

Часть 1

1. Участок пашни, обеднённый азотом, рациональнее всего засеять:

2. К разноспоровым растениям можно отнести:



Папоротник орляк

3. Заострённые образования на побеге ежевики по происхождению являются:

-

4. В пресной воде не обитают:

- а) цветковые растения;
- б) сине-зелёные водоросли (цианобактерии);
- ☒ в) головоногие моллюски;
- г) губки.

5. Верхушечное ветвление побегов, приводящее к дихотомическому (вильчатому) нарастанию побеговых систем, характерно для:

- ☒ а) плаунов;
- б) хвощей;
- в) папоротников;
- г) саговников.

6. Стеблевая ржавчина злаков – это заболевание, вызываемое:

- а) нехваткой микроэлементов в почве;
- б) коринебактериями;
- в) аденовирусами;
- ☒ г) мицелиальными грибами.

7. В поверхностных океанических водах тропических широт основной фактор, ограничивающий первичную продукцию (прирост биомассы фитопланктона) вдали от берега, – это:

- а) температура воды;
- ☒ б) концентрация доступного углекислого газа в воде;
- в) концентрация доступного азота и фосфора в воде;
- г) выедание фитопланктона зоопланктоном.

8. В клетках дрожжей отсутствуют:

- а) лизосомы;
- ☒ б) митохондрии;
- в) пластиды;
- г) вакуоли.

9. Водоросли, которые благодаря своей пигментации наиболее приспособлены к фотосинтезу на большой глубине:

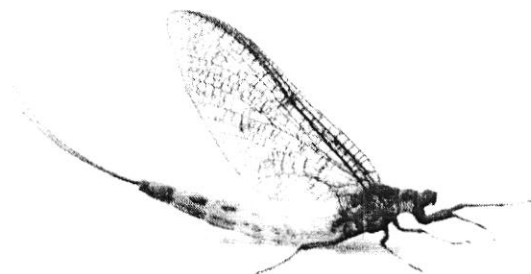
- а) зелёные;
- б) бурые;
- ☒ в) красные;
- г) золотистые.

10. Бактерии являются возбудителями:

- ☒ а) брюшного тифа;
- ☐ б) чесотки;
- ☐ в) клещевого энцефалита;
- ☐ г) гепатита А.

11. Животное, изображённое на фотографии, дышит:

- ☒ а) трахеями в течение всей жизни;
- ☐ б) жаберными ножками на стадии личинки и трахеями на стадии имаго;
- ☐ в) трахеями на стадии личинки и книжными лёгкими на стадии имаго;
- ☐ г) лёгкими в течение всей жизни.



12. Среди инфузорий встречаются:

- ☒ а) колониальные виды;
- ☐ б) сидячие виды;
- ☐ в) паразиты человека;
- ☐ г) верны все ответы.

13. Коралловый полип не обладает специализированными:

- ☐ а) стрекательными клетками;
- ☐ б) нервными клетками;
- ☐ в) выделительными клетками;
- ☒ г) половыми клетками.

14. К насекомым с неполным превращением относятся:

- ☐ а) прямокрылые, двукрылые;
- ☐ б) полужесткокрылые, перепончатокрылые;
- ☐ в) жесткокрылые, равнокрылые;
- ☒ г) тараканы, стрекозы.

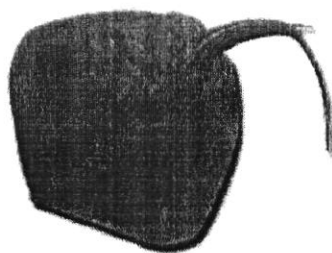
15. Внутреннее оплодотворение характерно для следующего животного:



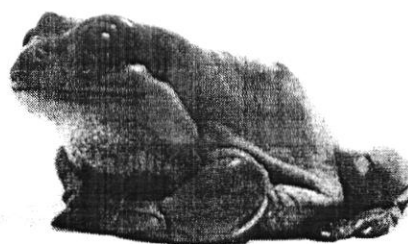
а)



б)

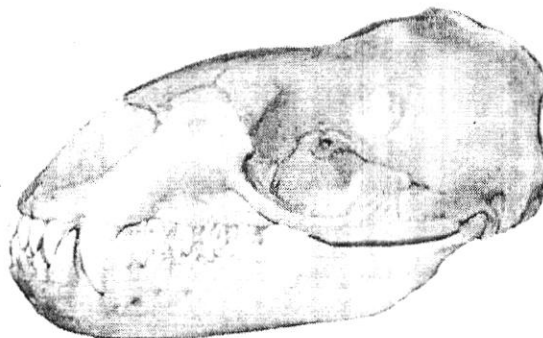


в)



г)

16. Перед Вами слепок черепа морского леопарда (*Hydrurga leptonyx*), традиционно относимого к отряду Ластоногие. В настоящее время морфологические (см. иллюстрацию) и молекулярные данные свидетельствуют о том, что Ластоногие являются не самостоятельным отрядом, а специализированной группой в пределах отряда:



- а) Парнокопытные;
- б) Непарнокопытные;
- в) Сирены;
- г) Хищные.

125

17. К млекопитающим индо-малайской зоогеографической области относятся виды:

- а) утконос, волк, сурок, косуля;
- б) бобр, дикие куры, марабу, сайгак;
- в) тигр, орангутан, кобра, павлин;
- г) суслик, лось, ягуар, выхухоль.

18. У человека, как и у других млекопитающих, в скелете присутствует(-ют) кость(-и):

- а) коракоид;
- б) прокоракоид;
- в) стремечко;
- г) поясничные рёбра.

19. В какой жидкости тела человека в норме не содержится глюкоза?

- а) плазма;
- б) первичная моча;
- в) тканевая жидкость;
- г) вторичная моча.

20. Примерами гомологичных органов являются:

- а) грудной плавник окуня и рука человека;
- б) копытная конечность слепыша и медведки;
- в) спинной плавник карпа и дельфина;
- г) панцирь черепахи и раковина устрицы.

Часть 2

Вам предлагаются тестовые задания с множественными вариантами ответа (от 0 до 5). Индексы верных ответов/Да и неверных ответов/Нет укажите в матрице знаком «X».

1. Высшие растения способны самостоятельно получать из воздуха:

- а) азот;
- б) кислород;
- в) углерод;
- г) фосфор;
- д) серу.

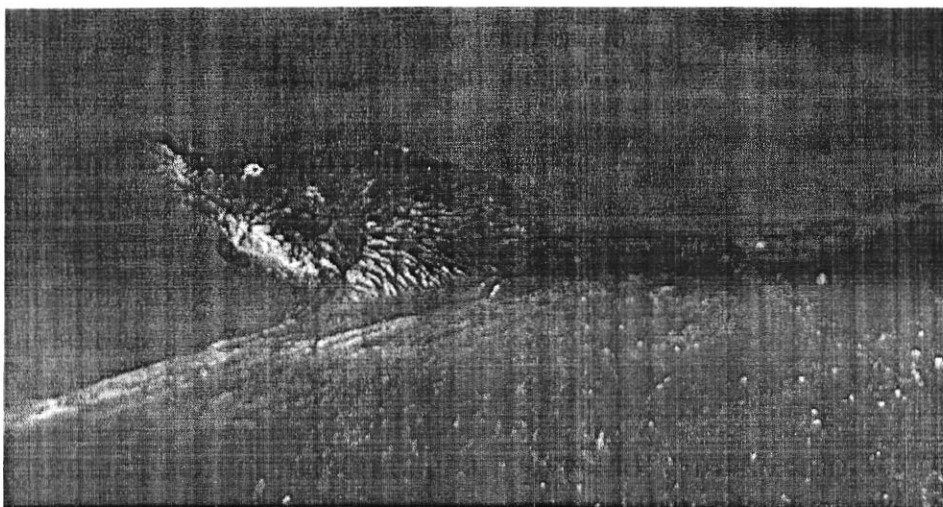
2. К бесполому размножению при помощи неподвижных спор способны:

- а) мукор;
- б) хламидомонада;
- в) кукушкин лён;
- г) эвглена зелёная;
- д) бифидобактерии.

3. Со сменой хозяина проходит развитие:

- а) свиного цепня;
б) человеческой аскариды;
в) дизентерийной амёбы;
г) кошачьей двуустки;
д) малярийного плазмодия.

4. На фотографии изображена русская выхухоль (*Desmana moschata*), внесённая в Красную книгу РФ. Выберите верные утверждения о данном животном.



- а) относится к отряду Грызуны;
б) ведёт полуводный образ жизни;
в) обладает развитым обонянием;
г) основу рациона составляет растительная пища;
д) обладает тремя генерациями зубов (молочными, средними и постоянными).

5. Тазовые кости человека:

- а) соединены подвижно;
б) образуют вертлужную впадину;
в) относятся к типу плоских костей;
г) прикрепляются к поясничному отделу позвоночника;
д) защищают мочевой пузырь и прямую кишку.

Часть 3

Вам предлагаются тестовые задания в виде суждений, с каждым из которых следует либо согласиться, либо отклонить. В матрице ответов знаком «X» укажите вариант ответа «да» или «нет».

1. Из всех зон корня наибольшую площадь поверхности, как правило, имеет зона проведения. *1*
2. Все трутовые грибы являются паразитами растений. *1*
3. Земляника, вишня, миндаль и шиповник – это представители одного семейства. *да 1*
4. Обитающие в России представители хвойных – однодомные растения. *0*
5. Протонефридии **не** встречаются у пресноводных беспозвоночных. *1*
6. Блохи и вши обладают колюще-сосущим ротовым аппаратом и развиваются с полным превращением. *да 0*
7. Голубой цвет крови некоторых беспозвоночных обусловлен дыхательным пигментом, содержащим медь. *0*
8. У всех наземных позвоночных (амниот) имеется грудная клетка. *1*
9. Пингвины для размножения выбирают места с пониженной температурой. *да 0*
10. При фокусировке зрения на удалённом объекте хрусталик уплощается, а зрачок расширяется. *0*

55.

Часть 4.

Задание 1. Соотнесите приведённые на рисунках следы (1–5) с животными (А–Д).



Животные:

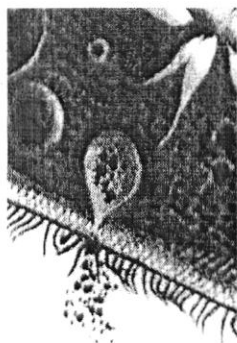
- А. барсук (*Meles meles*); 10
Б. волк (*Canis lupus*); 3 0,5
В. рысь (*Lynx lynx*); 5 0,5
Г. енот-полоскун (*Procyon lotor*); 2 0,5
Д. бурый медведь (*Ursus arctos*); 4 0

1,5

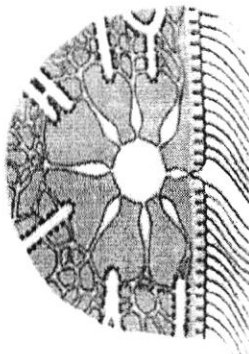
Задание 2.

Найдите соответствие между способом выделения продуктов жизнедеятельности организма (А–Е) и организмом (1–7) и заполните таблицу в бланке ответов (некоторые цифры могут использоваться неоднократно).

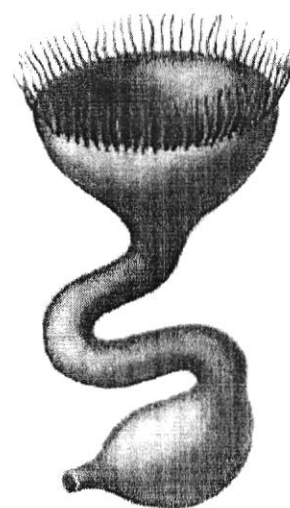
Способ выделения:



А) порошица



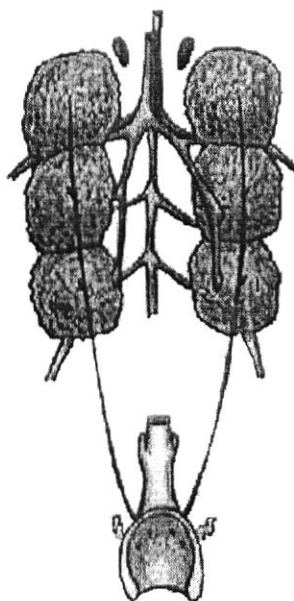
Б) сократительная вакуоль



В) нефридий



Г) вакуоль



Д) почка



Е) выделительные трубочки (мальпигиевы сосуды)

Организмы:

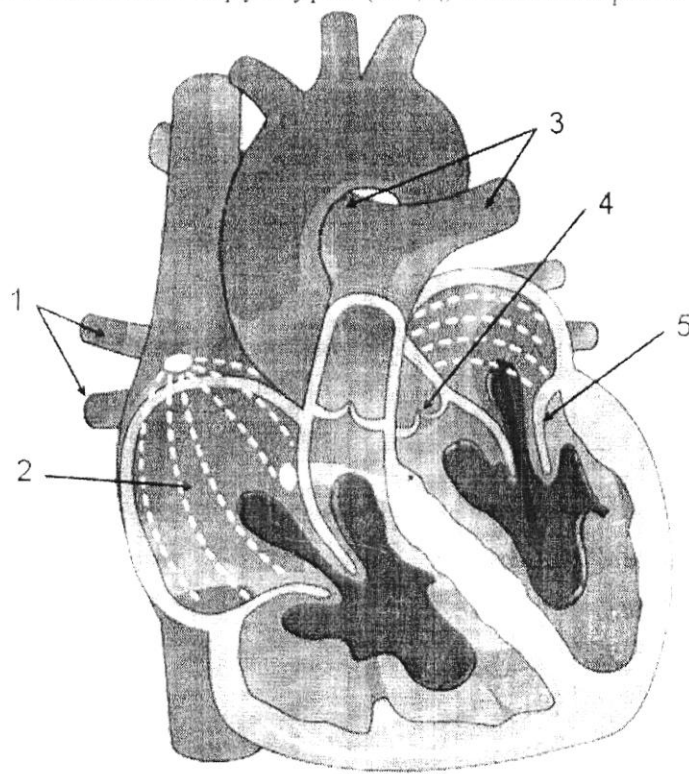
- 1) насекомые; Е 0,5
- 2) дождевой червь; В 0,5
- 3) амёба обыкновенная; Б 0
- 4) инфузория-туфелька; А 0,5

- 5) растение; Г 0,5
- 6) эвглена зелёная
- 7) земноводные, рептилии, птицы; Д 0,5

2,5

Задание 3.

Перед Вами рисунок сердца человека в момент систолы предсердий. Соотнесите перечисленные структуры (А–Д) с их номерами на рисунке (1–5).



Структуры:

А – правое предсердие; Б – створчатые клапаны; В – полулунные клапаны;
Г – лёгочные артерии; Д – лёгочные вены.

А-2, Б-5, В-4, Г-3, Д-1
0,5 0,5 0,5 0,5 0,5
2,5

25,5