



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 2010/2011. година

УПУСТВО ЗА РЕШАВАЊЕ ТЕСТА:

Одговоре уписивати искључиво хемијском оловком. Неће се признавати одговори који су написани графитном оловком, нечитко написани, брисани, дописивани или прецртани. 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. Ћелијске мембране се састоје од: (заокружити слово испред тачног одговора)
 - а) липида, угљених хидрата и нуклеинских киселина
 - б) липида, протеина и угљених хидрата
 - в) нуклеинских киселина и протеина

2. Пре почетка Кребсовог циклуса пирогрођана киселина реагује са: (заокружити слово испред тачног одговора)
 - а) ацетил-коензимом А (ацетил-СоА)
 - б) коензимом А (СоА)
 - в) лимунском киселином
 - г) оксалсирћетном киселином

3. Мрке алге (*Pheophyta*) живе већином: (заокружити слово испред тачног одговора)
 - а) на копну
 - б) у сланим водама
 - в) у слатким водама

4. У датом реченици на означеним линијама написати речи које недостају:
 Што су код зелених алги хлоропласти, то су код црвених алги _____, а код мрких алги _____.

5. Микобионт и фотобионт (фикобионт) сједињени граде: (заокружити слово испред тачног одговора)
 - а) гљиве
 - б) бактерије
 - в) лишајеве
 - г) маховине

6. Преци виших биљака су: (заокружити слово испред тачног одговора)
 - а) црвене алге
 - б) маховине
 - в) бактерије
 - г) зелене алге

7. Трахеје и трахеиде проводе: (заокружити слово испред тачног одговора)
 - а) органске материје растворене у води
 - б) минералне материје растворене у води
 - в) воду
 - г) соли

8. Ризом је метаморфозиран(о): (заокружити слово испред тачног одговора)
 - а) цвет
 - б) корен
 - в) лист
 - г) стабло

9. Траве (*Poaceae* или *Gramineae*) спадају у: (заокружити слово испред тачног одговора)
 - а) дикотиле
 - б) монокотиле
 - в) раставиће
 - г) папрати

10. Багрем, детелина, грашак и грахорица спадају у породицу: (заокружити слово испред тачног одговора)

- а) ружа
б) љутића
- в) лептирњача или махунарки
г) љиљана

11. Бодљокошцима не припада једна од наведених група: (заокружити слово испред тачног одговора)

- а) морске звезде (*Asteroidea*)
б) змијуљице (*Ophiruoidea*)
- в) морски кринови (*Crinoidea*)
г) инсекти (*Insecta*)

12. У систему АБВГ заокружити слово под којим је дато име организма (организама) коме одговара одређена симетрија:

- А. сферична
Б. радијална (зрчна)
В. асиметрија
Г. билатерална (двобочна)
- АБВГ мекушци, зглавкари, кичмењаци
АБВГ дупљари, бодљокошци
АБВГ *Radiolaria*
АБВГ амеба, сунђери

13. Поређати по растућем редоследу (од 1 до 5) наведене систематске категорије:

- врста
— класа
— род
— породица
— ред

14. Заокружити број испред тачне реченице:

1. Мозак свих изумрлих и данашњих група кичмењака у основи је троделан, са не увек јасним границама.
2. Хипофиза се састоји од неурохипофизе и аденохипофизе.
3. Код највећег броја група кичмењака кичмени пршљенови се састоје само од тела пршљена.

15. У морфолошком погледу нервни систем кичмењака састоји се од: (на датој линији написати одговор) _____

_____.

16. Настанак организама из укрштања између генетички диференцираних група, најчешће различитих врста назива се (на датој линији написати одговор)

17. У систему АБВГ заокружити слово под којим је дат однос фенотипова за одговарајући тип наслеђивања:

- А. 3/4 : 1/4
Б. 9/16 : 3/16 : 3/16 : 1/16
В. 1/4 : 2/4 : 1/4
- АБВГ дихибридно наслеђивање
АБВГ монохибридно наслеђивање
АБВГ непотпуна доминанса

Г. 1/16 : 4/16 : 6/16 : 4/16 : 1/16 АБВГ наслеђивање квантитативних особина

18. Место функционалног контакта и комуникације између било које две надражљиве ћелије назива се (на датој линији написати одговор) _____
19. Који неуротрансмитер се лучи на крајевима симпатичких постганглијских влакана?
(на датој линији написати одговор) _____
20. Основне компоненте рецепторско-ефекторног система су: (заокружити слова испред тачних одговора)
- а) рецептори или чулне ћелије
 - б) нервни проводници или нервна влакна
 - в) ефектори
21. Мијелински омотач обавија: (заокружити слово испред тачног одговора)
- а) нервно влакно (аксон)
 - б) дендрите
 - в) нервно влакно (аксон) и дендрите
22. Хормон окситоцин и вазопресин (антидиуретички хормон) лучи: (заокружити слово испред тачног одговора)
- а) неурохипофиза
 - б) аденохипофиза
 - в) надбубрежна жлезда
23. Генетичко инжењерство обухвата низ техника помоћу којих се може: (заокружити слово испред тачног одговора)
- а) манипулисати деловима хромозомске ДНК или појединачним генима у циљу испитивања или мењања њихове структуре
 - б) спаривати и вршити размену генетичког материјала сестринских хроматида
 - в) умножавати ланац ДНК
24. Појам специјација подразумева: (заокружити слово испред тачног одговора)
- а) специфично деловање фактора спољашње средине на јединку
 - б) процес настанка нових врста
 - в) специфично деловање јединке на спољашњу средину
25. Акрозом је део (заокружити слово испред тачног одговора)
- а) јајне ћелије
 - б) зигота
 - в) сперматозоида

26. Произвођачи, потрошачи и разлагачи представљају: (заокружити слово испред тачног одговора)
- а) биотичку компоненту екосистема
 - б) абиотичку компоненту екосистема
 - в) екосистем
27. Најкомплекснији и најстабилнији екосистеми у Србији су: (заокружити слово испред тачног одговора)
- а) аграрни екосистеми
 - б) ливадски екосистеми
 - в) шумски екосистеми
 - г) урбани екосистеми
28. Директни односи исхране у биоценози су: (заокружити слово испред тачног одговора)
- а) хербиворија
 - б) предаторство
 - в) паразитизам
 - г) полупаразитизам
 - д) сви одговори су тачни
29. Енергија хемијских веза у храни која се једним делом троши на остваривање животних активности а другим делом се претвара у топлоту потиче од процеса: (заокружити слово испред тачног одговора)
- а) фотосинтезе
 - б) гликолизе
 - в) ћелијског дисања
 - г) продуктивности
30. Алохтоне биљне и животињске врсте су: (заокружити слово испред тачног одговора)
- а) врсте које одувек живе на неком простору
 - б) врсте које су некада живеле на неком простору
 - в) врсте које су намерно или случајно унете на неки простор

Решење:

1. б
2. б
3. б
4. родопласти, феопласти
5. в
6. г
7. б
8. г
9. б
10. в
11. г
12. Г, Б, А, В
13. 1, 5, 2, 3, 4
14. 2
15. ЦНС-а (мозак и кичмена мождина) и периферног нервног система (главени и
 мождински нерви и аутономни нервни систем)
16. Хибридизација
17. Б, А, В, Г
18. Синапса
19. норадреналин
20. а, б, в
21. а
22. а
23. а
24. б
25. в
26. а
27. в
28. д
29. в
30. в