

---

Тест из **БИОЛОГИЈЕ** има 30 питања на 4 стране. У сваком питању је тачан **један** одговор. Свако питање вреди 1 поен. Нема негативних поена.

---

1. Механичка ткива су:
  - 1) склеренхим и плута
  - 2) коленхим и аеренхим
  - 3) коленхим и склеренхим
  - 4) перидерм и мртва кора
  
2. Флоем проводи:
  - 1) воду са органским материјама
  - 2) воду са неорганским материјама
  - 3) воду и минералне материје
  - 4) млечни сок
  
3. Вишегодишње зељасте биљке имају:
  - 1) вишегодишње надземне изданке
  - 2) једногодишње подземне изданке
  - 3) једногодишње надземне изданке
  - 4) вишегодишње разгранато стабло
  
4. Polypodiophyta:
  - 1) имају протонему
  - 2) размножавају се спорама
  - 3) искључиво су дрвенасте
  - 4) размножавају се семенима
  
5. Питома нана и рузмарин припадају фамилији:
  - 1) уснатица
  - 2) главочика
  - 3) шашева
  - 4) помоћница
  
6. Вирус поседује:
  - 1) оба типа нуклеинске киселине
  - 2) рибозоме
  - 3) само један тип нуклеинске киселине
  - 4) плазма мембрану
  
7. Коју компоненту поседују све бактерије:
  - 1) бичеве
  - 2) цитоплазму
  - 3) лизозоме
  - 4) ћелијски зид

8. Нефрон је део система органа за:
- 1) варење
  - 2) размножавање
  - 3) излучивање
  - 4) дисање
9. Код човека, оксигенисана крв, богата кисеоником протиче кроз:
- 1) десну преткомору и десну комору
  - 2) десну преткомору и леву комору
  - 3) леву преткомору и леву комору
  - 4) леву преткомору и десну комору
10. Хормони штитне жлезде су:
- 1) Т3, Т4 и калцитонин
  - 2) Т3, Т4 и пролактин
  - 3) Т3, Т4, калцитонин и инсулин
  - 4) Т3, Т4, кортизол и окситоцин
11. Хормон раста настаје у:
- 1) полним жлездама
  - 2) предњем режњу хипофизе
  - 3) штитној жлезди
  - 4) задњем режњу хипофизе
12. У нервном систему, глијалне ћелије су:
- 1) ефекторне ћелије
  - 2) чулне ћелије
  - 3) потпорне ћелије
  - 4) епителне ћелије
13. Периферни нервни систем чине:
- 1) кичмена мождина, ганглије и нерви
  - 2) нерви и ганглије
  - 3) ганглије и кичмена мождина
  - 4) нерви, продужена мождина и ганглије
14. Која врста нервног система је заступљена код кичмењака?
- 1) лествичаст
  - 2) врпчаст
  - 3) цеваст
  - 4) ганглијски
15. Компоненте рецепторско-ефекторног система су:
- 1) ефектори
  - 2) рецептори
  - 3) нервни проводници
  - 4) сви понуђени одговори су тачни

16. Животиње које не поседују физиолошке механизме за сопствену производњу топлоте су:
- 1) хетеротермне
  - 2) ектотермне
  - 3) ендотермне
  - 4) хомеотермне
17. Копнени кичмењци дишу плућима. Карактеристична размена гасова и током удисаја и током издисаја, без промена запремине плућа јавља се код:
- 1) водоземаца
  - 2) гмизаваца
  - 3) птица
  - 4) сисара
18. Која врста хране највише подстиче лучење пљувачке?
- 1) слатка
  - 2) кисела
  - 3) горка
  - 4) слана
19. Хормон холецистокинин је одговоран за контролу пражњења жучне кесе и ослобађање жучи у дванаестопалачно црево. Која врста хране је сигнал за пражњење жучне кесе? Храна богата:
- 1) протеинима
  - 2) угљеним хидратима
  - 3) мастима
  - 4) свим наведеним
20. Репликација ДНК молекула:
- 1) се одвија у интерфази ћелијског циклуса
  - 2) је семиконзервативан процес
  - 3) се увек обавља у 5` - 3` смеру
  - 4) све наведено је тачно
21. Избаците процес који се не одиграва приликом обраде примарног РНК транскрипта:
- 1) формирање 5` капе
  - 2) додавање полиаденинског репа на 3` крај
  - 3) уклањање прајмера
  - 4) исецање (искрајање) интрона
22. У глави сперматозоида се налази акрозом који има улогу у разлагању вителинског омотача јајне ћелије при оплођењу. По својим особинама, акрозом је органела:
- 1) ендоплазматски ретикулум
  - 2) Голџијев апарат
  - 3) пероксизом
  - 4) лизозом
23. У процесу органогенезе, мишићи се развијају од:
- 1) мезодерма
  - 2) ектодерма
  - 3) ендодерма
  - 4) епидерма

24. Везани гени се могу раздвојити и наћи у потомству у новим комбинацијама које су различите од родитељских, услед:

- 1) раздвајања хомологих хромозома у анафази митозе
- 2) раздвајања хроматида у анафази II мејотичке деобе
- 3) размене делова хомологих хромозома (кросинг-овер) у профазе I мејотичке деобе
- 4) слободног комбиновања током раздвајања хомологих хромозома у анафази I мејотичке деобе

25. Након самооплођења линије грашка која има жуто семе (Aa), у првој потомачкој генерацији (F<sub>1</sub>), добијају се биљке које ће имати:

- 1) сва жута семена
- 2) однос жутих и зелених семена 1:1
- 3) однос жутих и зелених семена 2:1
- 4) однос жутих и зелених семена 3:1

Напомена: зелено семе је одређено генотипом (aa)

26. Одредити шта је тачно:

- 1) место генског алела на хромозому назива се локус
- 2) код непотпуне доминантности хетерозигот има исти фенотип као доминантни хомозигот
- 3) квантитативне особине су увек детерминисане једним паром генских алела
- 4) у АБО систему крвних група код човека I<sup>A</sup> генски алел је доминантан у односу на I<sup>B</sup>

27. Ако сперматозоид има 20 хромозома, тада сперматогонија тог организма има:

- 1) 10 хромозома
- 2) 20 хромозома
- 3) 30 хромозома
- 4) 40 хромозома

28. Насупрот градијенту концентрације одиграва се:

- 1) осмоза
- 2) активни транспорт
- 3) дифузија
- 4) сви понуђени одговори су тачни

29. У популацији која је у равнотежи и садржи 2000 јединки, прати се ген који има два генска алела (A) и (a), који одређују следеће генотипове: (AA), (Aa) и (aa). У случају да популација садржи 1280 јединки које имају генотип (AA), 640 јединки са генотипом (Aa) и 80 јединки са генотипом (aa), одредити колика је учесталост алела (a) у тој популацији користећи Харди Вајнбергов принцип. Одговор:

- 1) 10 %
- 2) 20 %
- 3) 80 %
- 4) 90 %

30. Одредити шта је тачно:

- 1) основна градивна јединица полипептида је нуклеотид
- 2) шећер дезоксирибоза је хексоза
- 3) у састав молекула аденозин трифосфата (АТФ) улази пуринска база аденин
- 4) у РНК молекулу пиримидинске базе су гуанин и урацил