

Farmaceutski fakultet – BIOLOGIJA

PRIJEMNI ISPIT 2020.

1. Polypodiophyta:

- 1) imaju protonemu
- 2) razmnožavaju se sporama
- 3) isključivo su drvenaste
- 4) razmnožavaju se semenima

2. Pitoma nana i ruzmarin pripadaju familiji:

- 1) usnatica
- 2) glavočika
- 3) šaševa
- 4) pomoćnica

3. Mehanička tkiva su:

- 1) sklerenhim i pluta
- 2) kolenhim i aerenhim
- 3) kolenhim i sklerenhim
- 4) periderm i mrtva kora

4. Floem provodi:

- 1) vodu sa organskim materijama
- 2) vodu sa neorganskim materijama
- 3) vodu i mineralne materije
- 4) mlečni sok

5. Višegodišnje zeljaste biljke imaju:

- 1) višegodišnje nadzemne izdanke
- 2) jednogodišne podzemne izdanke
- 3) jednogodišnje nadzemne izdanke
- 4) višegodišnje razgranato stablo

6. Hormoni štitne žlezde su:

- 1) T3, T4 i kalcitonin
- 2) T3, T4 i prolaktin
- 3) T3, T4, kalcitonin i insulin
- 4) T3, T4, kortizol i oksitocin

7. Hormon rasta nastaje u:

- 1) polnim žlezdama
- 2) prednjem režnju hipofize
- 3) štitnoj žlezdi
- 4) zadnjem režnju hipofize

8. U nervnom sistemu, glijalne ćelije su:

- 1) efektorne ćelije
- 2) čulne ćelije
- 3) potporne ćelije
- 4) epitelne ćelije

9. Periferni nervni sistem čine:

- 1) kičmena moždina, ganglije i nervi
- 2) nervi i ganglije
- 3) ganglije i kičmena moždina
- 4) nervi, produžena moždina i ganglije

10. Koja vrsta nervnog sistema je zastupljena kod kičmenjaka?

- 1) lestvičast
- 2) vrpčast
- 3) cevast
- 4) ganglijski

11. Komponente receptorsko-efektornog sistema su:

- 1) efektori
- 2) receptori
- 3) nervni provodnici
- 4) svi ponuđeni odgovori su tačni

12. Životinje koje ne poseduju fiziološke mehanizme za sopstvenu proizvodnju toplote su:

- 1) heterotermne
- 2) ektotermne
- 3) endotermne
- 4) homeotermne

13. Kopneni kičmenjaci dišu plućima. Karakteristična razmena gasova i tokom udisaja i tokom izdisaja, bez promena zapremine pluća javlja se kod:

- 1) vodozemaca
- 2) gmizavaca
- 3) ptica
- 4) sisara

14. Koja vrsta hrane najviše podstiče lučenje pljuvačke?

- 1) slatka
- 2) kisela
- 3) goraka
- 4) slana

15. Hormon holecistokinin je odgovoran za kontrolu pražnjenja žučne kese i oslobađanja žuči u dvanaestopalačno crevo. Koja prsta hrane je signal za pražnjenje žučne kese? Hrana bogata:

- 1) proteinima
- 2) ugljenim hidratima
- 3) mastima
- 4) svim navedenim

16. Replikacija DNK molekula:

- 1) se odvija u interfazi ćelijskog ciklusa
- 2) je semikonzervativan proces
- 3) se uvek obavlja u 5' - 3' smeru
- 4) sve navedeno je tačno

17. Izbacite proces koji se ne odigrava prilikom obrade primarnog RNK transkripta:

- 1) formiranje 5' kape
- 2) dodavanje poliadeninskog repa na 3' kraj
- 3) uklanjanje prajmera
- 4) isecanje (iskrajanje) introna

18. U glavi spermatozoida se nalazi akrozom koji ima ulogu u razlaganju vitelinskog omotača jajne ćelije pri oplodjenju. Po svojim osobinama, akrozom je organela:

- 1) endoplazmatski retikulum
- 2) Goldžijev aparat
- 3) peroksizom
- 4) lizozom

19. U procesu organogeneze, mišići se razvijaju od:

- 1) mezoderma
- 2) ektoderma
- 3) endoderma
- 4) epiderma

20. Vezani geni se mogu razdvojiti i naći u potomstvu u novim kombinacijama koje su različite od roditeljskih usled:

- 1) razdvajanja homologih hromozoma u anafazi mitoze
- 2) razdvajanja hromatida u anafazi II mejotičke deobe
- 3) razmene delova homologih hromozoma (krosing-over) u profazi I mezotičke deobe
- 4) slobodnog kombinovanja tokom razdvajanja homologih hromozoma u anafazi I mejotičke deobe

21. Nakon samooplođenja linije graška koja ima žuto seme (Aa), u prvoj potomačkoj generaciji (F1), dobijaju se biljke koje će imati:

- 1) sva žuta semena
- 2) odnos žutih i zelenih semena 1:1
- 3) odnos žutih i zelenih semena 2:1
- 4) odnos žutih i zelenih semena 3:1

Napomena: zeleno seme je određeno genotipom (aa)

22. Odrediti šta je tačno:

- 1) mesto genskog alela na hromozomu naziva se lokus
- 2) kod nepotpune dominantnosti heterozigot ima isti fenotip kao dominantni homozigot
- 3) kvantitativne osobine su uvek determinisane jednim parom genskih alela
- 4) u ABO sistemu krvnih grupa kod čoveka I^A genski alel je dominantan u odnosu na I^B

23. Ako spermatozoid ima 20 hromozoma, tada spermatogonija tog organizma:

- 1) 10 hromozoma
- 2) 20 hromozoma
- 3) 30 hromozoma
- 4) 40 hromozoma

24. Nasuprot gradijentu koncentracije odigrava se:

- 1) osmoza
- 2) aktivni transport
- 3) difuzija
- 4) svi ponuđeni odgovori su tačni

25. U populaciji koja je u ravnoteži i sadrži 2000 jedinki, prati se gen koji ima dva genska alela (A) i (a), koji određuju sledeće genotipove: (AA), (Aa) i (aa). U slučaju da populacija sadrži 1280 jedinki koje imaju genotip (AA), 640 jedinki sa genotipom (Aa) i 80 jedinki sa genotipom (aa), odrediti kolika je učestalost alela (a) u toj populaciji koristeći Hardi-Vajnbergov princip. Odgovor:

- 1) 10%
- 2) 20%
- 3) 80%
- 4) 90%

26. Odrediti šta je tačno:

- 1) osnovna gradivna jedinica polipeptida je nukleotid
- 2) šećer dezoksiriboza je heksoza
- 3) u sastav molekula adenozin trifosfata (ATP) ulazi purinska baza adenin
- 4) u RNK molekulu pirimidinske baze su guanin i uracil

27. Virus poseduje:

- 1) oba tipa nukleinske kiseline
- 2) ribosome
- 3) samo jedan tip nukleinske kiseline
- 4) plazma membranu

28. Koju komponentu poseduju sve bakterije:

- 1) bičeve
- 2) citoplazmu
- 3) lizosome
- 4) ćelijski zid

29. Nefron je deo sistema organa za:

- 1) varenje
- 2) razmnožavanje
- 3) izlučivanje
- 4) disanje

30. Kod čoveka, oksigenisana krv, bogata kiseonikom protiče kroz:

- 1) desnu pretkomoru i desnu komoru
- 2) desnu pretkomoru i levu komoru
- 3) levu pretkomoru i levu komoru
- 4) levu pretkomoru i desnu komoru