

Primjeri pitanja za prijemni ispit za Magistarske studije – Studijski program Biologija

1. Pravilan (ravnomjeran) prostorni raspored jedinki u staništu javlja se:

- a) kada su uslovi sredine povoljniji u pojedinim djelovima staništa
- b) kada su uslovi sredine jednako povoljni u cijelom staništu
- c) kada su uslovi sredine podjednako nepovoljni u svim djelovima staništa

Primjer za ovaj tip rasporeda je:

- a) raspored fitoplanktona u jezeru b) jata riba u moru
- c) raspored lavova u savani d) raspored drveća u šumi

2. Zaokružiti tačne odgovore vezane za kretanje vode u jezeru:

- a) horizontalne struje omogućavaju ravnomjeran raspored nutrijenata od površine do dna
- b) seš predstavlja pokrete vode koji nastaju usled promjene vazdušnog pritiska
- c) vjetar je osnovni uzročnik vertikalne cirkulacije vode u jezerima
- d) horizontalne struje se prostiru do nivoa termokline
- e) glavni razlog za pojavu horizontalnih struja u jezeru je promjena temperature

3. Šta od navedenog važi za zajednice koralnih grebena:

- a) karakteristične su za vode u kojima se rijetko javlja termoklina
- b) prisutne su samo u litoralnoj zoni mora i okeana
- c) mogu se naći na različitim geografskim širinama, izuzev krajnjeg sjevera i juga
- d) naseljavaju visokoproduktivna mora
- e) zajednicu karakteriše velika produktivnost
- f) karakteriše ih mali diverzitet nektona jer naseljavaju niskoproduktivna mora i okeane
- g) razvijaju se na svim vertikalnim profilima dna izuzev abisala i hadala

4. Koje od navedenih grupa algi predstavljaju početnu kariku pelagičnog lanca ishrane u morima i okeanima:

- a) mrke alge b) dinoflagelate c) crvene alge d) zelene alge e) silikatne alge

5. Intracelularna tečnost u odnosu ekstracelularnu na tečnost sadrži

- a) više K^+
- b) više Ca^{2+}
- c) više Na^+
- d) više Cl^-

6. Predvodnik srčanog ritma kod fiziološki neoštećenog srca je:
- a) atrioventrikularni čvor
 - b) hisov snop
 - c) purkinjeva vlakna
 - d) sinusni čvor
7. Imunoglobuline proizvode:
- a) trombociti
 - b) eozinofilni granulociti
 - c) limfociti
 - d) eritrociti
 - e) ni jedna od navedenih ćelija
8. Glavni konačni produkt razlaganja bjelancevina kod čovjeka je:
- a) CO₂ i voda
 - b) aminokiseline
 - c) ureja
 - d) amonijak
9. Pigmentni epitel u mrežnjači sadrži pigment:
- a) rodopsin.
 - b) mijoglob.
 - c) melanin.
 - d) retinal
10. Pigmentni epitel u mrežnjači sadrži pigment:
- a) rodopsin
 - b) mijoglobin
 - c) melanin
 - d) retinal
11. Koja od navedenih komponenti oka ne pripadaju dioptričkom aparatu oka tj. aparata zaduženog za akomodaciju?
- a) Mrežnjača
 - b) Sočivo
 - c) Suspenzorni ligamenti
 - d) Cilijarni mišić
 - e) Rožnjača
12. Što je sastav žuči?
- a) kolesterol
 - b) fosfolipidi
 - c) pigmenti i soli
 - d) sve gore navedeno

13. Najzastupljeniji polisaharid na Zemlji je:
- a) hitin
 - b) celuloza
 - c) skrob
 - d) glikogen
14. Za ćeliju kog tkiva se može reci da je „tipična“ ne specijalizovana biljna ćelija?
- a) ksilema
 - b) floema
 - c) kolenhima
 - d) parenhima
15. Sundeasto tkivo pripada:
- a) hlorenhimu
 - b) hidrenhimu
 - c) aerenhimu
 - d) peridermu
16. 15% rastvor saharoze je u odnosu na 75% rastvor saharoze:
- a) hipertoničan
 - b) hipotoničan
 - c) izotoničan
 - d) izometričan
17. Zaokruži tačnu tvrdnju:
- a) difuzija je osmoza kroz propustljivu membranu
 - b) osmoza je difuzija kroz propustljivu membranu
 - c) difuzija je osmoza kroz semipermeabilnu membranu
 - d) osmoza je difuzija kroz polupropustljivu membranu
18. ATP oslobođen u procesu glikolize nastaje:
- a) supstratnom fosforilacijom
 - b) fotofosforilacijom
 - c) hemiosmozom
 - d) oksidacijom NADH
19. U reduktivnom pentoznom ciklusu:
- a) oslobađa se ATP
 - b) apsorbuje se svjetlost
 - c) sintetiše se glukoza
 - d) potrebna je voda

20. U membrani tilakoida, glavna uloga antena pigment molekula je:
- a) fotoliza vode i oslobađanje kiseonika
 - b) sakupljaju fotone i predaju ih reakcionom centru
 - c) sinteza ATP
 - d) učestvuju u prenosu elektrona od ferodoksina do NADPH
21. Kakav je odnos između talasne dužine svjetlosti i energije fotona?
- a) direktan, linearan odnos
 - b) logaritamski odnos
 - c) postoji zavisnost samo u određenim djelovima spectra
 - d) obrnuto su proporcionalni
22. Genetički drift je:
- a) posledica mutacije
 - b) faktor evolucije
 - c) stanje genetičke ravnoteže populacije
 - d) metoda genetičkog inženjeringa
- a) "Lusi" je:
- a) predstavnik Ramapitecina
 - b) predstavnik Australopitekusa
 - c) predstavnik Neandertalaca
 - d) predstavnik Homo sapiens
23. Centromera je
- a) ćelijska organela
 - b) centralni dio ribozoma
 - c) primarno suženje hromozoma eukariota
 - d) proteinski kompleks koji učestvuje u kontroli ćelijskog ciklusa
24. Spermatogonije nastaju
- a) Mitozom
 - b) mejozom
 - c) mitozom pa mejozom
 - d) ni jedan odgovor nije tačan
25. Kostí glave i lica (zaokružite tačne recenice)
- a) spojene su pokretnim i nepokretnim zglobovima
 - b) spojene su samo nepokretnim zglobovima
 - c) okostavaju ranije u odnosu na cjevaste kosti
 - d) prate stepen okostavanja dugih kostiju tokom razvoja individue

26. Izbacite uljeza
- a) Klinefelterov sindrom
 - b) Daunov sindrom
 - c) Patau sindrom
 - d) Edvardsov sindrom
27. Navedite 3 razlike u građi prokariotske i eukariotske ćelije.
28. Kako glasi latinski naziv bijele rade i maslačka?
29. Opišite građu ploda tipa koštunice.
30. Šta je lukovica, metamorfoza stabla ili korijena?
31. Poštujući hijerarhiju navedite imena osnovnih taksonomskih kategorija
32. Koji metalni jon sadrži molekul hemoglobina, a koji hlorofila?
33. Zajednička osobina bijelog luka i tvora je da posjeduju neprijatan miris. Od jedinjenja kog biogenog elementa potiče taj miris?
34. Šta kod biljaka uzrokuje eten (etilen)?
35. Navesti dvije osnovne uloge feromona.
36. Navedite grupe životinja koje pripadaju Hordatima
37. Koji tipovi oplodjenja se javljaju kod kičmenjaka?
38. Navedite tipove razvića koji se javljaju kod kičmenjaka
39. Kako se zove osnovna strukturna i funkcionalna jedinica bubrega kičmenjaka?
40. Navedite osnovne organe respiratornog sistema kičmenjaka
41. Koji tipovi dentacije postoje kod kičmenjaka?
42. Iz koliko djelova je građeno srce žabe i majmuna?
43. Koja žlijezda predstavlja centralni endokrini organ kičmenjaka?
44. Nabrojte tri ribe koje pripadaju grupi riba sa hrskavičavim skeletom
45. Navedite 4 anatomske karakteristike jedinstvene za ptice.

46. Koji tipovi želuca će se javljaju kod kičmenjaka? Za pojedini tip navedite i životinju kod koje se javlja.
47. Koje grupe ptica postoje na osnovu načina kretanja
48. Koja grupa sisara ima sposobnost letenja?
49. Koje životinje imaju sposobnost ehlokacije i ehokomunikacije
50. Navedite dvije dijagnostičke karakteristike sisara.
51. Navedite latinske nazive sledećih vrsta:
- a) Žaba krastača
 - b) Poskok
 - c) Pastrmka
 - d) Orao
 - e) Vuk
52. Definišite pojmove:
- a) biotop
 - b) ekosistem
 - c) areal
53. Nabrojte Raunkierove životne forme.
54. Navedite podjelu biljaka s obzirom na svjetlost kao ekološki faktor.
55. Koje anatomsko-morfološke osobine su svojstvene hidrofitama?
56. Podvucite halofitne biljke: *Sueda maritima*, *Tragopogon pratensis*, *Salicornia herbacea*, *Malva moschata*.
57. Koje životne forme su svojstvene *Pluvialiae*-ma?
58. Navedite distribuciju tundra i opišite klimatske prilike u njima.
59. Opišite karakteristike zeljastog sprata četinarskih šuma.
60. Na linijama napišite klase formacije za koje su karakteristične navedene vrste:
- a) *Adansonia digitata* _____
 - b) *Cereus giganteus* _____
 - c) *Tectona grandis* _____