

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

Вариант №1

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 пишете в отдельной клеточке в соответствии с приведёнными в бланке образцами.

1 Для разделения органоидов клетки по плотности вы выберите метод  
1) наблюдения 2) хроматографии 3) центрифугирования 4) выпаривания

Ответ:

2 Молекула РНК, в отличие от ДНК, имеет в своем составе  
1) моносахарид 2) урацил 3) остаток фосфорной кислоты 4) аденин

Ответ:

3 Какое из перечисленных ископаемых образовалось без участия бактерий?  
1) каменный уголь 2) торф 3) поваренная соль 4) нефть

Ответ:

4 Корневище – видоизмененный побег, это доказывает наличие на корневище  
1) главного корня 2) плёнчатых чешуек  
3) плоского стебля – донца 4) механических волокон

Ответ:

5 Можжевельник, ель и лиственница не имеют  
1) семян 2) листьев 3) плодов 4) шишек

Ответ:

6 Что отсутствует в скелете представителей класса Земноводные?  
1) череп 2) кости задних конечностей  
3) плечевой пояс конечностей 4) грудная клетка

Ответ:

7 Из двух зародышевых листков развивается  
1) белая планария 2) майский жук 3) пресноводная гидра 4) полевой воробей

Ответ:

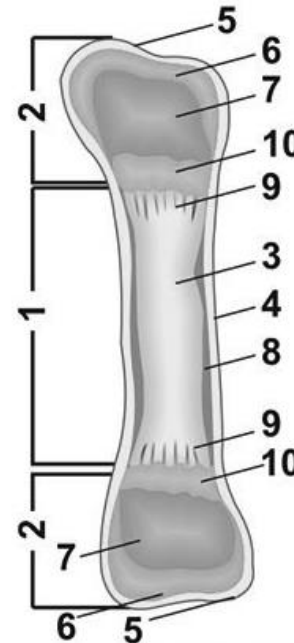
8 Как и у всех хордовых, у человека  
1) на ранних стадиях эмбрионального развития формируется кишечная трубка  
2) формируется внутренний хрящевой скелет  
3) имеется грудная и брюшная полости  
4) имеется грудобрюшная перегородка - диафрагма

Ответ:

9 Какую железу называют «дирижёром» всех желёз внутренней секреции?  
1) поджелудочную 2) щитовидную 3) печень 4) гипофиз

Ответ:

10 Рост костей в длину обеспечивает часть, на рисунке обозначенная цифрой



1) 5 2) 4 3) 3 4) 2

Ответ:

11 Лимфа образуется из  
1) артериальной крови 2) плазмы крови  
3) тканевой жидкости 4) венозной крови

Ответ:

12

Газообмен в артериях не происходит из-за того, что

- 1) они выстланы эпителиальной тканью
- 2) давление крови в них недостаточно
- 3) кровь течёт с большой скоростью
- 4) они имеют толстые и многослойные стенки

Ответ:

13

Увеличение частоты дыхания человека при физической нагрузке связано с

- 1) уменьшением питательных веществ в крови
- 2) падением в крови содержания угарного газа
- 3) действием углекислого газа на дыхательный центр
- 4) повышением концентрации кислорода в крови

Ответ:

14

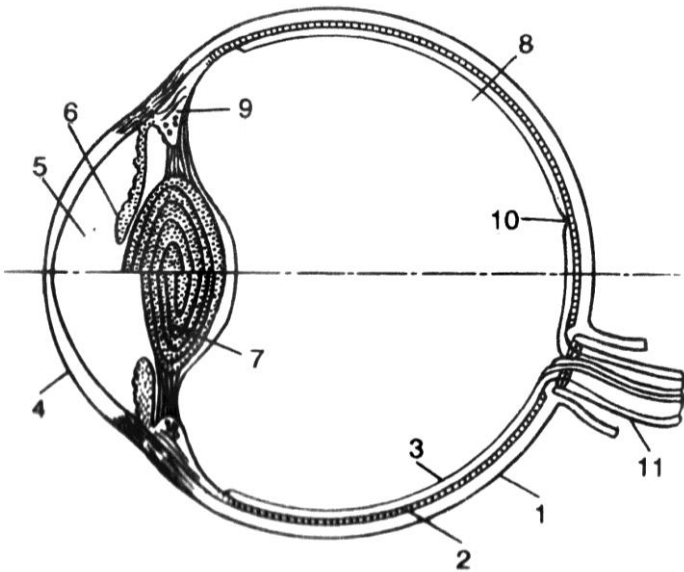
Нарушение целостности кожных покровов при работе на дачном участке опасно, потому что

- 1) в рану могут проникнуть яйца глистов
- 2) может прекратиться доступ воздуха к тканям
- 3) нарушается процесс свёртывания крови
- 4) могут проникнуть возбудители столбняка

Ответ:

15

Структура обеспечивающее превращение световой волны в нервный импульс на рисунке обозначена под цифрой



- 1) 4
- 2) 11
- 3) 2
- 4) 3

Ответ:

16

Инстинкт – это совокупность

- 1) навыков
- 2) запечатлений
- 3) безусловных рефлексов
- 4) условных рефлексов

Ответ:

17

У больного терапевт обнаружил проблемы с дыхательной системой и дал ему направление к врачу с более узкой специальностью. Этот врач -

- 1) кардиолог
- 2) нефролог
- 3) пульманолог
- 4) отоларинголог

Ответ:

18

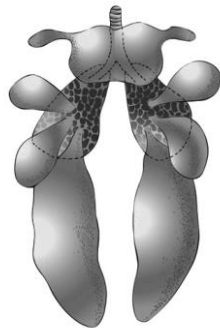
Взаимоотношения между наездником и капустной белянкой могут служить примером

- 1) хищничества
- 2) паразитизма
- 3) комменсализма
- 4) конкуренции

Ответ:

19

Если в процессе эволюции у животного сформировалась дыхательная система, изображённая 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 роста насекомого от времени (по оси x отложено время (в днях), а по оси y – длина насекомого (в см).

В каком временном интервале наблюдается максимальное увеличение размеров тела насекомого?

- 1) 6 – 7 день
- 2) 14 – 15 день
- 3) 33 – 34 день
- 4) 40 – 41 день



Ответ:

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

ЦЕЛОЕ	ЧАСТЬ
.....	зачаточный бутон
лист	листовая пластинка

Какое понятие следует вписать на место пропуска в этой таблице?

- 1) зародыш в семени      2) генеративная почка  
3) околоцветник      4) вегетативная почка

Ответ:

22 Верны ли следующие суждения о кишечнорастворимых? А. Для кишечнорастворимых животных характерно внутривисцеральное и внутриклеточное переваривание пищи.

- Б. Кишечнорастворимые животные способны к регенерации.  
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 Какие функции регулирует симпатический отдел вегетативной нервной системы человека? Выберите три верных ответа из шести и запишите цифры, под которыми они указаны

- 1) ослабление сердечных сокращений  
2) усиление желудочного сокоотделения  
3) усиление сердечных сокращений  
4) ослабление волнообразных движений кишечника  
5) уменьшение потоотделения  
6) учащение дыхательных движений

Ответ:

24 Пауки-волки – это группа паукообразных, которые, в отличие от паутинных пауков, не стоят ловчей сети, а охотятся за добычей, нападая из засады.

Из приведённого ниже списка выберите три признака, относящихся к описанию данных признаков этого животного.

Запишите в таблицу цифры, соответствующие выбранным ответам.

- 1) В норме у пауков-волков восемь ходильных ног.  
2) Ведут хищный образ жизни.  
3) От хищников защищаются с помощью маскировки.  
4) Пауки-волки не способны к самокалечению.  
5) Распространены по всем континентам, кроме Антарктиды.  
6) Тело животного имеет головогрудь и брюшко.

Ответ:

25 Установите соответствие между признаком и видом сообщества, к которому его относят: к каждому элементу первого столбца подберите позицию из второго столбца.

ПРИЗНАК

- А) естественное происхождение  
Б) богатое видовое разнообразие  
В) источник энергии – только Солнце  
Г) регулируется человеком  
Д) действие форм искусственного отбора  
Е) неустойчивы во времени

ВИД СООБЩЕСТВА

- 1) биоценозы  
2) агроценозы

Ответ:

А	Б	В	Г	Д	Е

26 Расположите в правильном порядке элементы рефлекторной дуги человека при отдёргивании руки от горячего предмета. В ответе запишите соответствующую последовательность цифр.

- 1) вставочный нейрон  
2) чувствительный нейрон  
3) рецепторы кожи  
4) скелетная мышца  
5) исполнительный нейрон

Ответ:

27 Вставьте в текст «Процессы жизнедеятельности листа» 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.

#### Процессы жизнедеятельности листа

В процессе дыхания растения, как и все прочие организмы, потребляют \_\_\_\_\_ (А), а выделяют \_\_\_\_\_ (Б) и пары воды. Одновременно в листьях осуществляется процесс \_\_\_\_\_ (В), при котором также образуется газообразное вещество. Все газы удаляются через \_\_\_\_\_ (Г) листьев. Листья обеспечивают испарение. Они препятствуют перегреванию листовой пластинки.

ПЕРЕЧЕНЬ ТЕРМИНОВ:

- 1) жилка      2) кислород      3) кожица      4) поглощение  
5) углекислый газ      6) устьица      7) фотосинтез      8) чечевичка

Ответ: 

А	Б	В	Г

28 Рассмотрите фотографии собаки породы бультерьер. Выберите характеристики, соответствующие её строению, по следующему плану: окрас собаки, форма головы, форма ушей, положение шеи, формы хвоста. При работе используйте линейку.



**А. Окрас**



1) однотонный



2) пятнистый (два и более пятна)



3) чепрачный (одно пятно)



4) подпалый

**Б. Форма головы**



1) клинообразная



2) скуластая



3) грубая с выпуклым лбом, резким переходом ото лба к морде, вздёрнутой и короткой мордой



4) лёгкая, сухая с плоским лбом, слабовыраженным переходом ото лба к морде

**В. Форма ушей**



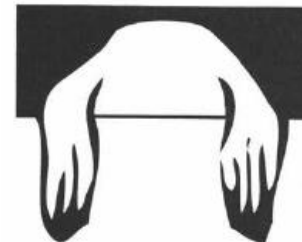
1) стоячие



2) полустоячие



3) развешенные



4) висящие



5) сближенные

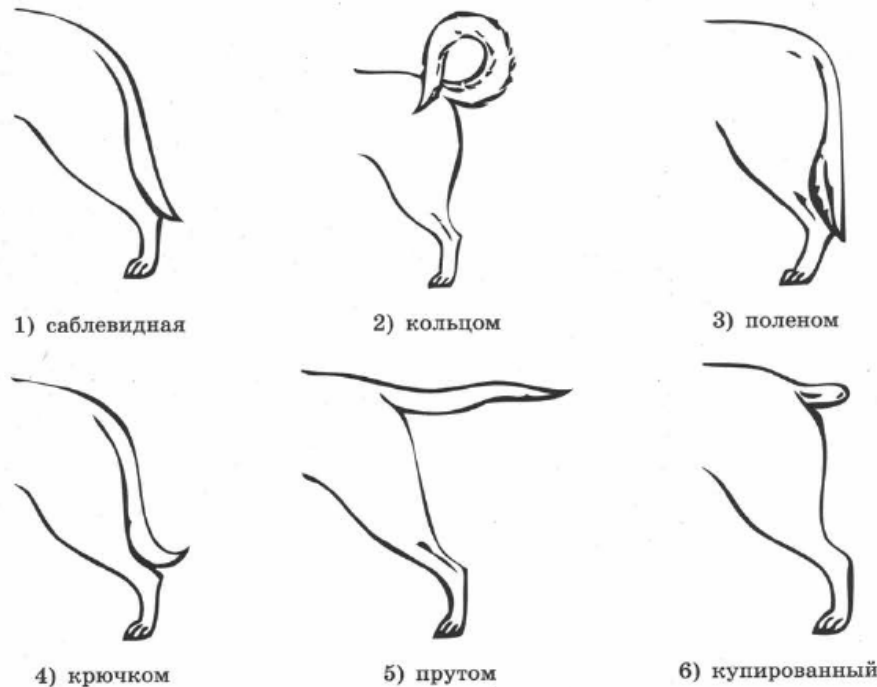


6) сильно укороченные

**Г. Положение шеи**  
(пунктирная линия, образующая угол с горизонтальной плоскостью, параллельна задней поверхности шеи и проходит через глаз)



**Д. Форма хвоста**



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.

**ДУМЕМБРАННЫЕ ОРГАНОИДЫ КЛЕТКИ**

К двумембранным относят достаточно крупные органоиды клетки: митохондрии и хлоропласты. Они имеют собственные молекулы ДНК, способные независимо от ядра клетки к биосинтезу и делению. Эти органоиды выполняют одну из наиболее значимых функций: преобразуют внешнюю энергию в виды, которые могут быть использованы для жизнедеятельности клеток и целостных организмов.

Эллипсоидные по форме митохондрии характерны для всех эукариот. Наружная мембрана у них гладкая, а внутренняя образует складки, или кристы. На мембранах крист располагаются многочисленные ферменты. Они катализируют окисление органических веществ и участвуют в энергетическом обмене. Основная функция митохондрий – синтез универсального источника энергии – АТФ.

Хлоропласты, в отличие от митохондрий, присутствуют только в растительных клетках, но встречаются и у некоторых простейших, например, эвглены зелёной. С этими органоидами связан процесс фотосинтеза, заключающийся в преобразовании световой энергии в энергию химических связей молекул глюкозы. Благодаря процессу фотосинтеза в атмосферу постоянно поступает молекулярный кислород.

Хлоропласты несколько крупнее митохондрий. Внутри почти шаровидного тела имеются многочисленные мембраны, на которых располагаются ферменты. Там же находится пигмент хлорофилл, придающий пластидам зелёный цвет.

29

Используя содержание текста «Двумембранные органоиды клетки», ответьте на следующие вопросы

- 1) Какую форму имеют хлоропласты?
- 2) Где встречаются митохондрии?
- 3) Какие функции выполняют митохондрии и хлоропласты?

30

Изучите таблицу 1 «Зависимость интенсивности фотосинтеза от освещённости». Ответьте на вопросы.

Таблица 1

**Зависимость интенсивности фотосинтеза от освещённости**

Интенсивность света, свечи	Объём поглощённого углекислого газа за 1 мин, см <sup>3</sup>			
	Серия 1	Серия 2	Серия 3	В среднем
100	15	17	16	16
200	34	36	38	36
300	52	49	49	50
400	67	69	68	68
500	88	85	85	86
600	101	101	101	101

- 1) Чем можно объяснить, что данные, полученные в трёх сериях опытов, несколько различаются?
- 2) Как зависит интенсивность фотосинтеза от освещённости?
- 3) Какой ещё фактор, кроме освещённости, который влияет на интенсивность фотосинтеза у растений, вы можете привести?

Рассмотрите таблицы 1, 2, 3 и выполните задания 31 и 32.

Таблица 1. 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 2. Калорийность при четырехразовом питании (от общей калорийности в сутки)

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

Таблица 3. 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

блюдо и напитков. При выборе учтите, что он обязательно закажет сладкий сильногазированный напиток. В ответе укажите: калорийность второго завтрака при четырёхразовом питании; заказанные блюда, которые не должны повторяться; их энергетическая ценность не должна превышать рекомендованную калорийность второго завтрака, и количество жиров в нём.

32

В эксперименте подопытное животное кормили только пищей, содержащей белки и не содержащей углеводы. После смерти животного в его печени был обнаружен гликоген. Что такое гликоген? Объясните его происхождение.

31

11-летний Пётр в зимние каникулы посетил Санкт-Петербург. Перед экскурсией в Русский музей он решил перекусить в местном кафе быстрого питания. Используя данные таблицы 2 и 3, рассчитайте рекомендуемую калорийность второго завтрака, если Пётр питается четыре раза в день. Предложите школьнику оптимальное по калорийности, с максимальным содержанием жиров меню из перечня предложенных