ДЕМОНСТРАЦИОННАЯ ВЕРСИЯ

ОТБОРОЧНЫХ ИСПЫТАНИЙ

ПО БИОЛОГИИ

1. Изучать структуру органоидов клетки позволяет метод

1) световой микроскопии  
2) электронной микроскопии  
3) центрифугирования  
4) культуры тканей

2. Соматические клетки, в отличие от половых, содержат  
1) двойной набор хромосом  
2) одинарный набор хромосом  
3) цитоплазму  
4) плазматическую мембрану

3. Все органоиды и ядро клетки связаны между собой с помощью  
1) оболочки  
2) плазматической мембраны  
3) цитоплазмы  
4) вакуолей  
  
4. Единицей размножения организмов является  
1) ядро  
2) цитоплазма  
3) клетка  
4) ткань  
  
5. Заболевание туберкулезом легких у человека вызывает  
1) вирус  
2) плесневый гриб  
3) бактерия-паразит  
4) бактерия–сапротроф  
  
6. Органогенез – это процесс формирования в онтогенезе  
1) зародышевых листков  
2) зачатков органов и тканей  
3) бластулы  
4) гаструлы  
  
7. Может ли родиться дочь, больная гемофилией, если ее отец – гемофилик  
1) может, так как ген гемофилии расположен в У-хромосоме  
2) не может, так как ген гемофилии расположен в соматических клетках  
3) не может, так как она гетерозиготна по Х-хромосомам  
4) может, если мать - носительница гена гемофилии  
  
8. Какой вид изменчивости проявится у растений в засушливых зонах при их регулярном поливе?  
1) модификационная  
2) генотипическая  
3) неопределенная  
4) мутационная  
  
9. Грибы, в отличие от многоклеточных животных  
1) имеют органы и ткани  
2) не имеют клеточного строения  
3) характеризуются ограниченным ростом  
4) характеризуются неограниченным ростом  
  
10. В результате вегетативного размножения у растений  
1) возникают новые мутации  
2) формируются новые генотипы  
3) формируются споры  
4) сохраняются наследственные признаки родительского растения  
  
11. Об усложнении организации птиц по сравнению с пресмыкающимися свидетельствует  
1) внутреннее оплодотворение  
2) наличие желтка в яйце  
3) сухая кожа без желёз  
4) четырёхкамерное сердце

12. Превращение глюкозы в гликоген происходит в  
1) желудке  
2) почках  
3) печени  
4) кишечнике  
  
13. Функцию переноса углекислого газа в организме человека и многих животных выполняет  
1) хлорофилл  
2) гемоглобин  
3) фермент  
4) гормон  
  
14. Предупредительные прививки защищают человека от  
1) любых заболеваний  
2) ВИЧ–инфекции и СПИДа  
3) хронических заболеваний  
4) большинства инфекционных заболеваний  
  
15. Под воздействием инсулина в печени происходит превращение  
1) глюкозы в крахмал  
2) глюкозы в гликоген  
3) крахмала в глюкозу  
4) гликогена в глюкозу  
  
16. В связи с прямохождением опорой для внутренних органов брюшной полости человека служит  
1) таз  
2) грудная клетка  
3) диафрагма  
4) позвоночник  
  
17. Разделение органоидов клетки на основе их различной плотности составляет сущность метода  
1) микроскопирования  
2) центрифугирования  
3) окрашивания  
4) сканирования  
  
18. Появление какого признака у человека относят к атавизмам?  
1) аппендикса  
2) шестипалой конечности  
3) многососковости  
4) дифференциации зубов  
  
19. Примером идиоадаптации в эволюции животных служит развитие у  
1) земноводных трехкамерного сердца  
2) кротов роющих конечностей  
3) зверей волосяного покрова  
4) млекопитающих кормления детенышей молоком  
  
20. К экосистемам самого высокого уровня следует отнести  
1) экосистему океана  
2) биоценоз елового леса  
3) биогеоценоз пустыни  
4) биосферу Земли  
  
21. Какое звено служит началом рефлекторной дуги  
1) вставочный нейрон  
2) чувствительный нейрон  
3) рецептор  
4) исполнительный нейрон  
  
22. АТФ образуется в процессе  
1) синтеза белков на рибосомах  
2) разложения крахмала с образованием глюкозы  
3) окисления органических веществ в клетке  
4) фагоцитоза

23. Пол организма определяется хромосомным набором  
1) зиготы  
2) соматической клетки  
3) яйцеклетки  
4) сперматозоида  
  
24. Обмен между участками молекул ДНК происходит в процессе  
1) митоза  
2) образования спор у бактерий  
3) оплодотворения  
4) мейоза  
  
25. Сколько нуклеотидов в гене кодируют последовательность 80 аминокислот в молекуле белка  
1) 60  
2) 120  
3) 180  
4) 240  
  
26. При скрещивании особей с генотипами АаВb с АаВb (гены не сцеплены) доля гетерозигот по обеим аллелям в потомстве составит  
1) 75%  
2) 50%  
3) 25%  
4) 0%  
  
27. Почему лишайники не относят ни к одному из царств живой природы  
1) они совмещают в себе признаки растений и животных  
2) по типу питания они сходны с бактериями и животными  
3) это симбиотические организмы, состоящие из гриба и водоросли  
4) они поглощают воду всей поверхностью тела  
  
28. Энергия солнечного света преобразуется в химическую энергию в клетках  
1) фототрофов  
2) хемотрофов  
3) гетеротрофов  
4) сапротрофов  
  
29. Какое звено служит началом рефлекторной дуги  
1) вставочный нейрон  
2) чувствительный нейрон  
3) рецептор  
4) исполнительный нейрон  
  
30. Соматические клетки, в отличие от половых, содержат  
1) двойной набор хромосом  
2) одинарный набор хромосом  
3) цитоплазму  
4) плазматическую мембрану  
  
31. В процессе трансляции участвовало 30 молекул тРНК. Определите число аминокислот, входящих в состав синтезируемого белка, а также число триплетов и нуклеотидов в гене, который кодирует этот белок.

32. При скрещивании томата с пурпурным стеблем (А) и красными плодами (В) и томата с зеленым стеблем и красными плодами получили 722 растения с пурпурным стеблем и красными плодами и 231 растение с пурпурным стеблем и желтыми плодами. Составьте схему решения задачи. Определите генотипы родителей, потомства в первом поколении и соотношение генотипов и фенотипов у потомства.

Ответы:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 2 | 1 | 3 | 3 | 3 | 2 | 4 | 1 | 4 | 4 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| 4 | 3 | 2 | 4 | 2 | 1 | 2 | 3 | 2 | 4 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |
| 3 | 3 | 1 | 4 | 4 | 3 | 3 | 1 | 3 | 1 |

Баллы: 1-30 – 3 балла; 31-32 - 5 баллов