



KLASIFIKACIONI ISPIT IZ PREDMETA BIOLOGIJA ZA UPIS NA OSNOVNE AKADEMSKE STUDIJE BIOLOGIJE ŠK. 2012/13. GODINE

NAPOMENA: Zadaci se rešavaju zaokruživanjem **JEDNOG** tačnog odgovora plavom hemijskom olovkom. Neće biti priznati odgovori napisani grafitnom olovkom, dopisivani i precrtavani.

1. Vodene biljke primaju vodu:

- a) preko listova
- b) preko korenova
- c) celom svojom površinom
- d) putem listova i korenova

2. Zaokružite tačan iskaz.

- a) Glikoliza se dešava u mitohondrijama i zajednička je za prokariote i eukariote.
- b) Glikoliza se dešava u citosolu i zajednička je za prokariote i eukariote.
- c) Glikoliza se dešava u mitohondrijama i odlika je samo eukariota.
- d) Glikoliza se dešava u citosolu i odlika je samo eukariota.

3. Kada se zevalica crvenih cvetova ukrsti sa biljkom belih cvetova, potomci u F2 generaciji su sa:

- a) crvenim i belim cvetovima u odnosu 3:1
- b) crvenim, ružičastim i belim cvetovima u odnosu 1:2:1
- c) crvenim, belim i ružičastim cvetovima u odnosu 1:2:1
- d) crvenim, ružičastim i belim cvetovima u odnosu 9:3:1

4. Sve Euglenophyte su:

- a) Jednoćelijski, nepokretni organizmi
- b) Jednoćelijski, pokretni organizmi
- c) Kolonijalni, nepokretni organizmi
- d) Višećelijski vodeni organizmi koji se kreću pomoću biča

5. Albinizam se nasleđuje:

- a) autozomno recesivno
- b) autozomno dominantno
- c) X – vezano
- d) Y- vezano

6. α -zavojnica proteina nastaje:

- a) savijanjem polipeptidnog lanca između sekundarnih delova u globularni oblik
- b) povezivanjem više istih ili različitih polipeptida
- c) formiranjem disulfidnih veza između udaljenih delova unutar polipeptidnog lanca
- d) formiranjem vodoničnih veza između svake 4. aminokiseline u lancu

7. Replikacija DNK:

- a) Prethodi ćelijskoj deobi, i svaki od lanaca služi kao matrica za sintezu novog komplementarnog lanca
- b) Sledi nakon ćelijske deobe, i svaki od lanaca služi kao matrica za sintezu novog komplementarnog lanca
- c) Prethodi ćelijskoj deobi, i samo jedan, uvek isti lanac služi kao matrica za sintezu novog komplementarnog lanca
- d) Sledi nakon ćelijske deobe, i samo jedan, uvek isti lanac služi kao matrica za sintezu novog komplementarnog lanca

8. U toku transkripcije, naspram nukleotidnog niza 3'-CATC-5' u lancu-matrici, u lanac RNK ugrađuje se niz:

- a) 3'-CTAG-5'
- b) 5'-CTAG-3'
- c) 3'-GATC-5'
- d) 5'-GUAG-3'

9. Koja od navedenih tvrdnji je tačna?

- a) Golosemenice su isključivo drvenaste biljke.
- b) Najšire rasprostranjenje golosemenice su cikasi i grade šume koje se nazivaju tajge.
- c) Zeljasti četinari imaju rizome i lukovice.
- d) Četinari su isključivo zimzeleni.

10. Struktura koja omogućava koncentrovanje mokraće u bubrezima sisara naziva se:

- a) Nefron
- b) Dovodna arteriola
- c) Glomerul
- d) Henleova petlja

11. Ako u bazni sastav molekula DNK ulazi 40% adenina, iRNK sadrži

- a) 60% uracila
- b) 40% uracila
- c) 20% uracila
- d) iRNK ne sadrži uracil već 60 % timina

12. Deobno vreteno izgrađeno je od:

- a) Mikrocevičica
- b) Aktinskih filamenata
- c) Aktinskih snopova
- d) Filamenata koji su kombinacija aktina i miozina

13. Koja navedena tvrdnja NIJE tačna?

- a) Brazdanje zavisi od količine žumanceta
- b) Brazdanje zavisi od rasporeda žumanceta
- c) Žumance se obrazuje tokom vitelogeneze
- d) Brazdanje je najintenzivnije na vegetativnom polu

14. Koji od navedenih biološki aktivnih molekula ne spadaju u proteine:

- a) Hemoglobin
- b) Antitela
- c) Enzimi
- d) Polni hormoni

15. Kiseli ugljeni hidrat koji ulazi u građu ćelijskog zida G+ bakterija naziva se

- a) teihoična kiselina
- b) peptinoglikan
- c) hemiceluloza
- d) bakterijska celuloza

16. Kod nekih vrsta bakterija u citoplazmi se nalaze inkluzije sa jedinjenjima sumpora koje imaju ulogu:

- a) zaštite tih bakterija od organizma koji se njima hrane
- b) rezervnih molekula bogatih energijom
- c) u izgradnji disulfidnih veza nekih kvaterni bakterijskih proteina

d) bakterije na taj način skladište toksični sumpor iz okruženja što im omogućava preživljavanje u nepovoljnim uslovima

17. Deo hromozoma koji je odgovoran za njegovu kinetiku (kretanje) naziva se

- a) hromomera
- b) centrozom
- c) centrioli
- d) centromera

18. Zašto se u aktivnom transportu troši ATP?

- a) zato što se koriste nosači membrane
- b) zato što se u ćeliju unose veliki molekuli
- c) zato što se molekuli prenose sa mesta niže koncentracije na mesto više koncentracije
- d) zato što se molekuli prenose u pravcu gradijenta koncentracije date materije

19. Gen za tiroksin kod čoveka se nalazi u

- a) štitnoj žlezdi
- b) paraštitnoj žlezdi
- c) hipofizi
- d) svim ćelijama

20. Među disaharidima najpoznatiji su:

- a) maltoza, fruktoza i laktoza
- b) maltoza, glukoza i laktoza
- c) maltoza, saharoza i laktoza
- d) glukoza, laktoza i fruktoza

21. Najvažniji oblici podzemnih izdanaka su:

- a) Rizom, krtola i lukovica
- b) Rizom, krtola i repa
- c) Rizom, lukovica i stoloni
- d) Krtola, lukovica i stoloni

22. Osobe trizomične za 21. hromozom boluju od:

- a) Klinefelterovog sindroma
- b) Turnerovog sindroma
- c) Daunovog sindroma
- d) Edvardovog sindroma

23. Prvi skeletni organ tokom ontogenije kod svih kičmenjaka je:

- a) horda
- b) kičmenica
- c) grudnica

24. Ribe sa koštanim skeletom imaju:

- a) 6 pari škrge
- b) 5 pari škrge
- c) 4 para škrge
- d) 2 para škrge

25. Iz desne komore srca sisara polazi:

- a) aorta
- b) donja šuplja vena
- c) plućna arterija
- d) plućna vena

26. Tvrdu bobicu ili pepo ima:

- a) Vinova loza
- b) Jabuka
- c) Lešnik
- d) Lubenica

27. Postanak nove vrste zbog pojave geografske barijere koja sprečava protok gena između populacija označava se kao:

- a) simpatrička specijacija
- b) alopatrička specijacija
- c) parapatrička specijacija
- d) peripatrička specijacija

28. Divergentna evolucija je:

- a) stalni progresivni razvoj živog sveta
- b) razvoj od prostijih ka složenijim strukturama i funkcijama kod organizama
- c) prilagodjavanje različitih grupa organizama sličim uslovima sredine
- d) proces kojim se iz populacije jedne vrste može nastati nekoliko novih vrsta

29. Strukturni polisaharid koji ulazi u sastav ćelijskog zida gljiva je :

- a) Celuloza
- b) Pektin
- c) Agar
- d) Hitin

30. Zaokruži tačan iskaz:

- a) telo paukolikih zglavkara je najčešće podeljeno na dva regiona: glavenogrudni i trbušni i nemaju antene
- b) telo paukolikih zglavkara je najčešće podeljeno na dva regiona: glavenogrudni i trbušni, imaju antene
- c) telo paukolikih zglavkara je najčešće podeljeno na tri regiona: glaveni, grudni, trbušni i nemaju antene

- d) telo paukolikih zglavkara najčešće nije podeljeno na regione, imaju antene

31. Grčenje mišića se zasniva na specifičnoj interakciji aktinskih i miozinskih vlakana, a za to su neophodni:

- a) Molekuli ATP-a i joni kalcijuma
- b) Molekuli ADP-a i joni natrijuma
- c) Molekuli AMP-a i joni magnezijuma
- d) Molekuli GTP-a i anjoni

32. Glukagon:

- a) Smanjuje količinu šećera u krvi
- b) Povećava količinu šećera u krvi
- c) Smanjuje količinu vode i soli u krvi
- d) Povećava količinu vode i soli u krvi

33. Osnovne komponente receptorsko-efektornog sistema su:

- a) Efektori i ćulne ćelije
- b) Ćulne ćelije, nervni provodnici i efektori
- c) Efektori i nervni provodnici
- d) Ćulne ćelije i nervni provodnici

34. U kojoj od navedenih strukturnih aberacija hromozomi razmene delove?

- a) Krosing overu
- b) translokaciji
- c) deleciji
- d) inverziji

35. Prve životinje sa analnim otvorom bili su crvoliki organizmi iz grupe:

- a) Nemertina
- b) Trepljastih crva
- c) Valjkastih crva
- d) Ćlankovitih crva

36. Frekvekvencija recesivnog alela (a) populacije u ravnoteži je $q = 0,6$, tada je najveća učestalost:

- a) Recesivnih homozigota
- b) Dominantnih homozigota
- c) Heterozigota

37. Lokomotorni organ školjki (Bivalvia) je

- a) Stopalo
- b) Noga
- c) Plašt
- d) Ljuštura

- 38. Biljne i životinjske vrste koje su namerno ili slučajno introdukovane (unete) vrste na teritoriju za koju njihov istorijski razvoj nije vezan nazivaju se :**
- alohtone vrste
 - autohtone vrste
 - kosmopolitske vrste
 - domestifikovane vrste
- 39. Homologe osobine su one osobine koje**
- imaju zajedničko poreklo bez obzira na stepen njihove različitosti
 - su slične po strukturi i funkciji, a nemaju zajedničko poreklo
 - su različite po strukturi a slične po funkciji i nemaju zajedničko poreklo
 - su specifične samo za kičmenjake
- 40. Telo lišaja grade gljiva i alga. Gljivična komponenta se označava kao:**
- Fotobiont
 - Mikobiont
 - Saprobiont
 - Homobiont
- 41. Koja od navedenih tvrdnji NIJE tačna?**
- Funkcija parenhima kod biljaka je skladištenje hranjivih materija: skroba, belančevina i masti.
 - Mehanička tkiva daju potporu biljnim organima i održavaju njihov oblik
 - Pokorična tkiva biljaka su: epidermis, peridermis i mrtva kora.
 - Pluta kod biljaka je izgrađena od više slojeva i propustljiva je za vodu i gasove.
- 42. Cvetovi višnje sakupljeni su u cvast koja se zove:**
- Štit
 - Gronja
 - Klas
 - Resa
- 43. Najprimitivniji usni aparat kod insekata je:**
- usni aparat za srkanje
 - usni aparat za grickanje
 - usni aparat za lizanje
 - usni aparat za bodenje
- 44. Ameba je primer za:**
- Asimetrični organizam
 - Sferični organizam
 - Radijalno simetrični organizam
 - Bilateralno simetrični organizam
- 45. Žalfija pripada familiji:**
- Pomoćnica (Solanaceae)
 - Usnatica (Lamiaceae)
 - Leptirnjača (Fabaceae)
 - Glavočika (Asteraceae)
- 46. Broj hromozoma:**
- je karakterističan za pol jedinke
 - je karakterističan za vrstu
 - nije karakterističan za vrstu
 - menja se tokom ontogeneze
- 47. Prilikom ukrštanja u srodstvu:**
- Povećava se učestalost homozigota i veća je šansa za ispoljavanje recesivnih osobina
 - Povećava se učestalost homozigota i manja je šansa za ispoljavanje recesivnih osobina
 - Manja je učestalost homozigota i veća šansa za ispoljavanje recesivnih osobina
 - Veća je učestalost heterozigota i veća je šansa za ispoljavanje recesivnih osobina
- 48. Razmena gasova u plućnim alveolama se vrši:**
- Osmozom
 - Aktivnim transportom
 - Difuzijom
 - Preko receptora
- 49. Olakšana difuzija se obavlja zahvaljujući**
- fosfolipidima membrane
 - membranskim proteinima
 - glikolipidima membrane
 - rastvorljivosti materija u lipidima
- 50. U presintetskom periodu (G1) životnog ciklusa**
- Udvaja se DNK
 - Razdvajaju se hromatide
 - Ćelija raste
 - Ka polovima ćelije kreću hromozomi
- 51. U ABO sistemu krvnih grupa postoji:**
- Četiri genotipa i četiri fenotipa
 - Šest genotipova i četiri fenotipa
 - Četiri genotipa i šest fenotipova
 - Šest genotipova i šest fenotipova

52. Biološki značaj gvožđa (Fe) je u:

- a) fotosintezi
- b) oksidativnoj fosforilaciji
- c) transportu kiseonika
- d) transportu kroz ćelijsku membranu

53. Koja je od navedenih tvdnji tačna?

- a) Animalni pol je deo jajne ćelije u kome se skladište hranjive materije za razviće embriona.
- b) Adaptacija je stečena osobina koja svojim nosiocima omogućava da ostave veći broj potomaka.
- c) Živi fosili su vrste koje se vrlo sporo menjaju i traju mnogo duže od ostalih članova svoje grupe.
- d) Biogeografija proučava smenu jedne biocenoze drugom u ekosistemu.

54. Biocenoza predstavlja

- a) Prostor sa različitim oblicima nežive materije i odgovarajućim klimatskim karakteristikama u okviru ekosistema.
- b) Sve organizme koji žive u određenom ekosistemu.
- c) Sve organizme i prostor koji oni naseljavaju na planeti Zemlji.
- d) Specifične grupe organizama koji mogu da žive u različitim ekosistemima.

55. U procesu zaustavljanja krvarenja učestvuju:

- a) Eritrociti
- b) Limfociti
- c) Trombociti
- d) Granulociti

56. Pre oko 1 800 000 godina pojavio se "uspravni čovek" ili

- a) *Homo erectus*
- b) *Homo sapiens*
- c) *Homo neanderthalensis*
- d) *Homo habilis*
- e) *Australopithecus afarensisi*

57. Da li se kod heterozigotne žene za hemofiliju mogu izraziti znaci ove bolesti

- a) ne mogu
- b) mogu u ranom detinjstvu
- c) mogu ali tek u starosti
- d) zavisi od vrste hemofilije

58. Da bi se u ćeliji bakterije sintetisao protein čoveka neophodno je:

- a) da se dati gen prenese u genom bakterije
- b) nemoguće je da bakterija sintetiše humane proteine
- c) da se iRNK čoveka ubaci u plazmid bakterije
- d) da se iRNK, tRNK i ribozomi čoveka ubace direktno u nukleoid bakterije

59. Tetive i ligamenti su izgrađeni od:

- a) Rastresitog vezivnog tkiva
- b) Gustog vezivnog tkiva
- c) Glatkog mišićnog tkiva
- d) Poprečnoprugastog mišićnog tkiva

60. Ćelijska membrana odlikuje:

- a) Samo prokariotske ćelije
- b) Samo eukariotske ćelije
- c) Samo biljne ćelije
- d) Sve ćelije