

# Тест по биологии

## Инструкция для учащихся

*Тест состоит из 30 заданий. Задания рекомендуется выполнять по порядку, не пропуская ни одного, даже самого легкого. Если задание не удастся выполнить сразу, перейдите к следующему. Если останется время, вернитесь к пропущенным заданиям.*

*К заданиям 1-20 дано несколько ответов, из которых только один верный. Выберите верный и наиболее полный, по Вашему мнению, ответ.*

1. Наиболее богаты углеводами клетки
  - 1) растений
  - 2) животных
  - 3) грибов
  - 4) бактерий
2. К немембранным органоидам эукариотической клетки относятся
  - 1) хромoplastы
  - 2) митохондрии
  - 3) лизосомы
  - 4) центриоли
3. К гетеротрофному питанию относят
  - 1) сапротрофию
  - 2) сапротрофию и хищничество
  - 3) сапротрофию, хищничество и паразитизм
  - 4) сапротрофию, хищничество, паразитизм и хемосинтез
4. Бактерии отличаются от вирусов наличием
  - 1) ДНК
  - 2) РНК
  - 3) АТФ
  - 4) белков
5. В метафазу митоза клетка человека содержит
  - 1) 92 хромосомы, 92 хроматиды
  - 2) 92 хромосомы, 46 хроматид
  - 3) 46 хромосом, 92 хроматиды
  - 4) 46 хромосом, 46 хроматид
6. Бивалентами при мейозе называются
  - 1) перетяжки в хромосомах
  - 2) деспирализованные хромосомы
  - 3) расходящиеся половинки хромосом
  - 4) слившиеся гомологичные хромосомы
7. У однодольных растений в состав древесины НЕ входит... ткань.
  - 1) основная
  - 2) проводящая
  - 3) механическая
  - 4) образовательная
8. Взрослое растение кукушкина льна является
  - 1) гаплоидным гаметофитом
  - 2) гаплоидным спорофитом
  - 3) диплоидным гаметофитом
  - 4) диплоидным спорофитом
9. Клетки грибов отличаются от клеток водорослей ОТСУТСТВИЕМ
  - 1) ядра
  - 2) рибосом
  - 3) хроматофора
  - 4) митохондрий
10. Среди беспозвоночных животных замкнутую кровеносную систему имеют
  - 1) кольчатые черви
  - 2) кольчатые и плоские черви
  - 3) кольчатые и плоские черви и моллюски
  - 4) кольчатые и плоские черви, моллюски и членистоногие

11. Детская острица и эхинококк относятся к

- 1) одному отряду
- 2) разным отрядам одного класса
- 3) разным классам одного типа
- 4) разным типам

12. Сердце полностью заполнено венозной кровью у

- 1) протоптеруса
- 2) ланцетника
- 3) латимерии
- 4) рогузуба

13. Травяная лягушка и тритон относятся к

- 1) одному семейству
- 2) разным семействам одного отряда
- 3) разным отрядам одного класса
- 4) разным классам

14. Антитела вырабатывают

- 1) эритроциты
- 2) тромбоциты
- 3) Т-лимфоциты
- 4) В-лимфоциты

15. Максимальная частота дыхания человека будет наблюдаться при дыхательной смеси, состоящей из

- 1) 0,15 % CO<sub>2</sub>, 22,5 % O<sub>2</sub>, 79,47 % N<sub>2</sub>
- 2) 0,03 % CO<sub>2</sub>, 21 % O<sub>2</sub>, 78,97 % N<sub>2</sub>
- 3) 0,05 % CO<sub>2</sub>, 20,5 % O<sub>2</sub>, 79,47 % N<sub>2</sub>
- 4) 0,05 % CO<sub>2</sub>, 19,5 % O<sub>2</sub>, 79,47 % N<sub>2</sub>

16. Ферментами желудка человека являются

- 1) пепсин
- 2) пепсин и липаза
- 3) пепсин, липаза и соляная кислота
- 4) пепсин, липаза, соляная кислота и муцин

17. Первичная моча отличается от плазмы крови **ОТСУТСТВИЕМ**

- 1) белков
- 2) мочевины
- 3) глюкозы
- 4) аминокислот

18. Все особи одного вида имеют одинаковый

- 1) геном
- 2) генотип
- 3) фенотип
- 4) кариотип

19. кактус: ксерофит = камыш:?

- 1) мезофит
- 2) гигрофит
- 3) криофит
- 4) гидрофит

20. Найдите соответствие:

Компоненты биоценоза:

1. Продуценты
2. Консументы
3. Редуценты

Организмы:

- А. Цианобактерии
- Б. Серные бактерии
- В. Инфузории туфельки
- Г. Плесневые грибы
- Д. Гнилостные бактерии

- 1) 1В2АБ3ГД
- 2) 1АБ2В3ГД
- 3) 1ГД2В3АБ
- 4) 1АБ2ГД3В

**Задания 21-30 содержат несколько правильных ответов из предложенных. Выберите их.**

21. Проявлением энергозависимости как свойства живых систем являются

- 1) гидролиз
- 2) гликолиз
- 3) дыхание
- 4) фотосинтез
- 5) фагоцитоз
- 6) метабиоз

22. Антикодону ЦГА на т-РНК соответствует

- 1) аминокислота аланин
- 2) триплет ЦГА на ДНК
- 3) кодон ГЦУ на и-РНК
- 4) триплет ГЦУ на ДНК
- 5) кодон ЦГА на и-РНК
- 6) триплет ГЦТ на ДНК

23. Из энтодермы в процессе онтогенеза образуются

- 1) кожа
- 2) легкие
- 3) почки
- 4) печень
- 5) поджелудочная железа
- 6) сердце

24. Генными мутациями вызваны у человека

- 1) альбинизм
- 2) болезнь Дауна
- 3) фенилкетонурия
- 4) синдром Тернера
- 5) синдром Клейнфельтера
- 6) серповидноклеточная анемия

25. К методам селекции бактерий НЕ относят

- 1) инцухт
- 2) аутбридинг
- 3) полиплоидию
- 4) генную инженерию
- 5) искусственный отбор
- 6) искусственный мутагенез

26. Основными механизмами видообразования являются

- 1) мутации
- 2) изоляция
- 3) миграции
- 4) параллелизм
- 5) дивергенция
- 6) конвергенция

27. К виду *Homo erectus* относятся

- 1) синантроп
- 2) питекантроп
- 3) неандерталец
- 4) австралопитек
- 5) человек умелый
- 6) гейдельбергский человек

28. Три вида органов (корень, стебель, лист) имеют представители отделов

- 1) Гинкговые
- 2) Моховидные
- 3) Гнетовидные
- 4) Плауновидные
- 5) Хвощевидные
- 6) Папоротниковидные

29. Для всех хордовых характерно наличие

- 1) целома 2) черепа 3) сердца 4) позвоночника 5) вторичного рта 6) нервной трубки

30. К вестибулярному анализатору человека относят

- 1) стремечко
- 2) кортиева орган
- 3) евстахиеву трубу
- 4) круглый мешочек
- 5) овальный мешочек
- 6) полукружные каналы

### ТВОРЧЕСКИЕ ЗАДАНИЯ

1. Почему все отделы водорослей объединяются в группу «низшие растения»? Какие общие черты имеются у всех водорослей?

2. Докажите, что эволюционными предками птиц были рептилии.

3. Человек был травмирован падающим предметом, в результате чего был получен открытый перелом левой ключицы на уровне середины тела этой кости со смещением отломков.

а. Перечислите анатомические образования, которые могли быть повреждены отломками при такой травме.

б. Из перечисленных Вами образований назовите те, повреждения которых представляют угрозу для жизни, укажите признаки и последствия повреждения таких структур.

Ответ дайте в виде таблицы:

Анатомическое образование	Основные признаки повреждения	Последствия повреждения
1.		
2.		
3.		
и т. д.		

в. Перечислите (в порядке их выполнения) мероприятия первой помощи пострадавшему с открытым переломом ключицы, осложненным венозным кровотечением.

4. У человека отсутствие потовых желез и зависит от рецессивного сцепленного с полом гена. Курчавые волосы - доминантный признак, зависящий от аутосомного гена; прямые волосы - рецессивный признак.

В семье курчавые отец и сын имеют эту аномалию, а мать здорова и имеет волнистые волосы. Какова вероятность рождения в этой семье дочери с отсутствием потовых желез и волнистыми волосами?

5. Неаллельные гены А, В, С находятся у животного в одной хромосоме. Расстояние между А и В 10 % кроссинговера, между В и С – 20 % кроссинговера.

Тригетерозиготную самку скрестили с самцом, несущим рецессивные признаки.

1. Напишите варианты гамет у родителей.
2. Определите генотипы потомков.
3. Рассчитайте (в процентах), какое количество потомков будет иметь фенотипы родителей.