

БИОЛОГИЯ ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТУР

Задание 1 Выберите один верный ответ

- 1. Папоротниковидные растения появились в**
А) силурийский период палеозойской эры;
В) девонский период палеозойской эры;
С) каменноугольный период палеозойской эры;
D) архее.
- 2. Учение о филэмбриогенезах сформулировал:**
А) Геккель;
В) Бэр;
С) Северцов;
D) Вольф.
- 3. Биосферу называют открытой системой, так как:**
А) в нее постоянно вливается поток солнечной энергии;
В) ее компоненты преобразуют энергию солнечного света в химическую;
С) энергия передается по цепям питания;
D) часть энергии солнца отражается землей.
- 4. Борьба за самку – пример борьбы за существование:**
А) абиотической;
В) межвидовой;
С) с внешними условиями;
D) внутривидовой.
- 5. Сходство фотосинтеза и дыхания заключается в том, что в ходе этих процессов:**
А) синтезируется глюкоза;
В) выделяются H_2O и CO_2 ;
С) образуется АТФ;
D) поглощаются органические вещества.
- 6. Первые сведения об экологии животных находим у:**
А) Варминга;
В) Аристотеля;
С) Теофраста;
D) Реомюра.
- 7. Максимальное репродуктивное усилие популяции называют:**
А) популяционной волной;
В) рождаемостью;
С) биотическим потенциалом;
D) популяционным гомеостазом.
- 8. Эдафобионтами называют организмов, обитающих:**
А) под корой;
В) в верхнем слое воды;
С) на дне водоема;
D) в почве.
- 9. К супернектону относят:**
А) прудовика большого;
В) личинку стрекозы коромысла;
С) водомерку панцирную;
D) голубого кита.
- 10. Кривая Бахметьева графически выражает:**
А) влияние света на растительный организм;
В) влияние влажности на распространение животных;
С) влияние температурного фактора на пойкилотермное животное;
D) ответную реакцию гидробионтов на свет.
- 11. Почему мхи практически не встречаются в степях и пустынях?**
А) слишком высокая освещённость данных местообитаний;

- В) конкуренция с цветковыми растениями;
 - С) отсутствие воды для размножения;
 - Д) недостаточно воды для роста талломов.
- 12. Азотфиксирующие клубеньковые бактерии являются анаэробами. Каким образом бобовые обеспечивают им анаэробные условия?**
- А) образуют непроницаемую для кислорода пленку на поверхности корней;
 - В) связывают кислород с помощью гемоглобин-подобного белка;
 - С) усиливают дыхания собственных тканей;
 - Д) транспортируют кислород в надземные органы.
- 13. Какую роль в жизни растения играют зеленые лучи в спектре солнечного света?**
- А) используются в световой фазе фотосинтеза;
 - В) участвуют в фотолизе молекул воды;
 - С) полностью отражаются растением;
 - Д) повышают температуру растительного организма.
- 14. Для человека смертельна потеря воды в количестве:**
- А) 3%;
 - В) 10%;
 - С) 5%;
 - Д) 8%.
- 15. Все полезные для организма реакции, помимо обычных участников (реагентов и продуктов), требуют наличия:**
- А) ферментов;
 - В) воды;
 - С) кислорода;
 - Д) энергии.
- 16. Меньше всего хромосом из перечисленных клеток человека содержит:**
- А) гепатоцит;
 - В) мегакариоцит;
 - С) фибробласт;
 - Д) сперматозоид.
- 17. Только в состав РНК входит основание:**
- А) тимин;
 - В) урацил;
 - С) гуанин;
 - Д) аденин.
- 18. Если все потомки родителей, контрастно различающихся по одному признаку, имеют фенотип, средний между родительскими по этому признаку, наблюдается:**
- А) полное доминирование;
 - В) неполное доминирование;
 - С) кодоминирование;
 - Д) сверхдоминирование.
- 19. В браке резус-положительных мужчины с группой крови АВ и женщины с группой крови О возможно рождение ребенка с группой крови:**
- А) резус-положительная АВ;
 - В) резус-отрицательная О;
 - С) резус-положительная О;
 - Д) резус-отрицательная В.
- 20. Второй закон Менделя у человека никогда не выполняется для гена В, расположенного:**
- А) на 1-й хромосоме;
 - В) в митохондриальной ДНК;
 - С) на X-хромосоме;
 - Д) в локусе, отвечающем за группы крови по системе АВО.

Задание 2 Выберите один верный ответ

- 1. Общим для эволюции птиц и млекопитающих является**
- 1) увеличение подвижности;

- 2) становление теплокровности;
 - 3) переход к фильтрационному способу питания;
 - 4) упрощение строения конечностей;
 - 5) увеличение количества приспособлений к условиям среды.
- A) 1, 2;
B) 1, 2, 3;
C) 1, 2, 5;
D) 3, 4, 5.

2. Становление типа Хордовые можно установить, изучая их

- 1) отпечатки;
 - 2) эмбриональное развитие;
 - 3) окаменелости;
 - 4) анатомическое сходство с различными беспозвоночными;
 - 5) образ жизни.
- A) 1, 2, 3, 4;
B) 2, 4;
C) 2, 5;
D) 3, 4, 5.

3. Популяцией не является:

- 1) группа особей одного вида исторически возникшая на относительно однородной территории;
 - 2) любая группа особей одного вида, собранная на местности;
 - 3) генетически однородная группа особей в акватории;
 - 4) стадо коров на пастбище;
 - 5) колония коралловых полипов на острове.
- A) 2, 3, 4;
B) 2, 4;
C) 2, 4, 5;
D) 2, 5.

4. Преимущества семенных растений перед споровыми:

- 1) процесс размножения полностью независим от воды;
 - 2) молодой спорофит защищён семенной кожурой от воздействия факторов внешней среды;
 - 3) зародыш не обеспечивается запасом питательных веществ;
 - 4) более совершенная проводящая система;
 - 5) при расселении особей не участвуют животные.
- A) только 1;
B) 2, 3;
C) 1, 2, 4;
D) 2, 4, 5.

5. К модифицирующим факторам численности популяций относятся:

- 1) паразитические грибы;
 - 2) эктопаразиты;
 - 3) цунами;
 - 4) эндопаразиты;
 - 5) селевые потоки.
- A) 1, 2, 4;
B) 2, 4;
C) только 3;
D) 3, 5.

6. Особенности биологии и морфологии сорных растений:

- 1) многолетники;
 - 2) часто однолетники, двулетники;
 - 3) в основном размножаются семенами;
 - 4) устойчивы к вытаптыванию;
 - 5) корнеотпрысковые, корневищные растения.
- A) 2, 3;
B) 1, 5;
C) 2, 3, 4;

D) 1, 2, 3, 4, 5.

7. С какими организмами способны вступать в симбиоз грибы:

- 1) высшие растения;
- 2) насекомые;
- 3) водоросли;
- 4) млекопитающие;
- 5) археи.

A) 1, 2;

B) 2, 3, 4;

C) 1, 2, 3, 4;

D) 3, 4, 5.

8. Законы Менделя не выполняются для генов, расположенных:

- 1) на половых хромосомах;
- 2) на аутосомах;
- 3) в митохондриальной ДНК;
- 4) в пластидной ДНК;
- 5) на эукариотических плазмидах.

A) 1, 2, 5;

B) 1, 3, 4, 5;

C) 1, 3, 5;

D) 3, 4.

9. Расположите последовательности из состава эукариотического гена от 5' к 3' концу:

- 1) промотор;
- 2) терминатор транскрипции;
- 3) первый экзон;
- 4) первый интрон;
- 5) стоп-кодон.

A) 1, 3, 4, 5, 2;

B) 1, 2, 3, 4, 5;

C) 3, 4, 1, 5, 2;

D) 1, 4, 3, 2, 5.

10. Из перечисленных провизорных органов у птиц имеются:

- 1) плацента;
- 2) аллантоис;
- 3) желточный мешок;
- 4) амнион;
- 5) серозная оболочка.

A) 1, 2, 3, 4;

B) 2, 3, 4;

C) 2, 3, 4, 5;

D) 3, 5.

Задание 3 Дайте развернутый ответ

Интродукцией называется переселение человеком особей какого-либо вида животных и растений за пределы естественного ареала. Всегда ли оправдано подобное вмешательство человека в естественное развитие сообществ? Приведите примеры интродукции с отрицательным и положительным влиянием.