

1. На рисунке показаны 2 организма, приспособленных к совместному существованию.



Определите **ошибочное** утверждение.

- A) Организм Y может быть одноклеточным или многоклеточным
- B) Организм X и Y ведут симбиозный образ жизни
- C) Главным фактором для их существования является свет
- D) Организм X автотроф
- E) Организм Y имеет зеленые пигменты

2. На основании схемы, определите A, B, C, D:



- | A | B | C | D |
|--------------|-----------|-----------|-----------|
| A) класс | вид | семейство | род |
| B) род | семейство | вид | класс |
| C) семейство | род | класс | вид |
| D) вид | род | семейство | класс |
| E) вид | класс | род | семейство |

3. В каком из данных клеток листьев происходит процесс фотосинтеза?

1. в клетках устьица
2. во всех клетках кожицы
3. в клетках палисадной паренхимы
4. в клетках губчатой паренхимы
5. в клетках волокна

- A) 1, 3, 5
- B) 2, 4, 5
- C) 3, 4, 5
- D) 1, 3, 4
- E) 2, 3, 4

4. В какой части круга кровообращения у рыб кровь наиболее богата кислородом?

- A) при входе в жабры
- B) при выходе из желудочка
- C) при выходе из жабры
- D) при выходе из предсердий
- E) при входе в предсердия

5. В каких царствах организмов имеются одноклеточные представители?

1. растения
2. бактерии
3. грибы
4. животные

- A) только 3, 4
- B) только 1, 2
- C) 1, 2, 3, 4
- D) только 1, 2, 4
- E) только 2

6. Сколько классов хордовых имеют 2 круга кровообращения?

- A) четыре
- B) пять
- C) три
- D) два
- E) один

7. На рисунке показаны некоторые части семени двудольного растения.



Какое(-ие) из

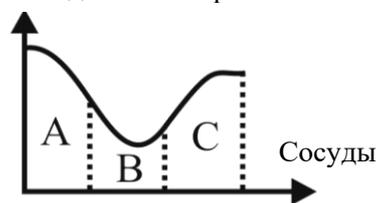
нижеприведенных суждений, связанных с этим семенем **неверно(-ы)**?

1. Клетки, расположенные в Z-части, генетически отличаются от материнских растительных клеток
2. Клетки, находящиеся в Y-части, образованы в результате митотического деления зиготы
3. Клетки X-части содержат 3n (триплоид) хромосомный набор

- A) 1, 2 и 3
- B) только 3
- C) только 2
- D) 2 и 3
- E) только 1

8. В графике указана скорость движения крови в сосудах в одном органе у некоторых животных.

Скорость движения крови



A=Артерий B=Капилляры C=Вены

К каким животным **нельзя отнести** этот график?

- | | |
|--------------------|----------------|
| I. Млекопитающие | II. Рыбы |
| III. Членистоногие | IV. Лягушки |
| A) только III | B) III и IV |
| D) только I | E) I, III и IV |
| | C) II и III |

9. На какой стадии развития любого цветкового растения его рост осуществляется только за счет гетеротрофного питания?

- A) во время прорастания семени
- B) во время образования плодов
- C) во время цветения
- D) во время вегетативного размножения
- E) во время оплодотворения

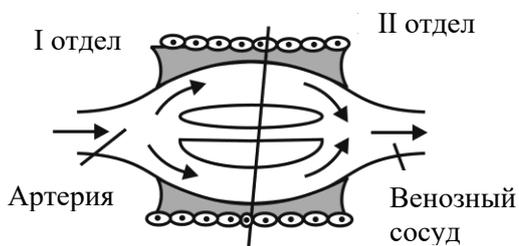
10. В процессе исторического развития дает возможность оплодотворения независимо от воды:

- A) возникновение пыльцевой трубки
- B) возникновение цветка
- C) развитие яйцеклетки внутри яичника
- D) наличие жгутика у мужских гамет
- E) покрытие семян околоплодником

11. Эвглена зеленая с усиленным синтезом хлорофилла в клетке:

- A) Не может выделять в среду углекислый газ
- B) Выделяет в среду больше углекислого газа, чем употребляет
- C) Еще слабее питается
- D) Больше питаются готовыми органическими веществами окружающей среды
- E) Усваивает много углекислого газа из окружающей среды

12. На рисунке показана капиллярная система. Какой показатель не меняется между отделами I и II?



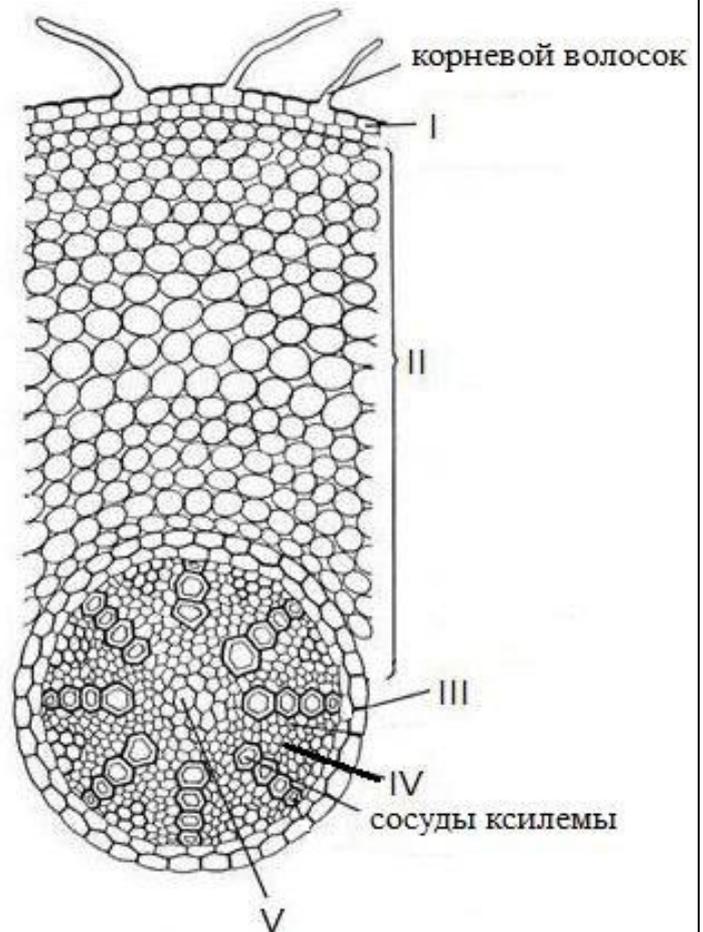
- A) уровень CO_2 в крови
- B) количество красных кровяных клеток
- C) кровяное давление
- D) количество питательных веществ в плазме
- E) количество солей в крови

13. I *Расслабление предсердий*
 II *Расслабление желудочков*
 III *Общее расслабление*

Расположите вышеприведенное в порядке уменьшения их продолжительности

- A) III, I, II
- B) I, II, III
- C) III, II, I
- D) II, III, I
- E) I, III, II

14. На рисунке показан поперечный срез корня однодольного растения. В каком варианте верно указана последовательность расположения частей от края к центру?



- A) Эпидермис, эндодерм, кора, флоэма и сердцевина
- B) Эпидермис, эндодерм, флоэма, кора и сердцевина
- C) Эпидермис, флоэма, кора, эндодерма и сердцевина
- D) Эпидермис, сердцевина, кора, эндодерм и флоэма
- E) Эпидермис, кора, эндодерма, флоэма и сердцевина

15. При полном гидролизе каких органических соединений в пищеварительном тракте человека участвуют различные ферменты?

- A) липиды B) дипептид C) мальтоза
D) лактоза E) белки

16. В отличие от покрытосеменных у всех голосеменных отсутствует(-ют):

- A) камбий B) флоема C) перикарпий
D) семядоли E) спорофит

17. Было исследовано развитие одного вида бактерии в световой культуре (питательная среда). В таблице указана изменчивость развития бактерий в связи с изменением количества кислорода и глюкозы.

Кислород	Глюкоза	Размножение бактерий
+	+	размножается
-	+	размножается
+	-	не размножается

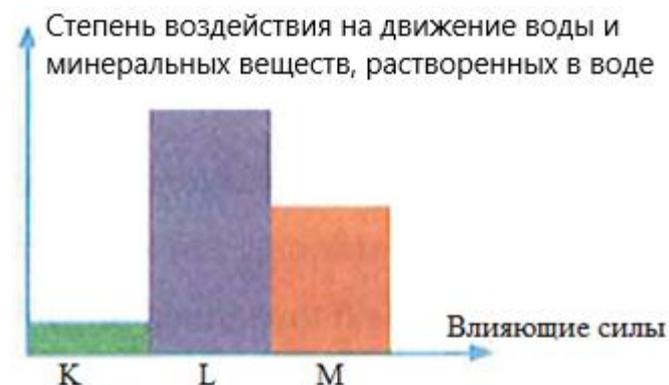
Какое(-ие) предположение(-я) верно(-ы) относительно данного вида бактерии?

- I. *Использует для своего питания готовые органические вещества*
 II. *Путем аэробного дыхания окисляет органические вещества*
 III. *Питается автотрофным путем*
 IV. *Живет в бескислородной среде*
 A) только III B) I и III C) I и IV
 D) только II E) II и IV

18. Какое рассуждение **неправильное**?

- A) Семена образуются из семязачатка.
 B) Эндосперм не развивается из зиготы.
 C) Зародыш развивается из центральной клетки.
 D) Двойное оплодотворение происходит только в цветистых растениях.
 E) Зигота разделяясь, образует многоклеточный зародыш.

19. В графике показана степень воздействия силы, влияющей на движение воды и минеральных веществ, растворенных в воде внутри растений.



Определите силу К, L, M.

- | | К | L | M |
|----|---------------------------|---------------------------|---------------------------|
| A) | строение сосуда древесины | корневое давление | транспирация |
| B) | корневое давление | строение сосуда древесины | транспирация |
| C) | строение сосуда древесины | транспирация | корневое давление |
| D) | корневое давление | транспирация | строение сосуда древесины |
| E) | транспирация | корневое давление | строение сосуда древесины |

20. Места, где проходит артериальная кровь в кровеносной системе человека:

1. *правое предсердие* 2. *левый желудочек*
 3. *легочная артерия* 4. *сонная артерия*
 5. *верхняя полая вена*
 A) 2, 4 B) только 2 C) 2, 3, 4
 D) 1, 3, 5 E) 1, 3, 4

21. В каком органе происходит превращение венозной крови в артериальную?

- A) в печени B) в почках C) в легких
 D) в сердце E) в селезенке

22. Количество белка, глюкозы и мочевины в плазме крови в первичной и вторичной моче указано в таблице.

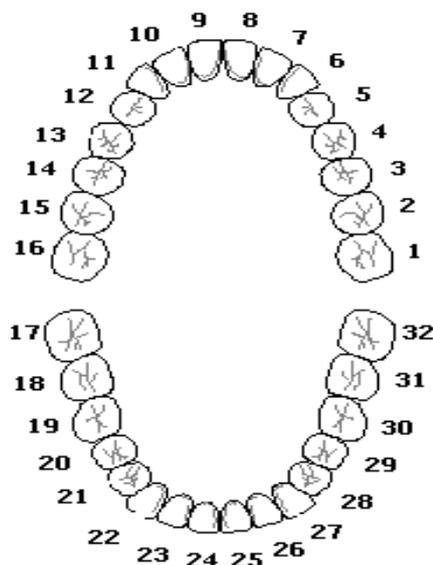
Питательное вещество	Количество		
	в плазме (г/100мл)	первичной мочи (г/100мл)	вторичной мочи (г/100мл)
Белок	6000	0.00	0.00
Глюкоза	0.10	0.10	0.00
Мочевина	0.04	0.04	0.02

Какое рассуждение по таблице **неверное**?

- А) Вся образовавшаяся мочевина выводится из организма
- В) Белок не может проникнуть через стенки капиллярной сети в полость капсулы
- С) Часть отфильтрованных веществ реабсорбируется обратно в кровь
- Д) В составе вторичной мочи глюкоза отсутствует
- Е) Первичная моча отличается от плазмы отсутствием в ее составе белка

23. Выберите клыки человека:

- А) 1, 16, 17, 32
- В) 6, 11, 22, 27
- С) 12, 13, 4, 5
- Д) 20, 21, 28, 29
- Е) 8, 9, 24, 25



24. Почки → мочевые протоки → мочевой пузырь → мочеиспускательный канал
У какого животного строение выделительной системы соответствует этой схеме?

- А) речной рак
- В) домашняя собака
- С) пескожил
- Д) голубь
- Е) майский жук

25. Выберите общие признаки кровеносной сосудистой системы речного рака и озёрной улитки.

1. кровеносная система незамкнутая
 2. двухкамерное сердце
 3. обогащение крови кислородом в жабрах
 4. наличие вен
 5. наличие артериальной крови в сердце
- А) 4, 5 В) 3, 4 С) 2, 3, 4
 Д) 1, 2, 5 Е) 1, 5