

Odgovore upisivati plavom hemijskom olovkom. Precrtavani, dopisivani i odgovori pisani grafitnom olovkom neće biti priznati. Na pitanja se odgovara zaokruživanjem samo jednog tačnog odgovora.

KLASIFIKACIONI ISPIT IZ PREDMETA BIOLOGIJA

- 1. Prenosilac Lajmske bolesti je:**
 - a) buva
 - b) komarac
 - c) krpelj
 - d) muva
- 2. Fotoreceptori su smešteni u:**
 - a) rožnjači
 - b) očnom sočivu
 - c) mrežnjači
 - d) cilijarnom telu
- 3. Amnion kod sisara nastaje:**
 - a) delaminacijom
 - b) involucijom
 - c) invaginacijom
 - d) evaginacijom
- 4. Morski krastavci pripadaju klasi:**
 - a) Hexactinellida
 - b) Holothuroidea
 - c) Hydrozoa
 - d) Hirudinea
- 5. Osnovni evolucionni mehanizmi su:**
 - a) mutacije, protok gena, prirodna selekcija i genetički drift
 - b) mutacije, migracije, modifikacije, divergencija
 - c) protok gena, genetički drift, konvergencija, modifikacije
 - d) prirodna selekcija, mutacije, konvergencija, divergencija
- 6. Odabрати grupu biljaka za koju se vezuje pojam protonema:**
 - a) Lycopodiophyta
 - b) Equisetophyta
 - c) Bryophyta
 - d) Polypodiophyta
- 7. Larva ehinokoka se razvija u telu:**
 - a) čoveka
 - b) vuka
 - c) lisice
 - d) psa
- 8. Zaokružiti tačan iskaz:**
 - a) redukcija broja hromozoma dešava se u telofazi I mejotičke deobe
 - b) tokom metafaze mitoze dolazi do razdvajanja hromozoma na hromatide koje kreću ka polovima ćelije
 - c) mitoza je kontinuirani proces koji se sastoji iz G1, S i G2 perioda
 - d) tokom profaze I mejotičke deobe dolazi do razmene genetičkog materijala između homologih hromozoma
- 9. Nervni sistem dupljara je:**
 - a) lestvičast
 - b) ganglionaran
 - c) vrpčast
 - d) mrežast

10. Osnovna strukturalna i funkcionalna jedinica bubrega kičmenjaka je:

- a) bubrežna karlica
- b) bubrežna čaura
- c) nefron
- d) neuron

11. Ako se krv ostavi da koagulira, na površini će se izdvojiti:

- a) limfa
- b) plazma
- c) serum
- d) heparin

12. Zaokružiti tačan iskaz:

- a) fagocitoza je oblik endocitoze koji obezbeđuje unos čvrstih materija u ćeliju
- b) egzocitoza je oblik transporta kroz ćelijsku membranu gde se vrši unos rastvorenih materija u ćeliju
- c) pinocitoza je oblik egzocitoze koji obezbeđuje unos jona u ćeliju
- d) olakšana difuzija je oblik transporta kroz ćelijsku membranu uz utrošak energije ATP molekula

13. Isključivo oviparna reprodukcija se javlja kod:

- a) ptica
- b) vodozemaca
- c) gmizavaca
- d) riba sa hrskavičavim skeletom

14. Adrenalin i noradrenalin se kod sisara stvaraju u:

- a) adenohipofizi
- b) srži nadbubrežne žlezde
- c) kori nadbubrežne žlezde
- d) paraštitnoj žlezdi

15. Kečige pripadaju:

- a) mnogoperkama
- b) štitonošama
- c) dvodihalicama
- d) šakoperkama

16. Koju strukturu će imati polipeptidni lanac savijen u globularni oblik:

- a) primarnu
- b) sekundarnu
- c) tercijarnu
- d) kvaternarnu

17. U grupu amniota spadaju:

- a) kolouste, ribe i vodozemci
- b) vodozemci i gmizavci
- c) sisari
- d) gmizavci, ptice i sisari

18. Postanak nove vrste označava se kao:

- a) specijacija
- b) modifikacija
- c) specifikacija
- d) koevolucija

19. Antidiuretički hormon (vazopresin) deluje na:

- a) mokraćnu bešiku
- b) sfinkter mokraćne bešike
- c) bubreg
- d) srce

20. Kenozoik je poznat kao doba:

- a) riba i mahovina
- b) sisara i skrivenosemenica
- c) sisara i drvenastih paprati
- d) vodozemaca i skrivenosemenica

21. Organela karakteristična samo za biljnu ćeliju je:

- a) mitohondrije
- b) hloroplasti
- c) centrozom
- d) Goldžijev aparat

22. Embrionova kesica je:

- a) mikrogametofit
- b) megasporangija
- c) mikrosporangija
- d) megagametofit

23. Strukturne hromozomske aberacije su:

- a) monozomije
- b) inverzije
- c) poliploidije
- d) trizomije

24. Rakovi (Crustacea) imaju:

- a) jedan par antena, račvaste ekstremitete, škrge i jedan par mandibula
- b) jedan par antena, račvaste ekstremitete, listolika pluća i dva para mandibula
- c) dva para antena, račvaste ekstremitete, listolika pluća i jedan par mandibula
- d) dva para antena, račvaste ekstremitete, škrge i jedan par mandibula

25. Zaokružiti tačan iskaz:

- a) peridermis je sekretorno tkivo
- b) gronja je cimozna cvast
- c) goli cvetovi nemaju perijant
- d) floem izgrađuju traheidalni elementi

26. Jedini sisari koji mogu da lete pripadaju redu:

- a) bubojeda
- b) ljiljaka
- c) primata
- d) glodara

27. Zaokružiti tačan iskaz:

- a) dihozijum je monopodijalna cvast
- b) bobica je zbirni plod
- c) lenticele su smeštene u primarnom pokoričnom tkivu
- d) semenjača nastaje od integumenta

28. Difuzna placenta je karakteristična za:

- a) pse i konje
- b) čoveka i majmuna
- c) konje i svinje
- d) pse i mačke

29. Sistem koji ukazuje na trenutne kvalitativne i kvantitativne karakteristike i promene u uzorcima vazduha, vode, zemljišta ili hrane se naziva:

- a) fizičko-hemijski monitoring
- b) biološki monitoring
- c) monitoring hrane
- d) sistem za kontrolu kvaliteta

30. Stablove krtole se javljaju kod:

- a) cvekles
- b) ledinjaka
- c) krompira
- d) šargarepe

31. Koji od navedenih faktora spadaju u edafske faktore?

- a) fizičke, hemijske i biološke osobine vazduha
- b) fizičke, hemijske i biološke osobine zemljišta
- c) nadmorska visina i nagib
- d) okrenutost prema određenoj strani sveta

32. Spermatide su ćelije koje karakteriše:

- a) okrugao oblik, velika količina citoplazme, diploidan broj hromozoma
- b) mala količina citoplazme, okrugao oblik, diploidan broj hromozoma
- c) velika količina citoplazme, okrugao oblik, haploidan broj hromozoma
- d) štapićast oblik, mala količina citoplazme, haploidan broj hromozoma

33. Posledica aneuploidije polnih hromozoma kod ljudi je:

- a) Alchajmerova bolest
- b) daltonizam
- c) hemofilija
- d) Klinefelterov sindrom

34. Region centralnog nervnog sistema koji je bitan za artikulaciju govora je:

- a) srednji mozak
- b) Brokina zona
- c) Vernikeova zona
- d) limbički sistem

35. Odaberi grupu biljaka koju karakteriše prisustvo sorusa, odnosno grupa sporangija raspoređenih na naličju listova:

- a) paprati
- b) rastavići
- c) golosemenice
- d) skrivenosemenice

36. Spermioogeneza je proces nastanka:

- a) spermatida
- b) spermatozoida
- c) sekundarnih spermatoocita
- d) spermatoocita

37. Odaberi kombinaciju osobina karakterističnu za biljke iz klase dikotila:

- a) seme sa jednim kotiledonom, nervatura lista paralelna
- b) seme sa dva kotiledona, nervatura lista mrežasta
- c) nervatura lista paralelna, cvetovi petočlani ili četvoročlani
- d) nervatura lista mrežasta, cvetovi tročlani

38. Normalan ritam rada srca inicira:

- a) SA čvor
- b) Hisov snop
- c) AV čvor
- d) komore srca

39. Kodon je deo molekula:

- a) DNK
- b) iRNK
- c) tRNK
- d) rRNK

40. Konformisti su životinje kod kojih:

- a) postoje mehanizmi regulacije
- b) je unutrašnje stanje nezavisno od promena faktora sredine
- c) se unutrašnja sredina menja paralelno sa promenama faktora sredine
- d) se fiziološko stanje održava na stalnom nivou

41. Izgled biocenoze u različitim godišnjim dobima može da bude veoma različit i u ekologiji se naziva:

- a) spratovnost
- b) ciklus
- c) adaptacija
- d) aspekt

42. Predstavnici gljiva koji većinom naseljavaju vodu i često su visoko specijalizovani paraziti pripadaju podrazdelu:

- a) Ascomycotina
- b) Zygomycotina
- c) Mastigomycotina
- d) Basidiomycotina

43. Koji tip razmnožavanja kod algi se odvija bez formiranja polnih ćelija?

- a) konjugacija
- b) izogamija
- c) heterogamija
- d) oogamija

44. Relativno manje područje živopisnih pejzažnih obeležja, nenarušenih primarnih vrednosti predeonog lika, sa oblicima tradicionalnog načina života i kulturnih dobara a takođe i zaštićena okolina nepokretnih kulturnih dobara naziva se:

- a) predeo izuzetnih odlika
- b) spomenik prirode
- c) rezervat prirode
- d) specijalni rezervat prirode

45. Nukleotidi RNK molekula su izgrađeni od:

- a) aminokiselina, pentoznog šećera dezoksiriboze i azotnih baza
- b) pentoznog šećera riboze, azotnih baza i fosfatne grupe
- c) pentoznog šećera dezoksiriboze, azotnih baza i fosfatne grupe
- d) azotnih baza, šećera glukoze i fosfatne grupe

46. Botaničke bašte i zoološki vrtovi, banke gena, odnosno banke semena i plodova, kao i specijalizovane laboratorije u kojima se biljni i životinjski materijal sakupljen na prirodnim staništima može dugo održavati i razmnožavati u metodama zaštite prirode predstavljaju:

- a) *In situ* staništa
- b) *Ex situ* staništa
- c) *Ex vivo* staništa
- d) *In silico* staništa

47. Svaki virus je izgrađen od sledećih osnovnih delova:

- a) nukleinske kiseline i kapsida
- b) nukleinske kiseline, kapsida i omotača
- c) DNK, RNK i omotača
- d) DNK, RNK i kapsida

48. Zaokružiti pojam koji ne pripada navedenom skupu:

- a) kleistotecija
- b) peritecija
- c) plazmodija
- d) apotecija

49. Partenokarpni plodovi nastaju ako se neoprašeni cvetovi prskaju rastvorom:

- a) ABA
- b) etilena
- c) citokinina
- d) giberelina

50. Zaokružiti slovo ispred pojma koji nije odlika Gram-negativnih bakterija:

- a) u bojenju po Gramu su obojene crveno
- b) imaju tanak sloj mureina
- c) imaju spoljašnju membranu
- d) imaju debeo sloj mureina

51. Translacija je:

- a) udvajanje molekula DNK
- b) sinteza proteina na RNK matrici
- c) sinteza proteina na DNK matrici
- d) sinteza RNK molekula na DNK matrici

52. Gljive roda *Agaricus* pripadaju:

- a) mastigomicetama
- b) bazidiomicetama
- c) askomicetama
- d) zigomicetama

53. Genetičke rekombinacije koje se odigravaju u mejozi:

- a) doprinose povećanju genetičke varijabilnosti
- b) ne doprinose povećanju genetičke varijabilnosti
- c) utiču negativno na plodnost jedinki kod kojih se odigravaju
- d) nisu karakteristične za sisare

54. Zaokružiti tačan iskaz:

- a) populacija predstavlja skup organizama različitih vrsta koje žive zajedno na istom staništu
- b) skup jedinki iste vrste na određenom staništu predstavlja biocenozu
- c) deo prostora, deo resursa i funkcije koje jedinke svake populacije ostvaruju u životnoj zajednici nazivaju se ekološka niša
- d) biocenoza predstavlja neživu komponentu ekosistema

55. Polni način razmnožavanja poznat kao "netipična oogamija" se javlja kod:

- a) zelenih algi
- b) mrkih algi
- c) crvenih algi
- d) ne javlja se kod algi

56. Patuljast rast kod ljudi se nasleđuje:

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

57. U procesu kruženja azota u prirodi *Nitrosomonas* ima sledeću ulogu:

- a) oksiduje amonijak i amonijumove soli u zemljištu do nitrita
- b) fiksira elementarni azot
- c) prevodi nitrite u nitrate
- d) deo nitrata iz zemljišta redukuje do slobodnog N₂

58. Koji od navedenih kodona nije stop kodon?

- a) UGU
- b) UGA
- c) UAG
- d) UAA

59. Nedostatak kog elementa kod biljaka dovodi do pojave hloroze tipičnog izgleda, najpre na starijim listovima i nastanak crvenih pega usled pojave antocijanina?

- a) Mg
- b) P
- c) S
- d) K

60. Produkti glikolize su:

- a) pirogroždana kiselina, ATP i redukovani NAD
- b) jabučna kiselina i oksalsirćetna kiselina
- c) fruktoza i glukoza
- d) pirogroždana kiselina i ATP