

ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКИ ФАКУЛТЕТ УНИВЕРЗИТЕТА У НОВОМ САДУ
Пример теста за пријемни испит за упис на основне студије биолошких смерова и екологије

I ВИШЕСТРУКИ ИЗБОР

Заокружити тачан одговор. Само један одговор је тачан.

1. Који од наведених угљених хидрата не припада моносахаридима?
 - 1) глукоза
 - 2) сахароза
 - 3) фруктоза
 - 4) галактоза
 - 5) рибоза

2. Хромозом се састоји од једног молекула ДНК у:
 - 1) метафази II
 - 2) телофази I
 - 3) профази
 - 4) анафази I
 - 5) телофази

3. Код ових биљака на гаметофиту који доминира током животног циклуса развијају се антеридије и архегоније, а за процес оплођења је неопходна вода. Ово су карактеристике:
 - 1) голосеменица
 - 2) раставића
 - 3) маховина
 - 4) папрати
 - 5) пречица

4. Ген (алел) за хемофилију женско дете НЕ МОЖЕ да наследи у сродничкој линији од:
 - 1) деде по оцу
 - 2) бабе по мајци
 - 3) мајке
 - 4) бабе по оцу
 - 5) деде по мајци

5. Заокружи број испред тачне тврдње.
 - 1) Хиперполаризација доводи наелектрисање мембране до критичног нивоа деполаризације.
 - 2) За фазу накнадне хиперполаризације су одговорни Na^+ јони.
 - 3) Излазак K^+ јона из ћелије смањује електронегативност унутрашње средине уз мембрану.
 - 4) Деполаризација мембране је условљена изласком Na^+ јона из ћелије.
 - 5) Отварање волтажно-зависних канала за Na^+ јоне изазива деполаризацију мембране.

6. Биотички однос у ком један организам има корист, а други нема ни корист ни штету назива се:
 1. аменсализам
 2. коменсализам
 3. мутуализам
 4. паразитизам
 5. неутрализам

II ВИШЕСТРУКА АСОЦИЈАЦИЈА

Дати су појмови и тврдње. Тврдња одговара само једном појму.
У заграду уписати одговарајући број тако да одговор буде тачан.

- 7.
- | | |
|----------------|--|
| 1) глукагон | () подстиче уношење глукозе у ћелије |
| 2) окситоцин | () утиче на баланс воде и соли у организму |
| 3) инсулин | () утиче на лучење млека |
| 4) паратхормон | () повећава концентрацију глукозе у крви разградњом гликогена |
| 5) алдостерон | () повећава концентрацију калцијума у крви |
- 8.
- | | |
|-------------------------------|---------------|
| 1) дифузан нервни систем | () веверица |
| 2) врпчаст нервни систем | () планарија |
| 3) ганглионаран нервни систем | () скакавац |
| 4) лествичаст нервни систем | () медуза |
| 5) цеваст нервни систем | () пуж |
- 9.
- | | |
|-----------------------------|---|
| 1) стабилизациона селекција | () делује у уједначеним условима и фаворизује средње фенотипове |
| 2) сексуална селекција | () делује у корист фенотипова на једном, а против фенотипова на другом крају расподеле |
| 3) дирекциона селекција | () циљано бирање јединки с жељеним особинама за репродукцију од стране човека |
| 4) вештачка селекција | () одабир јединки супротног пола при размножавању |
| 5) дисруптивна селекција | () делује против средњих (просечних) фенотипова, а фаворизује оне на крајевима расподеле |
- 10.
- | | |
|----------------|---|
| 1) ембриобласт | () бластула сисара |
| 2) бластопор | () архентерон |
| 3) гастрела | () ембрионални ступањ који садржи клицине листове |
| 4) бластоцист | () отвор од ког код хордата настаје анални отвор |
| 5) гастроцел | () унутрашња маса ћелија од које настаје организам |
- 11.
- | | |
|------------------|---|
| 1) сеизмонастије | () покрети растења усмерени светлошћу |
| 2) фототропизми | () кретање зелене еуглене у правцу светлости |
| 3) термонастије | () отварање цветова лале узроковано температуром |
| 4) фототаксије | () кретање сперматозоида према јајној ћелији |
| 5) хемотаксије | () узроковано јабучном киселином |
| | () покрети изазвани додиром |
- 12.
- | | |
|--------------------------------------|---|
| 1) <i>Australopithecus anamensis</i> | () најстарија пронађена врста аустралопитецина |
| 2) <i>Australopithecus africanus</i> | () фосил Луси |
| 3) <i>Australopithecus afarensis</i> | () дете из Таунга |
| 4) <i>Ardipithecus ramidus</i> | () припада робусним аустралопитецинама |
| 5) <i>Paranthropus boisei</i> | () представници ове врсте су живели пре 4,4 милиона година |

III ИСКЉУЧИВА АСОЦИЈАЦИЈА

Повезати појмове са одговарајућим тврдњама. Једна тврдња не припада ни једном појму.

13.

а	микориза	1	једине гљиве код којих не постоји бесполно размножавање
б	лишајеви	2	обавезна мутуалистичка симбиоза гљива с кореном биљака
в	хитридије	3	вишеједарне хифе без преграда
г	базидиомицете	4	симбиоза гљива са зеленим алгама или цијанобактеријама
		5	група најпримитивнијих гљива

Појму:	а	б	в	г
Одговара објашњење под бројем:				

14.

а	митохондрије	1	органела у којој се одвија глиоксилатни циклус
б	хлоропласти	2	органела у којој се одвија Калвинов циклус
в	лизозоми	3	органела у којој се одвија аутофагија
г	глиоксизоми	4	органела у којој се одвија гликолиза
		5	органела у којој се одвија Кребсов циклус

Појму:	а	б	в	г
Одговара објашњење под бројем:				

15.

а	аутохтона врста	1	врста која је намерно или случајно донета на неко подручје где пре тога није била присутна
б	алохтона врста	2	веома стара врста, остатак древне флоре и фауне
в	космополитна врста	3	врста неког географског подручја („домаћа“, изворна врста)
г	реликтна врста	4	широко распрострањена врста скоро на свим континентима
		5	веома отпорна, компетитивна врста која неретко угрожава и иститскује врсте које живе на датој територији

Појму:	а	б	в	г
Одговара објашњење под бројем:				

16.

а	фотоаутотрофи	1	искључиви анаероби који као супстрат користе само CO ₂
б	фотохетеротрофи	2	усвајају оксидовани угљеник у облику CO ₂ , а у атмосферу ослобађају O ₂
в	хемоаутотрофи	3	користе светлосну енергију, али за потребе раста морају да узимају готова органска једињења
г	хемохетеротрофи	4	усвајају готова органска једињења из којих у процесу катаболизма добијају енергију – прави хетеротрофи
		5	усвајају неорганске супстанце у редукованом облику и редукују угљеник чиме стварају органске супстанце

Појму:	а	б	в	г
Одговара објашњење под бројем:				

17.

а	гастрин	1	ензим који разлаже протеине до олигопептида и дипептида
б	секретин	2	подстиче лучење желудачног сока
в	холецистокинин	3	изазива пражњење жучне кесе
г	трипсин	4	стимулише лучење базне компоненте панкреасног сока
		5	ензим желудачног сока који разлаже протеине до олигопептида

Појму:	а	б	в	г
Одговара објашњење под бројем:				

18.

а	сателитске ДНК	1	гени за тРНК и рРНК
б	фамилије гена	2	гени који кодирају исте или сличне протеине
в	узастопно поновљени гени	3	кратки низови ДНК који се понављају и до неколико милиона пута
г	мобилни генетички елементи	4	структурни гени који кодирају највећи број протеина
		5	транспозони

Појму:	а	б	в	г
Одговара објашњење под бројем:				