

Пригласительный (пробный) этап ВсОШ в городе Москве, биология, 9 класс, 2021

10:00–21:00 29 апр 2021 г.

Часть 1

Вам предлагаются тестовые задания с выбором
ОДНОГО ПРАВИЛЬНОГО варианта ответа из
четырёх.

№ 1

1 балл

В составе клеточной стенки шампиньона отсутствует(-ют):

хитин

целлюлоза

вода

белки

№ 2

1 балл

Изображённый на рисунке организм относится к:



плауновидным

мохообразным

папоротниковидным

хвойным

№ 3

1 балл

Членики ситовидных трубок встречаются у:

маршанции

хвоща полевого

страусника

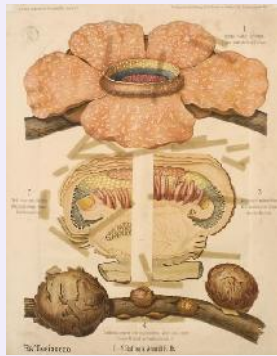
дуба черешчатого

1 балл

Какое из перечисленных растений НЕЛЬЗЯ назвать плотоядным?



Венерина мухоловка



Раффлезия



Росянка

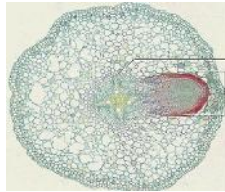


Фаленопсис

№ 5

1 балл

На иллюстрации изображён поперечный срез:

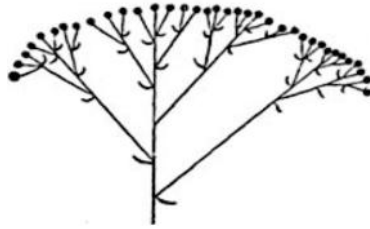


- пластинки листа однодольного
- черешка листа двудольного
- корня двудольного
- побега папоротника

№ 6

1 балл

На представленной схеме определённого соцветия расположение ветвей



очередное

супротивное

мутовчатое

в нижних участках соцветия очередное, в верхних мутовчатое

№ 7

1 балл

К механическим тканям относится:

камбий

склеренхима

ризодерма

столбчатый мезофилл

№ 8

1 балл

На иллюстрации показан поперечный срез



шишки сосны

тычинки

завязи двудольного

завязи однодольного

№ 9

1 балл

Сколько осей симметрии имеет цветок изображённого растения?



ни одной

одну

две

более двух

№ 10

1 балл

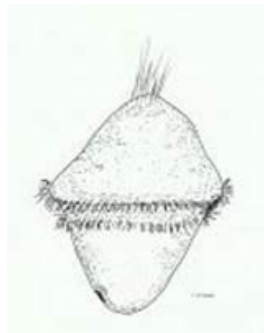
Наличие ундулирующей мембраны характерно для

- эвглены
- дизентерийной амёбы
- инфузории-туфельки
- возбудителя сонной болезни

№ 11

1 балл

Изображённая на иллюстрации личинка характерна для представителей типа



- Кольчатые черви
- Круглые черви
- Иглокожие
- Членистоногие

№ 12

1 балл

Кровеносная система животного, изображённого на фотографии, представлена:



- спинным и брюшным сосудами
- лакунами
- сосудами и многокамерным сердцем
- отсутствует

№ 13

1 балл

Выберите паразита, для которого человек может являться промежуточным хозяином.

- острица
- малярийный плазмодий
- аскарида
- человеческая блоха

№ 14

1 балл

Клещи по отношению к человеку НЕ являются переносчиками

- СПИДа
- протозойных инфекций
- бактериальных инфекций
- энцефалита

№ 15

1 балл

Нервная система малого прудовика (класс Брюхоногие) представлена

- отдельными нейронами
- брюшной нервной цепочкой
- нервной трубкой
- несколькими ганглиями

№ 16

1 балл

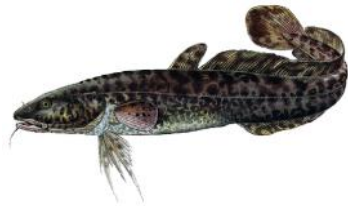
Голова отсутствует у

- рака-отшельника
- устрицы
- виноградной улитки
- многоножки кивсяка

№ 17

1 балл

Представленная на фотографии рыба относится к отряду



- окунеобразные
- трескообразные
- скумбриеобразные
- сельдеобразные

№ 18

1 балл

Тазовые почки свойственны семейству

- утиные
- сельдевые
- саламандровые
- кошачьи акулы

№ 19

1 балл

Однопроходные отличаются от сумчатых

- наличием четырёх типов дифференцированных зубов
- отсутствием сосков млечных желёз
- отсутствием вороньих костей (коракоидов)
- наличием плаценты

№ 20

1 балл

Какой из перечисленных факторов окружающей среды позволяет перелётным птицам наиболее точно привязать время начала миграции на зимовку к определённым календарным датам?

- доступность пищи
- среднесуточная температура воздуха
- долгота светового дня
- фаза луны

1 балл

Отсутствие клыков в зубной системе свойственно:



куницам



павианам



дикобразам



кротам

№ 22

1 балл

Рога козы представляют собой

- голые костные выросты
- ороговевшие образования на костной основе
- ороговевшие образования, покрытые мягкой кожей
- костные выросты, покрытые мягкой кожей

№ 23

1 балл

На иллюстрации представлен фрагмент

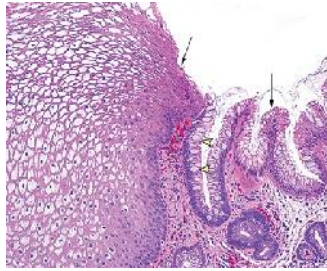


- тазового пояса человека
- плечевого пояса варана
- гортани птицы
- ротового аппарата насекомого

№ 24

1 балл

Какую ткань НЕЛЬЗЯ увидеть на представленном препарате?



железистые клетки эпителия

однослойный эпителий

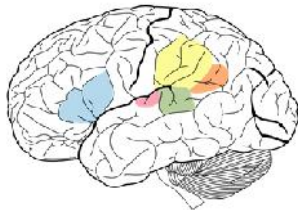
многослойный эпителий

переходный эпителий

№ 25

1 балл

Среди выделенных на рисунке фрагментов коры отсутствуют элементы:



затылочной доли

теменной доли

височной доли

лобной доли

№ 26

1 балл

Симпатическая нервная система отвечает за автономные (не зависящие от сознания) реакции нашего тела, связанные с программой «бей или беги». Она активируется, когда мы испытываем сильные эмоции или когда нам угрожает опасность. Какой эффект можно ожидать от активации симпатической нервной системы?

- расширение зрачков
- замедление пульса
- ослабление дыхания
- снижение артериального давления

№ 27

1 балл

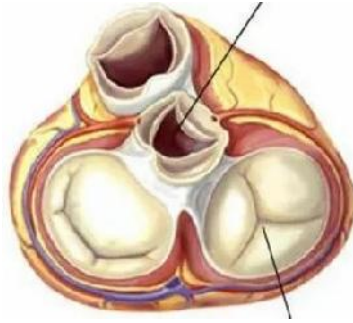
К функциям селезёнки взрослого человека НЕ относится:

- созревание Т-лимфоцитов
- созревание В-лимфоцитов
- депо крови
- разрушение форменных элементов крови

№ 28

1 балл

Сердце с таким состоянием клапанов, как показано на рисунке, может находиться в



систоле предсердий

систоле желудочков

общей диастоле

общей систоле

№ 29

1 балл

Клиренс – объём плазмы крови, «очищаемый» от какого-либо вещества в единицу времени. Суточный объём мочи некого пациента составил 1440 мл. Концентрация вещества А в моче составила 110 мг/мл, а концентрация этого вещества в плазме крови – 1 мг/мл. Чему равен клиренс этого вещества в мл/мин?

110

144

1

12

№ 30

1 балл

К гормонам щитовидной железы относится

гормон роста

кортизол

трийодтиронин

тестостерон

№ 31

1 балл

Выберите клетку человека, которая содержит больше ядерной ДНК (по массе), чем другие

сперматозоид

ооцит 2 порядка

оогоний после S-фазы

яйцеклетка

№ 32

1 балл

Рибосомы из двух субчастиц нельзя встретить в

митохондриях

пластидах

нуклеоплазме

цитоплазме

№ 33

1 балл

К функциям шероховатого ЭПР гепатоцитов человека относится:

синтез белка

запасание крахмала

подготовительный этап гликолиза

синтез АТФ

№ 34

1 балл

При разрушении какой структуры белка денатурация всегда будет НЕобратимой?

- первичной
- вторичной
- третичной
- четвертичной

№ 35

1 балл

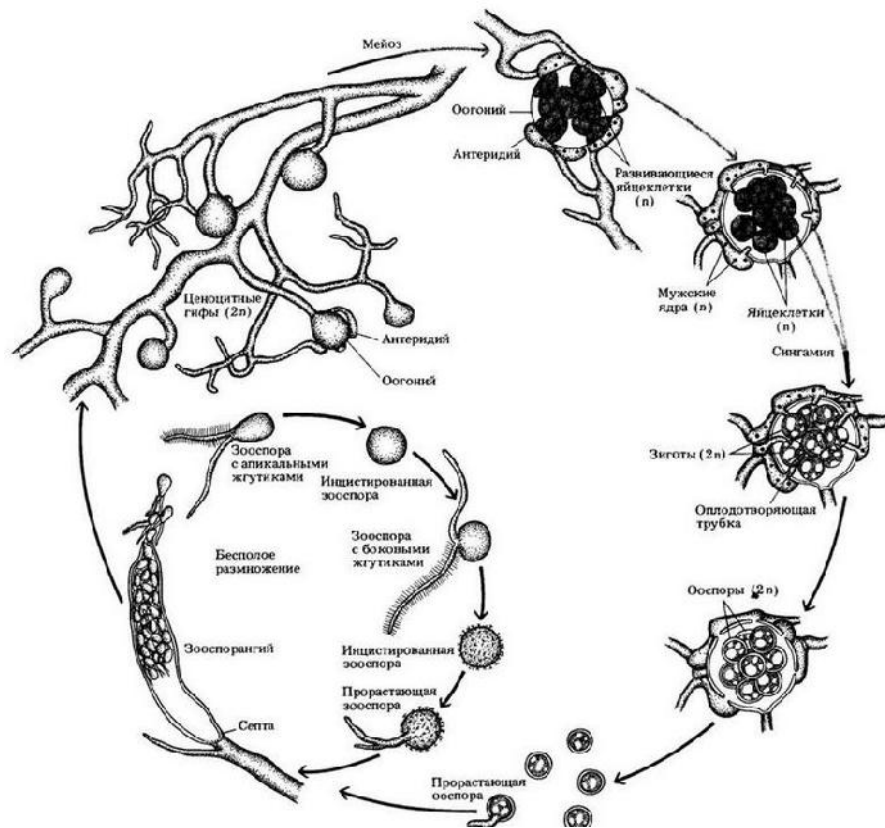
К редуцентам относится:

- берёза
- хлорелла
- косуля
- пеницилл

Часть 2

Вам предлагаются тестовые задания с МНОЖЕСТВЕННЫМИ вариантами ответа (от 0 до 5).

Рассмотрите жизненный цикл представителя Оомицетов и выберите верные утверждения.



- доминирующая стадия жизненного цикла данного организма – диплоидная
- данный организм способен только к бесполому размножению
- для Оомицетов характерны двужгутиковые зооспоры
- данный организм образует обоеполые гаметангии
- мицелий Оомицетов образует регулярные септы

№ 2

2 балла

Выберите верные утверждения о растении, изображённом на фотографии.



относится к сосудистым растениям

является спорофитом

не обладает корнями

имеет корневище

имеет сперматозоиды

№ 3

1 балл

Для белены (сем. Паслёновые) характерно наличие

двойного околоцветника

плода костянки

очерёдных листьев

двух семядолей у зародыша

двух кругов тычинок

№ 4

2 балла

Нематоды встречаются в

почве

морях

пресных водах

организмах животных

организмах растений

2 балла

Выберите из списка представителей насекомых



КИВСЯК



ПОДЁНКА



ЧЕШУЙНИЦА



СЕНОКОСЕЦ



НАЕЗДНИК

№ 6

2 балла

Ороговевающий эпидермис характерен для

асцидии

варана

тритона

страуса

электрического ската

№ 7

2 балла

Выберите верные утверждения о скелете птиц.

Часть костей предплюсны и плюсны срастается в цевку.

Всегда имеется киль грудины.

Нижняя челюсть состоит из единственной кости.

Имеется три слуховых косточки: молоточек, наковальня и стремечко.

Пальцы крыла имеют по 3 фаланги.

№ 8

2 балла

Яйца с известковой оболочкой откладывают

лососи

ехидны

дрозды

черепахи

червяги

№ 9

2 балла

К возрастанию ЧСС приводят

активация парасимпатической части блуждающего нерва

учащённое дыхание

повышение уровня тироксина в крови

повышение уровня углекислого газа в воздухе

снижение уровня адреналина в крови

№ 10

2 балла

Сообщество ботанического сада в отличие от естественного лесного сообщества

обладает повышенным видовым разнообразием продуцентов

нуждается в дополнительном притоке энергии

не содержит консументов

нестабильно в отсутствие человека

обладает замкнутым круговоротом веществ

Часть 3

Вам предлагаются тестовые задания в виде суждений. Выберите верные.

- Клеточная стенка зелёных водорослей состоит только из целлюлозы.
- К растениям с нижней завязью относятся огурец, клубника и яблоня.
- Единственными животными-опылителями цветковых растений являются насекомые.
- Существуют растения, запасющие в семенах преимущественно жиры.
- При почковании дрожжей происходит мейоз.
- В клетках всех эукариот присутствуют митохондрии.
- Вши и блохи обладают колюще-сосущим ротовым аппаратом.
- Большинство гельминтов, паразитирующих на человеке, относится к типу Кольчатые черви.
- Сократительные вакуоли присутствуют у любых амёб.
- Некоторые растения способны к усвоению углекислого газа путём хемосинтеза.
- Хрящевые рыбы, в отличие от костных, не имеют плавательного пузыря и могут накапливать в печени различные липиды для регулирования плавучести.
- Среди позвоночных не встречаются партеногенетические виды.
- В гортани человека расположены как парные, так и непарные хрящи.
- В носовых хрящах отсутствует надхрящница, так как эти хрящи должны быть эластичными.
- Сердце человека обладает автоматией за счёт наличия в стенке сердца специализированных нейронов, не связанных с ЦНС.

- Чем выше концентрация вазопрессина в крови, тем большее количество мочи образуется почками.
- В цитоскелете клеток животных присутствуют микротрубочки, промежуточные трубочки и микрофиламенты.
- Мейоз у водорослей не может приводить к формированию гамет.
- Вирусными заболеваниями являются бешенство, грипп и корь.
- Наибольшее видовое разнообразие в сообществе наблюдается на средних этапах сукцессии.

Часть 4

Вам предлагаются задания на соответствие.

№ 1

4 балла

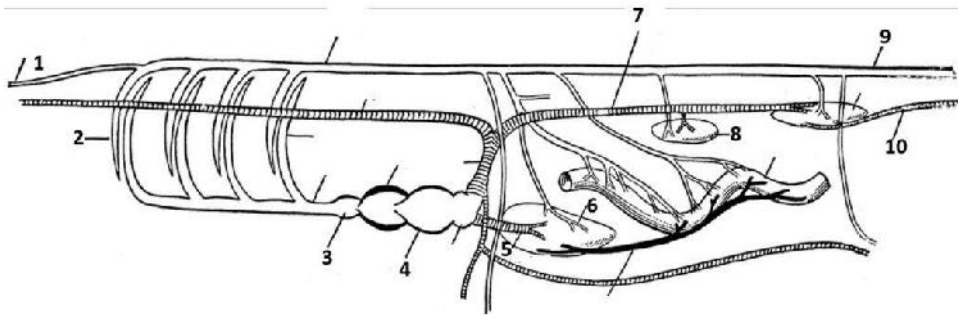
Установите последовательность событий, происходящих при сперматогенезе, в хронологическом порядке от более раннего к более позднему (от 1 к 8).

формирование хвоста сперматозоида	1
удвоение ДНК	2
кроссинговер	3
метафаза II	4
разрушение ядерной оболочки сперматоцита 1 порядка	5
образование сперматиды	6
рост сперматогония в фазе G2	7
выход сперматозоида в семенной каналец	8

№ 2

5 баллов

Соотнесите обозначения кровеносной системы и некоторых органов определённого позвоночного животного с соответствующими подписями.



хвостовая артерия	1
печёночная вена	2
семенник	3
артериальный конус	4
ветвь кишечной артерии	5
предсердие	6
выносящая жаберная артерия	7
сонная артерия	8
задняя кардинальная вена	9
хвостовая вена	10

№ 3

3 балла

Распределите кости черепа человека на парные и непарные.

СОШНИК

ПАРНЫЕ

ВИСОЧНАЯ

КЛИНОВИДНАЯ

ТЕМЕННАЯ

НЕПАРНЫЕ

НОСОВАЯ




НЁБНАЯ

№ 4

3 балла

Распределите организмы по положению в воде.

		
Дафния	Коралловый полип	Корнерот

		
Португальский кораблик	Тунец	Пескожил

Дафния	планктон
Коралловый полип	
Корнерот	нектон
Португальский кораблик	плейстон
Тунец	
Пескожил	бентос