



13. Непарным отростком позвонка является

- а) верхний суставной      б) нижний суставной      в) остистый      г) поперечный

14. Соединительнотканый чехол, окружающий мышцу или группу мышц, называется

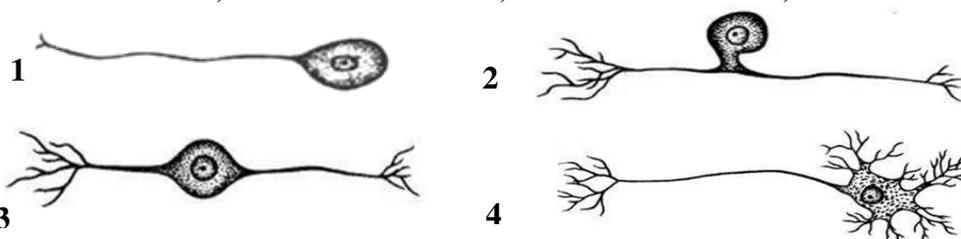
- а) синовиальное влагалище      б) фиброзная сумка  
в) фасция      г) слизистая сумка

15. К глубоким мышцам спины относится мышца

- а) трапецевидная      б) большая ромбовидная  
в) широчайшая      г) ременная

16. На приведенных ниже рисунках униполярный тип нейрона изображен под цифрой

- а) 4      б) 2      в) 1      г) 3



17. Ствол мозга состоит из нескольких отделов, но в него НЕ входит

- а) мост      б) мозжечок      в) таламус      г) средний мозг

18. Подкорковые центры зрения и слуха головного мозга находятся в

- а) продолговатом мозге      б) мозжечке      в) среднем мозге      г) гипоталамусе

19. Такие симптомы, как поражение слизистой оболочки рта, шелушение кожи, трещины губ, слезоточивость, светобоязнь, указывают на недостаток

- а) токоферола      б) пиридоксина      в) рибофлавина      г) фолиевой кислоты

20. Самая крупная вена в организме человека

- а) верхняя полая      б) воротная      в) нижняя полая      г) общая подвздошная

21. Железой внутренней секреции, работа которой не зависит от гипофиза, является

- а) мозговое вещество надпочечников      б) щитовидная железа  
в) корковое вещество надпочечников      г) половые железы

22. Из названных тканей человека основной мишенью действия гормона инсулина является

- а) хрящевая      б) жировая      в) костная      г) ткань почек

23. Поперечно-полосатые мышечные волокна образуют стенку

- а) желудка      б) глотки      в) толстой кишки      г) печени

24. Процесс оплодотворения у человека, как правило, происходит в

- а) яичниках      б) маточных трубах      в) матке      г) брюшной полости

25. К периферическому отделу иммунной системы относят

- а) красный костный мозг      б) желтый костный мозг  
в) тимус      г) миндалины

## Задание 2

Задание включает 15 вопросов, с несколькими вариантами ответа (от 1-ого- до 5-ти). Перед буквами выбранных ответов поставьте знак «+». В случае исправлений должны стоять два знака «+».

1. Лишайники могут размножаться

- а) участками таллома      б) соредиями      в) изидиями      г) спорами      д) ризоидами

2. Нижняя паракарпная ягода свойственна

- а) крыжовниковым      б) кактусовым      в) гвоздичным  
г) маковым      д) крестоцветным

3. Признаки, характерные для семейства Пасленовых –

- а) листья простые без прилистников  
б) в умеренной зоне – травы, полукустарники, в тропиках – кустарники и деревья  
в) плод ягода или коробочка  
г) соцветие щиток, сложный колос      д) формула цветка  $*C_{(5)}L_5T_{(5)}P_{(2)}$

4. У папоротников отсутствуют

- а) сложный лист      б) корневище  
в) короткий главный корень      г) придаточные корни      д) боковые корни

**5. Сегментированное тело имеют черви**

- а) круглые  
в) плоские паразитические  
д) кольчатые многощетинковые
- б) плоские свободноживущие  
г) кольчатые малощетинковые

**6. Среди паукообразных развитие с метаморфозом характерно для**

- а) пауков  
б) клещей  
в) скорпионов  
г) сенокосцев  
д) сольпуг

**7. Мозжечок хорошо развит у**

- а) рыб и амфибий  
г) рептилий и млекопитающих
- б) рыб и птиц  
д) птиц и млекопитающих
- в) амфибий и рептилий

**8. Нерестится только один раз в жизни**

- а) севрюга  
г) речной угорь
- б) горбуша  
д) краснопёрка
- в) сардина

**9. Из эктодермы формируются**

- а) волосы  
г) молочные железы
- б) дерма  
д) эпителий легких
- в) сетчатка

**10. Физиологический поперечник одноперистой мышцы**

- а) является показателем ее силы  
б) характеризует ее размеры  
в) соответствует площади поперечного сечения всех ее мышечных волокон  
г) соответствует поперечному сечению в наиболее широкой ее части  
д) соответствует ее анатомическому поперечнику

**11. К парным органам (структурам) человека относятся**

- а) предстательная железа  
в) яйцевод
- б) семенник  
г) семенной пузырек  
д) яичник

**12. Коленный сустав образован костями**

- а) бедренной  
в) малоберцовой
- б) большеберцовой  
г) лучевой  
д) надколенником

**13. Лимфатических капилляров лишены**

- а) головной мозг  
г) хрящи
- б) кишечник  
д) печеночные дольки
- в) легкие

**14. К центральным органам иммунной системы относятся**

- а) лимфатические узлы  
г) тимус
- б) селезенка  
д) миндалины
- в) костный мозг

**15. Из названных организмов являются автотрофными**

- а) клостридии  
в) микобактерии
- б) азотфиксирующие клубеньковые бактерии  
г) кишечная палочка  
д) сальмонелла

**Задание 3**

*Задание на определение правильности суждений. Поставьте знак «+» перед номерами правильных суждений, знак «-» перед номерами неправильных суждений.*

1. Окраска красных водорослей является приспособлением к фотосинтезу.
2. Семена крестоцветных не имеют эндосперма.
3. Растения способны усваивать свободный азот.
4. Заростки всех папоротникообразных способны фотосинтезировать.
5. Основные запасы воды в клетках растений находятся в пластидах.
6. У ресничных червей нет анального отверстия.
7. Паутинные бородавки у пауков гомологичны брюшным конечностям.
8. Все общественные насекомые относятся к отряду Перепончатокрылые.
9. Зубы акул являются видоизмененными плакоидными чешуями.
10. У некоторых современных птиц на крыльях есть свободные пальцы с когтями для лазания по деревьям.
11. У домашних животных головной мозг, как правило, больше, чем у их диких предков.
12. Кора мозжечка и больших полушарий имеет принципиально одинаковое гистологическое строение.
13. В желудочно-кишечном тракте человека все белки перевариваются полностью.
14. Червеобразный отросток (аппендикс) не имеет полости.
15. Разделение почки на мозговой и корковый слои делает возможным концентрирование вторичной мочи.

#### Задание 4

*Сопоставьте два утверждения или показателя (обозначены буквами А и Б), приведенные в каждом пункте этого раздела, и дайте ответ в форме: А>Б; А<Б; А=Б.*

1. А. Продолжительность жизни гаметофита у *Polytrichum*. Б. Продолжительность жизни спорофита у *Polytrichum*.
2. А. Масса каждого плода у томата без пасынкования. Б. Масса каждого плода у томата при пасынковании.
3. А. Эффективность внесения фосфорно-калийных удобрений весной. Б. Эффективность внесения фосфорно-калийных удобрений осенью.
4. А. Длина междоузлий у растений, выращенных на свету. Б. Длина междоузлий у растений, выращенных при затенении.
5. А. Скорость передачи раздражения у насекомоядного растения. Б. Скорость передачи раздражения у типичного автотрофного растения.
6. А. Интенсивность транспирации при скорости ветра 1–3 м/сек. Б. Интенсивность транспирации при скорости ветра 5–10 м/сек.
7. А. Вероятность обнаружения радиолярий в морском планктоне. Б. Вероятность обнаружения фораминифер в морском планктоне.
8. А. Промысловое значение головоногих моллюсков. Б. Промысловое значение двустворчатых моллюсков.
9. А. Продолжительность жизни самки пчелы. Б. Продолжительность жизни трутня.
10. А. Скорость передвижения рыб с торпедовидной формой тела. Б. Скорость передвижения рыб со змеевидной формой тела.
11. А. Количество позвонков в шейном отделе у жирафа. Б. Количество позвонков в шейном отделе у землеройки.
12. А. Величина дыхательного объема легких человека (в покое). Б. Величина жизненной емкости легких человека (в покое).
13. А. Интенсивность эмульгирования жиров в двенадцатиперстной кишке. Б. Интенсивность эмульгирования жиров в ободочной кишке.
14. А. Острота слуха у здорового человека. Б. Острота слуха у слепого человека.
15. А. Количество колбочек в сетчатке глаза человека. Б. Количество палочек в сетчатке глаза человека.

#### Задание 5

Каким образом происходит освобождение от ненужных или вредных продуктов метаболизма у растений, простейших, насекомых, рыб и млекопитающих?