



ИНСТИТУТ ЗА БИОЛОГИЈУ И ЕКОЛОГИЈУ
ТЕСТ ЗА ПОЛАГАЊЕ КВАЛИФИКАЦИОНОГ ИСПИТА ЗА СТУДЕНТЕ НА
ОСНОВНИМ АКАДЕМСКИМ СТУДИЈАМА БИОЛОГИЈЕ
за стицање стручног назива Биолог (модули: биолог и биолог-еколог)
школска 2012/2013. година

УПУСТВО ЗА РЕШАВАЊЕ ТЕСТА:

Одговоре уписивати искључиво хемијском оловком. Неће се признавати одговори који су написани графитном оловком, нечитко написани, брисани, дописивани или прецртавани. Уписивање имена или било какве друге ознаке у овај испитни формулар, осим оног што је неопходно да би се одговорило на питања, повлачи тренутну дисквалификацију кандидата. Тачан одговор је онај где је заокружен знак или уписана тражена реч или реченица.

Максималан број бодова које кандидат може остварити на тесту износи **60**. Сваки тачан одговор вреднује се са **2** бода.

По завршеном испиту попуњени листић са траженим подацима ставити у приложени коверат, коверат залепити и предати овлашћеном наставнику заједно са испитним формуларом.

Наставник је дужан да у присуству кандидата коверат фиксира за испитни формулар са предње стране у левом горњем углу.

ПОПУЊАВА КОМИСИЈА:

Укупан број поена	Идентификациони број	Потпис чланова комисије

1. Ћелијска мембрана је одлика: (заокружи тачан одговор)

- а. само прокариотске ћелије
- б. само ћелије животиња
- в. свих ћелија
- г. само ћелије биљака

(1. год. 15. стр)

2. Микобионт и фотобионт у лишају ступају у различите односе, од којих се сапробност дефинише као: (заокружи тачан одговор)

- а. однос алге и гљиве из којег оба партнера извлаче одређену корист
- б. однос у којем хифе гљива продиру у поједине ћелије алги, хранећи се њиховим живим садржајем
- в. однос између алге и гљиве у коме гљива користи угинуле алге у својој исхрани

(1. год. стр. 130)

3. Витални капацитет плућа износи: (заокружи тачан одговор)

- а. 0,5 литара
- б. 3 литра
- в. 4,7 литара
- г. 1,2 литра

(3. год. стр. 174)

4. Количина воде коју биљка ода у атмосферу, док синтетише један грам суве матрије, представља: (заокружи тачан одговор)

- а. интензитет транспирације
- б. продуктивност транспирације
- в. коефицијент транспирације

(3. год. стр. 14)

5. Неурони који спроводе информације до других нервних ћелија називају се: (заокружи тачан одговор)

- а. моторни неурони
- б. интернеурони
- в. сензитивни неурони

(2. год. стр. 38)

6. Ботаничке баште су део система: (заокружи тачан одговор)

- а. In situ заштите
- б. Ex situ заштите

(4. год. стр. 251)

7. Индол-сирћетна киселина је природни биљни хормон који припада групи: (заокружи тачан одговор)

- а. ауксина
- в. цитокинина

б. гиберелина

(3. год. стр. 42)

8. У пљоснате црве (Platyhelminthes) спадају: (заокружи тачан одговор)

- а. планарије (Turbellaria), метиљи (Trematodes) и пантљичаре (Cestodes)
- б. планарије (Turbellaria), пијавице (Hirudinea) и пантљичаре (Cestodes)
- в. метиљи (Trematodes), малочекињасти (Oligochaeta) и многочекињасти црви (Polychaeta)

(2. год. стр. 68)

9. Сврстати организме у одоварајуће групе, према типу симетрије: (упиши одговарајућа слова)

- | | |
|------------|---|
| а. амеба | <input type="checkbox"/> радијално симетрични организми |
| б. хидра | <input type="checkbox"/> сферични организми |
| в. жаба | <input type="checkbox"/> асиметрични организми |
| г. волвокс | <input type="checkbox"/> билатерално симетрични организми |

(2. год. стр. 48)

10. Процес који доводи до појаве нових комбинација алела на различитим генским локусима, којих није било у родитељској генерацији, назива се _____. (допиши одговарајући појам).

(4. год. стр. 55)

11. У процесу транскрипције настају: (заокружи тачан одговор).

- | | |
|----------------|----------------------|
| а. само иРНК | в. иРНК, тРНК и рРНК |
| б. иРНК и тРНК | г. само рРНК |

(4. год. стр. 106)

12. Цваст гроња се налази код: (заокружи тачне одговоре)

- | | |
|------------|----------|
| а. багрема | в. вишње |
| б. јабуке | г. лука |

(1. год. стр. 200)

13. Вируси су изграђени од: (заокружи тачне одговоре)

- | | |
|------------------------|-------------------------------|
| а. нуклеинске киселине | в. једра |
| б. цитоплазме | г. омотача протеинске природе |

(1. год. стр. 66)

14. Као саставни део планктона појављују се: (заокружи тачне одговоре)

- а. циклопси
- б. крабе

- в. мокрице
- г. дафније

(2. год. стр. 113)

15. Дифузију јона кроз ћелијску мембрану покрећу две силе: (заокружи тачне одговоре)

- а. градијент концентрације
- б. равнотежни потенцијал
- в. електрични градијент
- г. акциони потенцијал

(3. год. стр. 98)

16. Основни елементи унутрашњег ћелијског скелета су: _____ и _____ . (допиши одговарајуће појмове)

(1. год. стр. 35.)

17. До акрозомалне и кортикалне реакције долази током: (заокружи тачан одговор)

- а. препознавања и контакта јајне ћелије и сперматозоида
- б. спајања хаплоидних нуклеуса (јајне ћелије и сперматозоида)
- в. контролисаног уласка сперматозоида у јајну ћелију

(4. год. стр. 20)

18. Реду бубоједа (Insectivora) припадају: (заокружи тачне одговоре)

- а. слепо куче
- б. оцелот
- в. ровчица
- г. кртица

(2. год. стр. 216)

19. Код целомских деутеростомија, од ембрионског отвора (бластопоруса) развија се: (заокружи тачан одговор)

- а. усни отвор
- б. анални отвор

(2. год. стр. 53)

20. У цитоплазми ћелија мрких алги (Phaeophyta) се, као резервна супстанца, налази: (заокружи тачан одговор)

- а. флорида скроб
- б. ламинарин
- в. агар
- г. хризолaminaрин

(1. год. стр. 91)

21. Механорецептори осетљиви на звук налазе се у: (заокружи тачан одговор)

- а. пужу
- б. полукружним каналићима

в. Кортијевом органу

(3. год стр. 146)

22. Према ком еколошком правилу су представници исте врсте, који живе у хладнијим крајевима, крупнији у односу на оне који живе у топлијим крајевима? (заокружи тачан одговор)

- а. Аленово правило
- б. Бергманово правило

(4. год. стр. 292)

23. Под појмом „мали крвоток“ подразумева се: (заокружи тачан одговор)

- а. ток крви од леве коморе, преко ткива до десне преткоморе
- б. ток крви од десне коморе, преко плућа до леве преткоморе

(3. год. стр. 163)

24. У центру молекула хлорофила налази се атом: (заокружи тачан одговор):

- а. бакра (Cu)
- б. магнезијума (Mg)
- в. гвожђа (Fe)
- г. калцијума (Ca)

(3. год. стр. 19)

25. Сукцесија представља: (заокружи тачан одговор)

- а. просторну организацију биоценозе
- б. процес смењивања биоценоза на истом станишту
- в. изглед биоценозе у различитим годишњим добима

(4. год. стр. 217)

26. Поређајте следеће врсте рода *Homo* (човек и човекови преци) по еволуционој старости, почевши од најстаријег: (уписати одговарајући број од 1 (најстарији) до 4(најмлађи))

- () усправни човек (*Homo erectus*)
- () неандерталски човек (*Homo neanderthalensis*)
- () савремени човек (*Homo sapiens*)
- () спретни човек (*Homo habilis*)

(4. год. стр. 164)

27. Проблем размножавања кичмењака у сувоземним условима „решен“ је формирањем: (заокружи тачан одговор)

- а. јајета са ванембрионским мембранама в. плаценте
- б. утеруса

(2. год. стр. 191)

28. Органеле за кретање код протозоа могу бити: (допиши одговарајуће појмове)

1. _____ 2. _____ 3. _____

(2. год. стр. 21)

29. Лентицеле се налазе у: (заокружи тачан одговор)

- а. перидермису в. мртвој кори
- б. епидермису

(1. год. стр. 149)

30. Класа гингкоа (*Gyngkoopsida*) припада разделу: (заокружи тачне одговоре)

- а. папрати (*Polypodiophyta*) в. раставића (*Equisetophyta*)
- б. маховина (*Bryophyta*) г. голосеменица (*Pinophyta*)

(1. год. стр. 184)

Решење:

1. в. свих ћелија
2. в. однос између алге и гљиве у коме гљива користи угинуле алге у својој исхрани
3. в. 4,7 литара
4. в. коефицијент транспирације
5. б. интернеурони
 - б. б. Ex situ заштите
7. а. ауксина
8. а. планарије (Turbellaria), метиљи (Trematodes) и пантљичаре (Cestodes)
9. б, г, а, в
10. генетичка рекомбинација
11. в. иРНК, тРНК и рРНК
12. б. јабуке,
 - в. вишње
13. а. нуклеинске киселине
 - г. омотача протеинске природе
14. а. циклопси
 - г. дафније
15. а. градијент концентрације
 - в. електрични градијент
16. актински филаменти и микротубуле
17. в. контролисаног уласка сперматозоида у јајну ћелију
18. в. ровчица
 - г. кртица
19. б. анални отвор
20. б. анални отвор
21. а. пужу
22. б. Бергманово правило
23. б. ток крви од десне коморе, преко плућа до леве преткоморе
24. б. магнезијума (Mg)
25. б. процес смењивања биоценоза на истом станишту
26. 2, 3, 4, 1
27. а. јајета са ванембрионским мембранама
28. 1. лажне ножице 2. бичеви 3. трепље
29. а. перидермису
30. г. голосеменица (Pinophyta)

