

ТЕСТ

за полагање квалификационог испита, за упис на
Основне академске студије биологије и
Основне академске студије екологије,
за школску 2016/17 годину

Упутства за решавање теста

- Максималан број бодова које кандидат може остварити на тесту износи 60. Сваки тачан одговор вреднује се са 2 поена. Непотпуни одговори се сматрају нетачним.
- Одговоре уписивати хемијском оловком. Одговори који су написани графитном оловком, нечитко написани, дописивани или прецртавани неће се признавати.
- Уписивање имена или било какве друге ознаке, осим онога што је одговор на питања, повлачи дисквалификацију кандидата.
- Одговори се врше: заокруживањем броја испред понуђених одговора или допуном (уписивањем) одговарајућих појмова.
- По завршеном тесту, идентификациони лист ставити у 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 горњем левом углу.

ПОПУЊАВА КОМИСИЈА

Број остварених поена	Идентификациони број	Потпис чланова Комисије

1. Протеини чине основу грађе ћелија и њихове улоге су бројне. Протеини који учествују у изградњи ћелијских структура називају се _____ протеини, а они који убрзавају хемијске реакције су _____ протеини.
(на линијама дописати тачне појмове)

2. Наследни материјал (ДНК молекули) еукариотских ћелија, смештен је у:
 - а) мембрани
 - б) ендоплазматичном ретикулуму
 - в) једру
 - г) рибозомима
 - д) лизозомима(заокружити слово испред тачног одговора)

3. Животни циклус ћелије, или ћелијски циклус се састоји од два периода (фазе):
 - а) предфаза
 - б) интерфаза
 - в) хемостаза
 - г) ћелијска деоба
 - д) некроза(заокружити слово испред сваког тачног одговора)

4. Бројевима од 1 до 7 означи таксономске категорије тако да чине хијерархијски систем натчињених јединица (категорија) - од најниже ка највишој
 - _____ класа
 - _____ фамилија
 - _____ раздео
 - _____ врста
 - _____ ред
 - _____ род
 - _____ царство

5. Литички циклус и лизогени циклус су типови животног циклуса код:
 - а) ретровируса
 - б) бактериофага
 - в) херпес вируса(заокружити слово испред тачног одговора)

6. Бактерије које за синтезу потребних хранљивих материја користе неорганске молекуле називају се аутотрофне бактерије. Оне међу њима које као извор енергије користе сунчево зрачење, називају се _____, а оне које потребну енергију добијају из хемијских реакција неорганских једињења су _____ .
(на линијама дописати тачне појмове)
7. Наведени раздео алги повезати са пигментима који их карактеришу:
____ црвене алге а) хлорофити а и д, каротеноиди и фикобилини
____ мрке алге б) хлорофил а и ц, фукоксантин-ксантофил
____ зелене алге в) хлорофил а и б, каротеноиди
(испред назива раздела уписати одговарајуће слово)
8. Тело лишља граде гљива (микобионт) и алга (фотобионт). Фотобионт је заступљен алгом из подраздела:
а) Chlorophyta и/или Cyanophyta (Cyanobacteria)
б) Chlorophyta и/или Chrysophyta
в) Chlorophyta и/или Bacillariophyta
г) Chlorophyta и/или Rhodophyta
(заокружити слово испред тачног одговора)
9. Навести основне функције а) гаметофита и б) спорофита код маховина
а) _____
б) _____
10. Међу наведеним биљним ткивима, меристемска ткива су:
а) камбијум
б) калус
в) паренхим
г) коленхим
д) перидерм
(заокружити слово испред сваког тачног одговора)
11. Пшеница, пиринач и кукуруз припадају фамилији:
а) ПОМОЋНИЦЕ (Solanaceae)
б) УСНАТИЦЕ (Labiatae или Lamiaceae)
в) ТРАВЕ (Gramineae или Poaceae)
г) ГЛАВОЧИКЕ (Compositae или Asteraceae)
(заокружити слово испред тачног одговора)
12. Жељеви се одликују специфичним, интересантним скелетним апаратом, који окружује усни отвор и служи за стругање алги или за ситњење хране. Како се назива поменути скелетни апарат?

(на линији дописати тачан одговор)

13. Бодљокошцима (Echinodermata) НЕ ПРИПАДА једна од наведених група
а) морске звезде (Asteroidea)
б) змијуљице (Ophiuroidea)
в) морски кринови (Echinoidea)
г) инсекти (Insecta)
(заокружити слово испред тачног одговора)
14. Органи који откривају промене у воденој средини до којих долази мењањем правца и брзине кретања воде називају се:
а) статоакустички органи
б) електрорецепторни органи
в) органи бочне линије тела
г) унутрашњи носни отвори
(заокружити слово испред тачног одговора)
15. Основни респираторни органи (унутрашње шкрге и плућа) су творевине:
а) предњег дела црева
б) средњег дела црева
в) настале независно од цревног канала
(заокружити слово испред тачног одговора)
16. Изводни канали система органа за размножавање остварују директну везу са јајницима код:
а) сисара
б) птица
в) кошљориба
г) гмизаваца
(заокружити слово испред тачног одговора)
17. Обележити пигменте који учествују у процесу фотосинтезе код биљака
а) хлорофили
б) каротени
в) ксантофили
г) фикобилини
д) бактериохлорофил
(заокружити слово испред сваког тачног одговора)
18. Допунити следећу реченицу:
Свако семе се састоји од семењаче, ембриона и ткива за магационирање резервних материја. Ткиво за магационирање код монокота чини _____, а код дикотила _____.

25. Транслација или синтеза протеина се врши у ћелијским органелама које се називају:
- а) нуклеолуси
 - б) пероксизоми
 - в) рибозоми
 - г) лизозоми
- (заокружити слово испред тачног одговора)
26. Према количини и распореду жуманцетног материјала у цитоплазми, јајне ћелије се деле на:
- а) изолецитне и телолецитне
 - б) телолецитне и мезолецитне
 - в) изолецитне, телолецитне и мезолецитне
- (заокружити слово испред тачног одговора)
27. Најстарија врста из рода *Homo* је:
- а) *Homo neanderthalensis*
 - б) *Homo habilis*
 - в) *Homo erectus*
 - г) *Homo sapiens*
- (заокружити слово испред тачног одговора)
28. Функционалне карактеристике екосистема су:
- а) кружење материје (биогеохемијски циклуси)
 - б) проток и трансформација енергије
 - в) саморегулација
 - г) развој
 - д) еволуција
- (заокружити слово испред сваког тачног одговора)
29. Заједница у оквиру које један организам има корист док други трпи одређену штету (једнострана корист) назива се:
- а) мутуализам
 - б) коменсализам
 - в) аменсализам
 - д) протокооперација
- (заокружити слово испред тачног одговора)
30. *Ex-situ* заштита подразумева:
- а) очување врста на њиховим природним стаништима
 - б) очување врста ван њихових природних станишта
- (заокружити слово испред тачног одговора)

РЕШЕЊА ТЕСТА

1. структурни/градивни; ензимски/ензими I, str.12.
2. в) једру I, str.17.
3. б) интерфаза, г) ћелијска деоба I, str.51.
4. 5, 3, 6, 1, 4, 2, 7 I год./стр. 80
5. б) бактериофаг I год./стр. 67
6. Фотоаутотрофне; хемоаутотрофне I год./стр. 72
7. а, б, в I год./стр. 90, 94, 105.
8. а) Chlorophyta и/или Cyanophyta (Cyanobacteria) I год./стр. 135.
9. а) све вегетативне функције (фотосинтеза, снабдевање водом и минералним супстанцама); б) стварање спора I год./стр. 175
10. а) камбијум, б) калус I год./стр. 142, 143
11. в) ТРАВЕ (Gramineae или Poaceae) I год./ стр. 216
12. Аристотелова лампа стр. 138, II год
13. г) инсекти (Insecta) стр 135, II разред
14. в) органи бочне линије тела. стр 152, II разред
15. а) предњег дела црева стр 166, II разред
16. в) кошљориба стр 172, II разред
17. а) хлорофили, б) каротени, в) ксантофили III год./ стр. 19
18. ЕНДОСПЕРМ; КОТИЛЕДОНИ III год./ стр. 48
19. в) нуклеотида III, str.81.
20. б) ендоцитоза III, str.95.
21. В дупљари, А плоснати црви и зглавкари, Б кичмењаци III, str. 124.
22. а) 100% биљака са жутим зрном IV, str. 47.
23. а) ембрионални ступањ стр 23, IV разред
24. а) скуп хромозома у ћелији IV, str. 52.
25. в) рибозоми IV, str. 112.
26. в) изолецитне, телолецитне и мезолецитне стр16, IV разред
27. б) Homo habilis стр 164, IV разред
28. а, б, в, г, д IV, стр. 178
29. в) аменсализам IV, стр. 202
30. б) очување врста ван њихових природних станишта IV, стр. 248