

Министерство образования и науки Российской Федерации
ФГАОУ ВО «Балтийский федеральный университет им. Иммануила Канта»
Олимпиада школьников «Будущее с нами» 2015-2016 уч.г.
Задания отборочного этапа
Биология
10 класс

I. Выберите один правильный ответ из нескольких вариантов

1. Более чем одно ядро может встречаться в клетках

простейших
мышц
соединительной ткани
все ответы верны +

2. Последовательное уменьшение числа пальцев у предков лошади служит примером

гомологического ряда
филогенетического ряда +
ароморфоза
конвергенции.

3. Хромосомная теория наследственности Т. Моргана связана с

дигибридным скрещиванием
чистотой гамет
неполным доминированием
сцеплением генов +

4. Основное количество солнечной энергии в океане запасает

фитопланктон +
зоопланктон
рыба и морские млекопитающие
крупные придонные водоросли

5. Число нуклеотидов, вмещающихся в рибосому в процессе трансляции, равно

одному
трём
шести +
девяти

6. Для дигибридного скрещивания, при условии гомозиготности родителей и альтернативности по обоим признакам, число классов по фенотипу во втором поколении равно

четырёх +
девяти
шестнадцати
ни один ответ не верен

7. Волосы относятся к производным

собственно кожи +
подкожной клетчатки
кожного эпителия
рудиментов мышечных волокон

8. Живорождение присуще

всем без исключения млекопитающим
только плацентарным млекопитающим
всем плацентарным и всем сумчатым млекопитающим +
всем плацентарным, всем сумчатым и яйцекладущим

9. Вода и минеральные соли продвигаются вверх по

ситовидным трубкам
сосудам древесины +
клеткам камбия
волокнам сердцевины

10. Заросток папоротникообразных прикрепляется к почве

ризоидами +
придаточными корнями
главным корнем
не прикрепляется ничем

11. Органы вкуса у рыб

отсутствуют
находятся не только в ротовой полости +
находятся только в ротовой полости
реагируют только на соленый вкус.

12. Какая структура обеспечивает взаимосвязь между животными клетками клеток многоклеточного организма на уровне мембранного взаимодействия?

гликоген
гликолиз
гликокаликс +
глицин
глия

II. Выберите несколько правильных ответов из предложенных вариантов

13. Какие клеточные органеллы имеют ДНК?

центриоль +
вакуоль
митохондрии +
хлоропласты +
лизосомы.

14. Какие из перечисленных клеточных структур имеют двойную мембрану?

вакуоль
митохондрии +
хлоропласты +
мембрана прокариот
мембрана эукариот
ядро +

15. Только гетеротрофами являются

фитопланктон
грибы +
птицы +
бактерии
хвойные

16. Для вирусов характерны следующие признаки

не могут размножаться вне клеток тех организмов, в которых паразитируют +
имеют хитиновую клеточную оболочку
содержат лишь один тип нуклеиновых кислот – либо РНК, либо ДНК +
могут вызывать грибковые заболевания
представлены только одноцепочечными молекулами нуклеиновых кислот

17. Для голосеменных характерны следующие признаки

отсутствие цветков +
семена образуются на внутренней стороне чешуевидных листьев
формирование плодов
в ксилеме стебля присутствуют только древесные волокна и сосуды
в ксилеме стебля присутствуют трахеиды и древесная паренхима +

18. Общими признаками для одноклеточных животных являются

живут только в воде
размножаются путем простого деления родительской клетки, но встречается и половое размножение +
клетка простейшего не может независимо существовать без колонии
имеют только одно ядро
имеют одно ядро, но встречаются также и многоядерные формы +

19. Какие из перечисленных животных могут являться окончательными хозяевами

печеночного сосальщика?
прудовик
человек +
корова +
собака
беззубка

20. Для поперечно - полосатой мышечной ткани характерны следующие признаки

состоит из вытянутых в длину клеток +
не имеет клеточного строения и состоит из мышечных волокон
совершает длительные тонические движения
участвует в произвольных движениях +
осуществляет сокращение кровеносных и лимфатических сосудов

21. Какие признаки являются общими только для высших растений?

почти все автотрофны по способу питания

тело не расчленено на корни и побеги

тело расчленено на корни и побеги +

почти все связаны в своем существовании с сухопутной средой +

формируют цветки и плоды

22. Что позволяет некоторым видам орхидей проводить перекрестные оплодотворения?

морфологическая схожесть с насекомыми +

яркий околоцветник +

ароматный запах +

коадаптация с колибри

обитание в нижних ярусах

сапрофитный тип питания

III. Творческое задание

23. Чем отличается клетка многоклеточного организма от одноклеточного организма? Что произойдет при их обособленном существовании?

Правильный и полный ответ на это задание оценивается в 6 баллов