

**Президентская олимпиада по биологии (каждый вопрос по 1 баллу).
Отведенное время 60 минут.**

1. У гемоглобина сродство к кислороду:

- A. выше, чем у миоглобина
- B. ниже, чем у миоглобина
- C. равно таковому у миоглобина
- D. у некоторых животных выше, а у некоторых ниже, чем у миоглобина

2. Какой признак является главным в характеристике класса плоские черви?

- A. наличие эктодермы
- B. наличие энтодермы
- C. наличие мезодермы в виде паренхимы

3. Грибы - сапрофиты выполняют в экосистемах функции:

- A. Продуцентов
- B. Первичных консументов
- C. Деструкторов и редуцентов

4. Кукушкин лен по продолжительности жизни является:

- A. однолетним растением
- B. двулетним растением
- C. для него характерен трехлетний цикл развития
- D. многолетним растением.

5. Вегетативное размножение грибов происходит с помощью:

- A. Зооспор
- B. Кусочков плодовых тел
- C. Фрагментов мицелии, почкованием и хламидоспорами

6. Изогнутая форма бактерий в виде, запятой:

- A. спириллы
- B. вибрион
- C. бацилла
- D. кокк

7. Размножение одноклеточных водорослей происходит:

- A. участками тела (таллома)
- B. только бесполом путем с образованием зооспор
- C. только половым путем с образованием гамет и последующим слиянием их в зиготу
- D. как половым, так и бесполом путем

8. В шейном отделе позвоночника земноводных имеется:

- A. три шейных позвонка
- B. два шейных позвонка
- C. один шейный позвонок
- D. четыре шейных позвонка

9. Длина шеи у птиц зависит от:

- A. длины тел позвонков
- B. количества позвонков
- C. количества позвонков и длины их тел
- D. толщины хрящевых прокладок между телами позвонков

10. По три пальца на ногах имеют непарнокопытные:

- A. жираф
- B. кабан
- C. тапиры

11. К плоским червям, развитие которых происходит без стадии личинки, относятся:

- A. планарии
- B. бычий цепень
- C. эхинококк
- D. печеночный сосальщик

12. Сердце у головастиков

- A. трехкамерное
- B. двухкамерное
- C. у одних видов двухкамерное, у других трехкамерное
- D. четырехкамерное

13. У кукушкина льна водоносные клетки:

- A. Отсутствуют
- B. Имеются в большом количестве
- C. Имеются отдельные клетки
- D. Имеются в незначительном количестве.

14. Верблюжья колючка представитель семейства:

- A. Бобовые
- B. Злаковые
- C. Пасленовые
- D. Крестоцветные

15. Споры мукора распространяются:

- A. водой
- D. ветром
- C. насекомыми.
- D. через продукты питания

16. Мурейн составляет основу клеточной стенки у:

- A. грибов
- B. сине-зеленых водорослей
- C. бурых водорослей
- D. зеленых водорослей

17. Органические вещества передвигаются по ксилеме:

- A. только осенью после листопада.
- B. только ночью
- C. только в период распускания почек у листопадных деревьев
- D. никогда

18. Выделительная система у нематод представлена:

- A. одноклеточными кожными железами
- B. протонефридиального типа
- C. нефридиального типа

19. Бактерии размножаются:

- A. при помощи спор
- B. прямым делением на двое
- C. при помощи половых клеток
- D. в неблагоприятных условиях при помощи спор, в благоприятных прямым делением на двое

20. Эритроциты птиц содержат клеточное ядро, по причине того, что:

- A. птицы летают высоко, в среде с меньшим содержанием кислорода
- B. у птиц необыкновенный гемоглобин
- C. у птиц сложная дыхательная система
- D. ни по одной из сказанных причин

21. Инфаркт миокарда - это;

- A. гибель клеток мышцы сердца
- B. нарушение в работе створчатых клапанов
- C. учащенное сердцебиение
- D. нарушение работы правого желудочка

22. Кожное чувство не воспринимает:

- A. Давление
- B. Тепло
- C. Вкус

23. Куда впадают лимфатические протоки?

- A. правое предсердие
- B. аорта
- C. полые вены
- D. воротная вена печени
- E. воротная вена почек

25. Луч света происходит через оптическую систему глаза, которая представлена следующей последовательностью:

- A. роговица -радужная оболочка – хрусталик – стекловидное тело
- B. радужная оболочка - роговица - хрусталик - стекловидное тело
- C. хрусталик – роговица - стекловидное тело - радужная оболочка
- D. роговица – хрусталик - радужная оболочка - роговица

26. Гомозигота - это:

- A. Зигота, образующаяся при слиянии двух одинаковых гамет
- B. Зигота, несущая две одинаковые аллели
- C. Организм, у которого рассматриваемый ген представлен одинаковыми аллелями

27. В состав плазматической мембраны входит:

- A. Только белки и фосфолипиды;
- B. Только фосфолипиды, белки и гликопротеины
- C. Только белки, гликопротеины и гликолипиды
- D. Только белки, фосфолипиды, гликопротеины и гликолипиды

28. В чем существенное отличие медуз от полипоидного поколения?

- A. сидячие формы
- B. свободноплавающие формы
- C. колониальные
- D. одиночные
- E. характерно половое размножение

29. Кислород, потребляемый клеткой при дыхании, транспортируется через плазмалемму путем:

- A. только осмоса
- B. только диффузии
- C. осмоса и диффузии
- D. активного транспорта

30. В цистернах и пузырьках аппарата Гольджи осуществляется:

- A. секреция белков
- B. синтез белков; секреция углеводов и липидов
- C. синтез углеводов; липидов; секреция белков, углеводов и липидов;
- D. синтез белков и углеводов; секреция липидов и углеводов

31. Способные к фотосинтезу цианобактерии не имеют:

- A. рибосом
- B. мезосом
- C. хлоропластов
- D. микротрубочек

32. Какой тип движения характерен для иглокожих?

- A. ползание с помощью кожно-мышечного мешка
- B. с помощью членистых конечностей
- C. с помощью мускулистой ноги
- D. путем сокращения эпителиально-мышечных клеток
- E. гидравлический тип (амбулакральная система)

33. Гомологичными органами развивающимся в ходе эволюции являются:

- A. жабры рыбы и жабры рака
- B. колючки кактуса и колючки боярышника
- C. усики гороха и усики огурца
- D. волосы млекопитающих и перья птиц

34. Какие из 20 аминокислот содержат серу?

- A. серин и цистеин
- B. серин и тирозин
- C. цистеин и тирозин
- D. метионин и цистеин

35. Какое из ниже следующих утверждений правильно для дрейфа генов в популяции?

- A. Увеличение частоты мутаций
- B. Уменьшение частоты мутаций
- C. Изменение частоты аллелей
- D. Направленное изменение частот аллелей

36. Какая из нижеперечисленных форм естественного отбора не может привести к образованию нового вида

- A. Движущий отбор
- B. Дизруптивный отбор
- C. Стабилизирующий отбор
- D. Половой отбор
- E. Групповой отбор

37. Преимущество полового размножения состоит в том

- A. повышается изменчивость генофонда
- B. повышается частота мутаций
- C. число потомков больше чем при бесполом размножении
- D. понижается частота мутаций
- E. понижается изменчивость

38. Допустим, что фрагмент иРНК состоит из семи нуклеотидов.: ААУАГЦА. Сколько аминокислот может быть закодировано в этой последовательности при условии, что генетически код является перекрывающимся?

- A. семь
- B. два;
- C. пять;
- D. три.

39. Наиболее щелочная среда из всех клеточных органелл в:

- A. ядре
- B. митохондриях;
- C. лизосомах;
- D. цитоплазме.

40. При скрещивании двух растений гороха с желтыми и морщинистыми семенами, из полученных 894 семян 669 оказались желтыми и морщинистыми, а оставшиеся 225 – зелеными и морщинистыми. Используя символы “А” и “а” для обозначения аллелей цвета семян, и “В/в” – для обозначения аллелей формы семян, найдите генотип родителей.

- A. Aabb
- B. AAbb
- C. AaBb
- D. AAbb
- E. AaBB