост школьников в течение 40 лет?
- 2) В какие годы замедление роста было заметно и у кого?
- 3) С какими событиями, происходящими в эти годы, это могло быть связано?

Рассмотрите таблицы 1, 2 и выполните задания 31 и 32.

Таблица 1. Энергетической и пищевой ценности продукции кафе быстрого питания

Блюда и напитки	Энергетическая ценность, ккал	Белки, г.	Жиры, г.	Углеводы, г.
Двойной МакМаффин (булочка, майонез, салат, помидор, сыр, свинина)	425	39	33	41
Фреш МакМаффин (булочка, майонез, салат, помидор, сыр, ветчина)	380	19	18	35
Чикен Фреш МакМаффин (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
Газированный напиток	170	0	0	42
Апельсиновый сок	225	2	0	35
Чай без сахара	0	0	0	0
Чай с сахаром (две чайных 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

Пётр – мастер спорта по горнолыжному спорту. В течение последнего месяца он проводит на горных склонах по 4 часа в день. После одной из вечерних тренировок, продолжавшейся 121 минуту, он решил перекусить в местном кафе быстрого питания. Используя данные таблиц 1 и 2, предложите Петру оптимальное по калорийности, с максимальным содержанием углеводов меню из перечня блюд и напитков для того, чтобы компенсировать энергозатраты после очередной тренировки. При выборе учтите, что он обязательно закажет апельсиновый сок и откажется от мороженого. В ответе укажите: энергозатраты спортсмена; рекомендуемые блюда, которые не должны повторяться; калорийность ужина, которая не должна превышать энергозатраты во время тренировки, и количество углеводов в нём.

32

Что такое водный баланс? Каким образом он регулируется в организме человека?