

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 клетками 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**