
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. Коленхим је:
 - 1) фотосинтетички паренхим
 - 2) латерални меристем
 - 3) механичко ткиво
 - 4) проводно ткиво
2. Који од следећих исказа није тачан:
 - 1) Код маховина је доминантан спорофит.
 - 2) Голосеменице су искључиво дрвенасте биљке.
 - 3) Папрати се бесполно размножавају спорама.
 - 4) Цветни омотач се састоји од чашице и крунице.
3. Представнике породице лептирњача одликује:
 - 1) плод љуска и симбиоза са гљивама
 - 2) актиноморфни цвет и плод махуна
 - 3) симбиоза са бактеријама азотофиксаторима
 - 4) главица и ахенија
4. Секундарни раст корена омогућавају:
 - 1) ћелије паренхима са скробом
 - 2) камбијум и фелоген
 - 3) секундарни ксилем и флоем
 - 4) апикални меристеми
5. Агар се добија из:
 - 1) зелених алги
 - 2) мрких алги
 - 3) црвених алги
 - 4) силикатних алги
6. Величина вируса се изражава у:
 - 1) микрометрима
 - 2) нанометрима
 - 3) милиметрима
 - 4) центиметрима
7. Шта од наведеног не поседују бактерије?
 - 1) фимбрије
 - 2) пиле
 - 3) бичеве
 - 4) трепље

8. У изградњи нуклеотида који формирају РНК учествују:
- 1) фосфатна група, дезоксирибоза, аденин
 - 2) фосфатна група, рибоза, урацил
 - 3) фосфатна група, рибоза, тимин
 - 4) фосфатна група, дезоксирибоза, цитозин
9. Пентозе су:
- 1) моносахариди
 - 2) дисахариди
 - 3) олигосахариди
 - 4) полисахариди
10. Полипептиди:
- 1) су полимери нуклеотида који на једном крају имају аминокиселину а на другом карбоксилну групу
 - 2) су полимери аминокиселина
 - 3) синтетишу се у глатком ендоплазматичном ретикулуму
 - 4) служе као матрица за синтезу протеина
11. Митохондрије:
- 1) садрже тилакоиде строме и тилакоиде гранума
 - 2) поседују сопствени ДНК молекула и сопствене рибозоме
 - 3) спољашња мембрана има већу површину од унутрашње
 - 4) имају способност да синтетишу АТФ у процесу фотосинтезе
12. На основу броја наставака, нервне ћелије могу бити:
- 1) биполарне
 - 2) мултиполарне
 - 3) униполарне
 - 4) све наведено је тачно
13. Делови мозганог стабла су:
- 1) продужена мождина, Варолијев мост и средњи мозак
 - 2) продужена мождина, мали мозак и Варолијев мост
 - 3) међумозак, кичмена мождина и продужена мождина
 - 4) средњи мозак, кичмена мождина и Варолијев мост
14. Говор је под контролом:
- 1) међумозга
 - 2) малог мозга
 - 3) великог мозга
 - 4) продужене мождине
15. Под утицајем хормона неурохипофизе је:
- 1) сазревање сперматозоида и јајних ћелија
 - 2) смањење концентрације јона калцијума
 - 3) задржавање воде у организму
 - 4) пораст нивоа тироидних хормона

16. Продукт секреције бубрега који учествује у регулацији крвног притиска је:
- 1) кортизол
 - 2) антидиуретички хормон
 - 3) алдостерон
 - 4) ренин
17. Када је реч о настанку осовинских органа током процеса гаструлације, нотохорда настаје од:
- 1) ектодерма
 - 2) ендодерма
 - 3) мезодерма
 - 4) хрскавице
18. При свакој репликацији линеарних молекула ДНК, долази до скраћивања:
- 1) нуклеозома
 - 2) центромера
 - 3) теломера
 - 4) микротубула
19. У току једног минута, човек у просеку обави 12 дисајних циклуса (удисај, издисај и пауза). Уколико се нађе на надморској висини преко 3000 м, дисаће:
- 1) спорије
 - 2) брже
 - 3) неће бити промена у брзини дисања
 - 4) брзина ће се променити само ако је спољашња температура испод 0°C
20. Хормони, регулатори лучења панкреасних сокова су:
- 1) трипсиноген и химотрипсиноген
 - 2) секретин и холецистокинин
 - 3) гастрин и пепсин
 - 4) грелин и инсулин
21. Структура протеина хемоглобина је:
- 1) примарна
 - 2) секундарна
 - 3) терцијерна
 - 4) кватернарна
22. Који од наведених ензима има улогу да раскида водоничне везе између комплементарних база у молекулу ДНК, у процесу репликације:
- 1) ДНК полимераза
 - 2) хеликаза
 - 3) лигаза
 - 4) топоизомераза
23. Атриовентрикуларни (АВ) чвор:
- 1) се налази у зиду леве преткоморе
 - 2) успорава рад срца
 - 3) убрзава рад срца
 - 4) нема утицаја на фреквенцију срчаних откуцаја

24. Ако ћелија у метафази митозе садржи 24 хромозома тада:

- 1) у G_1 фази интерфазе ћелија садржи 12 молекула ДНК
- 2) у G_2 фази интерфазе ћелија садржи 24 молекула ДНК
- 3) у прометафази митозе ћелија садржи 48 молекула ДНК
- 4) тачно је све наведено

25. У популацији која је у равнотежи и садржи 6000 јединки, прати се ген који има два генска алела (А) и (а) који одређују следеће генотипове: (АА), (Аа) и (аа). У случају да популација садржи 3400 јединки које имају генотип (АА), 2200 јединки са генотипом (Аа) и 400 јединки са генотипом (аа), одредити колика је учесталост алела (а) у тој популацији користећи Харди Вајнбергов принцип.

Одговор:

- 1) 25 %
- 2) 50 %
- 3) 75 %
- 4) 90 %

26. Животиње које могу да одржавају своју телесну температуру у уским границама се називају:

- 1) ектотермне
- 2) хетеротермне
- 3) ендотермне
- 4) поикилотермне

27. Натријум калијум пумпа омогућава да се:

- 1) из ћелије избацују јони Na^+
- 2) из ћелије избацују јони K^+
- 3) у ћелију убацују јони Na^+
- 4) у ћелију убацују јони Mg^+

28. Одредити шта је од наведеног последица промене у броју хромозома:

- 1) делеције
- 2) транслокације
- 3) анеуплоидије
- 4) инверзије

29. Редослед нуклеотида у сегменту ДНК који се транскрибује је: TAG-AGT-CCC-GAC-ACG. Који од наведених ће бити редослед нуклеотида у одговарајућем транскрипту иРНК?

- 1) ATC-TCA-GGG-GAG-TGC
- 2) AUC-UCA-GGG-CUG-UGC
- 3) UTC-TCU-GGG-GTG-TGC
- 4) ATC-TCA-GGG-CUG-TCG

30. У случају да мајка има крвну групу А ($I^A I^O$) а отац крвну групу В ($I^B I^O$), одредити могуће фенотипове у потомству. Овај пар може у потомству да има:

- 1) ћерку са крвном групом АВ
- 2) ћерку са крвном групом А и сина са крвном групом В
- 3) сина са крвном групом А, и ћерке са крвним групама О и АВ
- 4) тачно је све наведено