

Районная репетиционная работа по биологии в форме основного государственного экзамена в 9 классах 2017-2018 учебный год, вариант №2

Часть 1

Ответами к заданиям 1-22 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) Какая наука изучает объект, изображённый на рисунке?

- 1) протозоология
- 2) энтомология
- 3) ихтиология
- 4) териология



Ответ:

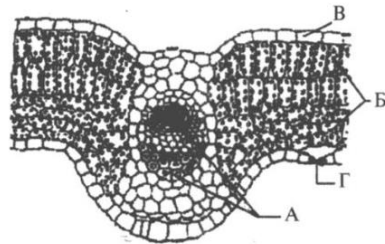
2) Какая из клеточных структур есть у всех живых организмов?

- 1) клеточная мембрана
- 2) вакуоль
- 3) хлоропласт
- 4) ядро

Ответ:

3) Какая растительная ткань на рисунке обозначена буквой Б?

- 1) механическая
- 2) основная
- 3) покровная
- 4) проводящая



Ответ:

4) Цветки каких растений имеют двойной околоцветник?

- 1) лилии и сливы
- 2) сливы и баклажана
- 3) баклажана и чеснока
- 4) чеснока и лилии

Ответ:

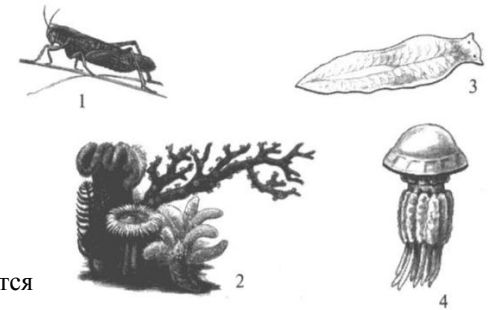
5) Ткань, защищающая растение от неблагоприятных воздействий среды, называется

- 1) покровная
- 2) проводящая
- 3) механическая
- 4) основная

Ответ:

6) Какое из изображённых на рисунке животных имеет незамкнутую кровеносную систему?

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



Ответ:

7) К млекопитающим НЕ относятся

- 1) клоачные
- 2) сумчатые
- 3) плацентарные
- 4) веслоногие

Ответ:

8) Сперматозоиды образуются в

- 1) предстательной железе
- 2) семенных пузырьках
- 3) семенниках
- 4) мошонке

Ответ:

9) Гигантизм у человека развивается при гиперфункции

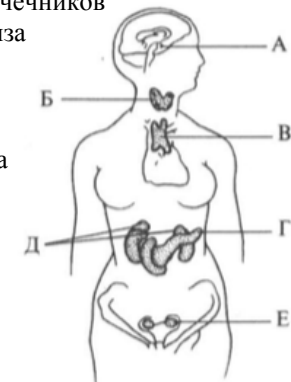
- 1) гипофиза
- 2) надпочечников
- 3) щитовидной железы
- 4) эпифиза

Ответ:

10) Железа, регулирующая снижение уровня сахара в крови, на рисунке обозначена буквой

- 1) А
- 2) Б
- 3) В
- 4) Г

Ответ:



- 11) Если в кровь добавить концентрированный солевой раствор, то эритроциты
- 1) не изменятся
 - 2) сморщатся
 - 3) разбухнут и лопнут
 - 4) слипнутся (агглютинируют)

Ответ:

- 12) В синтезе белка участвуют

- 1) вакуоли
- 2) лизосомы
- 3) митохондрии
- 4) рибосомы

Ответ:

- 13) Образование пищевого комка происходит под действием

- 1) липоцима
- 2) мальтазы
- 3) муцина
- 4) птиалина

Ответ:

- 14) Дрожжи, мука грубого помола, крупы, отруби в большом количестве содержат витамин

- 1) А
- 2) Е
- 3) В₆
- 4) D

Ответ:

- 15) Фоторецепторы глаза – палочки и колбочки – находятся в

- 1) сетчатке
- 2) роговице
- 3) сосудистой оболочке
- 4) хрусталике

Ответ:

- 16) К какой группе потребностей относится потребность в познании?

- 1) витальные
- 2) социальные
- 3) идеальные
- 4) самооценные (вторичные)

Ответ:

- 17) Какое лечение необходимо назначить человеку, заболевшему столбняком?

- 1) сделать прививку
- 2) ввести сыворотку
- 3) принять антибактериальные препараты
- 4) принимать антивирусные препараты

Ответ:

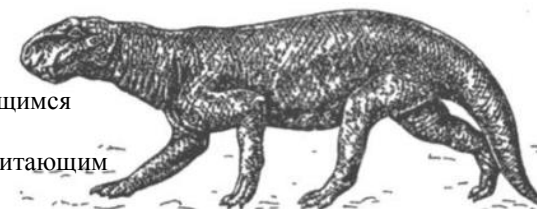
- 18) К растениям сухих местообитаний, способным переносить перегрев и обезвоживание (ксерофитам), относится

- 1) ковыль
- 2) алоэ
- 3) тростник
- 4) клевер

Ответ:

- 19) На рисунке изображён зверозубый ящер. Он является ископаемой переходной формой от

- 1) рыб к земноводным
- 2) земноводных к пресмыкающимся
- 3) пресмыкающихся к птицам
- 4) пресмыкающихся к млекопитающим

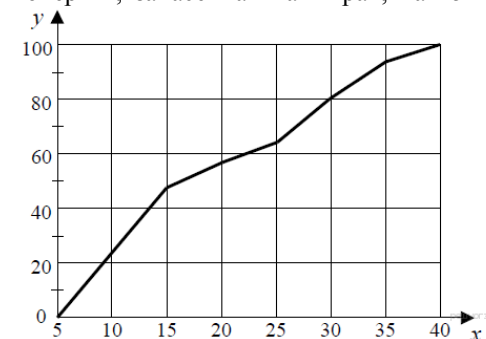


Ответ:

- 20) Изучите график, зависимости использования организмом человека, запасённой в жирах, от продолжительности физической нагрузки (по оси x отложена продолжительность физической нагрузки (в мин), а по оси y – доля использованной энергии, запасённой в жирах (в%). Какой процент будет составлять энергия, запасённая на жирах, на 25-й минуте физической работы?

- 1) 48%
- 2) 50%
- 3) 56%
- 4) 63%

Ответ:



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

Объект	Процесс
тестостерон	стимулирует развитие вторичных половых признаков, характерных для мужчин
....	стимулирует развитие вторичных половых признаков, характерных для женщин

Какое понятие следует вписать на место пропуска в этой таблице?

- 1) эстрадиол
- 2) тироксин
- 3) инсулин
- 4) адреналин

Ответ:

22 Верны ли следующие утверждения о грибах?
А. Мицелий всех грибов представлен одноклеточными образованиями – гифами.
Б. Мицелий гриба растёт только первые 3 года существования гриба.

- 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 структуры образуются из эктодермы? Выберите три верных ответа из шести и запишите цифры, под которыми они указаны

- 1) головной мозг
- 2) печень
- 3) зубы
- 4) лёгкие
- 5) эпидермис кожи
- 6) яичники

Ответ:

24 Известно, что сосна сибирская – представитель отдела Голосеменные. Используя эти сведения, выберите из приведённого ниже списка выберите три признака, относящиеся к описанию данных признаков организма. Запишите в таблицу цифры, соответствующие выбранным ответам.
1) Листопадный вид.
2) Листья игольчатой формы.
3) Имеются цветки.
4) Имеются шишки.
5) Характерно двойное оплодотворение.
6) Один спермий сливается с яйцеклеткой, а второй – погибает.

Ответ:

25 Установите соответствие между птицами и типами развития птенцов: к каждому элементу первого столбца подберите позицию из второго столбца.

ПТИЦЫ	ТИПЫ РАЗВИТИЯ ПТЕНЦОВ
А) куропатка	1) птенцовый
Б) грач	2) выводковый
В) скворец	
Г) иволга	
Д) страус	
Е) тетерев	

Ответ:

А	Б	В	Г	Д	Е

26 Расположите в правильном порядке процессы химической обработки пищи в желудочно-кишечном тракте человека. Запишите цифры в правильной последовательности в таблицу.

- 1) всасывание питательных веществ
- 2) интенсивное всасывание воды и минеральных солей
- 3) створаживание молока под действием химозина
- 4) окончательное расщепление белков, жиров и углеводов
- 5) расщепление крахмала и гликогена под действием пталина
- 6) эмульгирование жиров под действием желчи

Ответ:

27

Вставьте в текст «Профаза I (профаза первого мейотического деления)» 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.

ПРОФАЗА I (ПРОФАЗА ПЕРВОГО МЕЙОТИЧЕСКОГО ДЕЛЕНИЯ)

В профазе первого мейотического деления происходят процессы, аналогичные процессам профазы митоза. Кроме того, гомологичные хромосомы, каждая из которых содержит по две _____ (А), сближаются и «слипаются» друг с другом. Название этого процесса - _____ (Б). При этом происходит обмен участками гомологичных хромосом - _____ (В) (или перекрёст хромосом), то есть обмен наследственной информацией. После конъюгации гомологичные _____ (Г) отделяются друг от друга.

Перечень терминов:

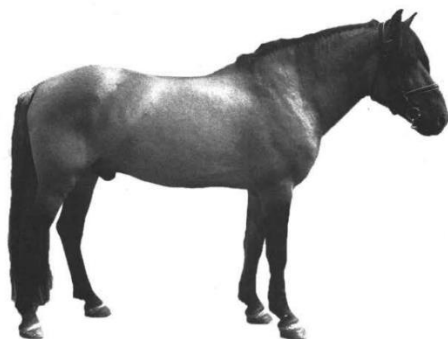
- | | |
|-----------------|---------------|
| 1) кроссинговер | 2) мутация |
| 3) конвергенция | 4) конъюгация |
| 5) хроматиды | 6) хромосомы |
| 7) хроматофоры | 8) нуклеотиды |

Ответ:

А	Б	В	Г

28

Рассмотрите фотографию лошади породы кабардинская. Выберите характеристики, соответствующие её 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

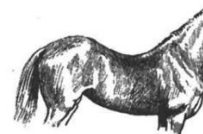


5) баранья

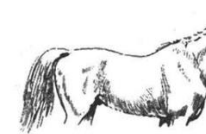


6) горбоносая

В. Форма спины



1) седлистая мягкая



2) прямая



3) карпообразная

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.



1) прямая



2) подставленная



3) отставленная

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



4) саблистая



5) «мягкие пути»

Запишите в таблицу выбранные цифры 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 развернутый ответ к нему. Ответы записывайте чётко и разборчиво.

Прочитайте текст и выполните задание 29.

ВИНОГРАДНАЯ УЛИТКА

Виноградная улитка распространена по всей Европе. Раковина её почти шаровидная, желтоватого цвета, спирально закручена. Около основания туловища улиток кожа образует большую складку – мантию. Между мантией и телом находится мантийная полость.

Все наземные улитки и большинство пресноводных не имеют жабр; из складок мантии на затылке у них образуется полость, в которую входит атмосферный воздух, где и происходит обмен газов, так как в стенках полости разветвлены мельчайшие кровеносные сосуды; что касается пресноводных улиток, то они для дыхания должны подниматься на поверхность. Большинство наземных улиток имеют раковину, с которой тело их связано особым мускулом; при помощи этого мускула животное может совершенно втягиваться в раковину.

Внутренняя организация улиток весьма совершенна. У них сердце состоит из предсердия и желудочка и заключено в околосердечную сумку.

Кишечный канал начинается мускулистой глоткой и ртом, в котором помещаются язык и своеобразного вида зубной аппарат в виде пластинки с многочисленными зубчиками тёрки, или радулы. Тёрка состоит из многочисленных

мелких зубчиков, обращённых остриями назад, и действует наподобие напильника-рашпиля, применяемого при обработке дерева.

Некоторые улитки, например, способны просверливать (или протирать) отверстия в прочной раковине других моллюсков и поедать мягкие ткани жертвы. Механическому просверливанию помогает химическое растворение раковины. Нередко жертва бывает значительно крупнее напавшей на неё улитки. Некоторые моллюски радулой просверливают ходы в древесине и даже камне, разрушая причалы и деревянные суда.

С наступлением холодного времени виноградная улитка зарывается на глубину около 30 см, закупоривается в своей раковине и погружается в спячку месяцев на 6. Дыхание её в это время почти прекращается, пульсация крови сильно замедляется. В конце апреля и в мае, когда начинает пригревать солнце, улитка как бы возвращается к жизни, сердце её начинает быстрее биться, кровь движется по сосудам, и животное начинает надавливать своей ногой на перегородку, закупоривающую раковину. Уступая этому давлению, перегородка подаётся и лопаётся, известковая крышечка приподымается, и проголодавшееся животное выползает на поверхность, где с жадностью набрасывается на молодые листочки растений.

29) Используя содержание текста «Виноградная улитка» и собственными знаниями, ответьте на следующие вопросы.

- 1) Где находится лёгкое виноградной улитки?
- 2) Какие приспособления существуют у улитки для поедания добычи?
- 3) Какие особенности обеспечивают ей скольжение по растению или грунту?

30) Изучите таблицу 1 «Влияние распыления углекислого газа на урожай растений».

Таблица 1
Влияние распыления углекислого газа на урожай растений

название растения	без опрыскивания CO ₂	с опрыскиванием CO ₂	увеличение урожая в процентах
резеда	27	41	155
герань	45	118	262
бегония	90	135	138
табак	30	54	180
бальзамин	36	65	180

Ответьте на вопросы.

- 1) Какое из растений дало самый большой прирост урожая?
- 2) Как проникает углекислый газ в растение?
- 3) Почему при распылении углекислого газа повышается урожай растений?

Рассмотрите таблицы 2, 3 и 4 и выполните задания 31 и 32.

Таблица 2

Таблица энергетической и пищевой ценности продукции кафетерия

Блюда и напитки	Энергетическая ценность (ккал)	Белки (г)	Жиры (г)	Углеводы (г)
Сложный горячий бутерброд со свиной (булочка, майонез, салат, помидор, сыр, свинина)	425	39	33	41
Сложный горячий бутерброд с ветчиной (булочка, майонез, салат, помидор, сыр, ветчина)	380	19	18	35
Сложный горячий бутерброд с курицей (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 газированный 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 3

Калорийность (от общей калорийности в сутки) при четырёхразовом питании

Завтрак	Обед	Полдник	Ужин
25%	50%	15%	10%

Таблица 4

Суточные нормы питания и энергетическая потребность детей и подростков

Возраст, лет	Энергетическая потребность, ккал	Белки, г/кг	Жиры, г/кг	Углеводы, г
7–10	2550	2,3	1,7	330
11–15	2900	2,0	1,7	375
16 и старше	3100	1,9	1,0	475

- 31 Сергею 11 лет (вес 32 кг). Зимой на каникулах он посещал г. Великий Устюг. После экскурсии по Тропе Сказок он обедал в кафетерии. В заказ входили следующие блюда: сложный горячий бутерброд со свиной, салат овощной, мороженое с шоколадным наполнителем, вафельный рожок и сладкий газированный напиток. Используя таблицы 2, 3 и 4, определите калорийность обеда; рекомендуемую калорийность обеда при четырёхразовом питании; количество жиров, поступивших с пищей во время обеда, и их отношение к суточной норме.
- 32 Почему жиры - необходимый для человека компонент пищи, но в умеренном количестве?