

CITOLOGIJA

- 1 **Biološka disciplina koja se bavi proučavanjem organizacije ćelije se naziva:**
 - a. histologija
 - b. genetika
 - c. citologija
 - d. ornitologija
- 2 **Osnovna gradivna i funkcionalna jedinica živih bića je:**
 - a. ćelija
 - b. tkivo
 - c. jedinka
 - d. populacija
- 3 **Podela elemenata na mikroelemente i makroelemente je izvršena prema:**
 - a. veličini njihovih atoma
 - b. njihovom značaju za ćeliju i organizam
 - c. načinu njihovog transporta kroz membranu
 - d. količini tih elemenata
- 4 **Voda u ćeliji i organizmu ima ulogu:**
 - a. rastvarača
 - b. transportera
 - c. regulatora telesne temperature
 - d. svi navedeni odgovori su tačni
- 5 **Kojim hemijskim vezama će se povezati amino kiseline da bi izgradile protein:**
 - a. peptidnim
 - b. glikozidnim
 - c. vodoničnim
 - d. fosfodiestarskim
- 6 **Pored mnogobrojnih uloga proteini su i:**
 - a. nosioci nasledne informacije
 - b. glavni izvor energije za ćeliju i organizam
 - c. enzimi- biološki katalizatori
 - d. osnovne komponente ćelijskog zida biljaka
- 7 **Enzimi su po svojoj hemijskoj prirodi:**
 - a. proteini
 - b. šećeri
 - c. masti
 - d. nukleinske kiseline

- 8 **Enzimi koji se sastoje samo iz proteina nazivaju se:**
- a. koenzimi
 - b. holoenzimi
 - c. prosti enzimi
 - d. složeni enzimi
- 9 **Osnovna jedinica građe nukleinskih kiselina je:**
- a. nukleoid
 - b. nukleotid
 - c. nukleozom
 - d. nukleolus
- 10 **Peptidna veza je karakteristična za:**
- a. nukleinske kiseline
 - b. masti
 - c. proteine
 - d. ugljene hidrate
- 11 **Jedro imaju sve ćelije sisara OSIM:**
- a. nervnih ćelija
 - b. eritrocita
 - c. spermatozoida
 - d. pojedinih embrionalnih ćelija
- 12 **Ćelijski ciklus je:**
- a. smena polne i bespolne generacije
 - b. period koji obuhvata interfazu i deobu ćelije
 - c. mitoza
 - d. smena aerobnog i anaerobnog disanja

13 Mitoza se naziva još i :

- a.pupljenje
- b. direktna deoba
- c.indirektna deoba
- d. redukciona deoba

14 U procesu mitoze nastaju dve ćerke ćelije koje:

- a. imaju isti broj hromozoma i iste genetičke informacije
- b. imaju haploidan broj hromozoma
- c. dobijaju različit broj hromozoma i različite genetičke informacije
- d. nijedan od navedenih odgovora nije tačan

15 Sinteza (replikacija) molekula DNK dešava se:

- a. u interfazi
- b. u profazi
- c. u metafazi
- d. u anafazi

16 Nukleotid je:

- a. deo peptidnog lanca
- b. jedinica građe nukleinskih kiselina
- c. deo enzima
- d. deo ćelijske membrane

17 Biogeni elementi:

- a. Nalaze se samo u ćelijama biljaka
- b. Nalaze se samo u ćelijama životinja
- c. Grade ćelije živih bića
- d. Nema ih u ćelijama živih bića

18 U sastavu ćelije, najviše ima:

- a. Lipida
- b. Proteina
- c. Šećera
- d. Vode

19 DNK molekul :

- a. Ima sposobnost replikacije
- b. Veći je od RNK
- c. Dvolančani je molekul
- d. Sve tvrdnje su tačne

20 RNK molekul je:

- a. Dvolančani
- b. Ima sposobnost replikacije
- c. Isti je u ćelijama jednog organizma
- d. Jednolančani molekul

21 Organski sastojci ćelije su:

- a. Proteini
- b. Lipidi
- c. Nukleinske kiseline
- d. Svi navedeni molekuli

22 Ugljenik ,vodonik ,kiseonik, spadaju u

- a. Mikroelemente
- b. Makroelemente
- c. U ćeliji ih ima u malim količinama
- d. Nema ih u sastavu ćelije

23 Uloga jedra je :

- a. U deobi ćelije
- b. Sinteza DNK
- c. Sinteza RNK
- d. Sve tvrdnje su tačne

24 Jedro se nalazi u ćelijama:

- a. Bakterija
- b. Virusa
- c. Eukariota
- d. Ništa od navedenog nije tačno

25 Interfaza je

- a. Vrsta ćelijske deobe
- b. Period između dve deobe ćelije
- c. Faza mitoze
- d. Period mirovanja ćelije

26 Mejoza je proces karakterističan za:

- a. bakterije
- b. formiranje polnih ćelija
- c. replikaciju virusa
- d. neke Protozoe

BAKTERIJE I VIRUSI

1 Prokariotsku ćeliju imaju:

- a. bakterije i virusi
- b. virusi, bakterije i neke praživotinje
- c. modrozeleni alge i bakterije
- d. modrozeleni alge i virusi

2 Virusi se sastoje od:

- a. DNK, lipida, ugljenih hidrata
- b. DNK ili RNK i proteina
- c. DNK, ribozoma i proteina
- d. RNK, ribozoma i proteina

3 Osnovna odlika Prokariota koja ih RAZLIKUJE od Eukariota jeste:

- a. da nemaju diferencirano jдро
- b. da im je nasledni materijal DNK
- c. da su višećelijski organizmi
- d. da imaju ćelijski zid

4 Zaokružite tačnu rečenicu:

- a. Virusi su obično dovoljno veliki da se mogu videti svetlosnim mikroskopom.
- b. Virusi su obavezni unutarćelijski paraziti.
- c. Virus može da se razmnožava van ćelije.
- d. Osnovna podela virusa je izvršena na osnovu njihovog oblika.

5 Zaokružite tačnu rečenicu:

- a. Svaka bakterijska ćelija ima ćelijski zid i flagele.
- b. Bakterije mogu biti i jednoćelijski i višećelijski organizmi.
- c. Svaka bakterijska ćelija ima citoplazminu membranu, citoplazmu i nukleoid.
- d. Bakterije se mogu jedino videti pomoću elektronskog mikroskopa.

6 Bakterije mogu da se razmnožavaju:

- a. amitozom
- b. fragmentacijom
- c. egzosporama
- d. svi navedeni odgovori su tačni

BIOLOGIJA RAZVIĆA

1 Oplođenje kod čoveka se odigrava u:

- a. materici
- b. jajniku
- c. jajovodu
- d. vagini

2 Klicini listovi se obrazuju za vreme:

- a. oplođenja
- b. brazdanja
- c. gastrulacije
- d. neurulacije

3 Jajne ćelije sa malom količinom žumanceta nazivaju se:

- a. telolecitne
- b. oligolecitne (izolecitne)
- c. centrolecitne
- d. mezolecitne

4 Kod telolecitnih jajnih ćelija žumance je:

- a. u centru jajne ćelije
- b. ravnomerno raspoređeno u jajnoj ćeliji
- c. na jednom polu (vegetativnom) jajne ćelije
- d. odsutno

5 Žumance:

- a. ne utiče na brazdanje
- b. usporava ili zaustavlja brazdanje
- c. ubrzava brazdanje
- d. u različitim stupnjevima razvića različito deluje na brazdanje

6 U ekstraembrionalne organe spadaju:

- a. amnion i horion
- b. žumancetna kesa
- c. alantois
- d. sve navedene adaptacije

7 **Implantacija embriona sisara se vrši u:**

- a. grlicu materice
- b. jajniku
- c. materici
- d. jajovodu

8. **Izolecitne jajne ćelije imaju:**

- a. gmizavci i vodozemci
- b. insekti
- c. bodljokošci i hordati
- d. ribe

9 **Embrionalni zavoji (amnion, horion, alantois) su karakteristični za:**

- a. sve kičmenjake
- b. ribe i vodozemce
- c. sve hordate
- d. gmizavce, ptice i sisare(kopnene kičmenjake)

10 **Prenatalni period obuhvata vreme:**

- a. Od rođenja do smrti
- b. rođenje
- c. od nastanka zigota do rođenja
- d. ni jedan odgovor nije tačan

MOLEKULARNA BIOLOGIJA I GENETIKA

1 Geni su delovi:

- a. proteina
- b. DNK
- c. lipida
- d. ribozoma

2 Genetička informacija o sintezi jednog peptidnog lanca nalazi se u:

- a. redosledu nukleotida u DNK
- b. redosledu nukleotida utRNK
- c. redosledu nukleotida urRNK
- d. redosledu aminokiselina

3 Genotip je:

- a. Skup svih osobina jednog organizma
- b. Deo RNK
- c. Skup svih gena jednog organizma
- d. uticaj sredine

4 DNK je nasledna materija jer:

- a. ima sposobnost replikacije
- b. u redosledu četiri vrste nukleotida sadrži genetičku informaciju
- c. može da menja građu i funkciju
- d. sve tvrdnje su tačne

5 Translacija je:

- a. biosinteza RNK
- b. biosinteza proteina
- c. biosinteza (udvajanje) DNK
- d. ni jedan odgovor nije tačan

6 Replikacija je:

- a. biosinteza RNK
- b. biosinteza proteina
- c. biosinteza (udvajanje) DNK
- d. ni jedan odgovor nije tačan

7 DNK molekul:

- a. učestvuje u sintezi proteina
- b. prenosi genetičku informaciju u prostoru
- c. izvršava genetičku informaciju
- d. čuva, sadrži i prenosi genetičku informaciju kroz vreme

8 Kariotip je pojam koji označava:

- a. skup gena u polnoj ćeliji
- b. skup gena koji ulaze u sastav svih hromozoma u jedru
- c. skup svih hromozoma telesne ćelije
- d. skup regulatornih gena kod eukariota

9 Za analizu kariotipa čoveka koristi se:

- a. geneaološka metoda
- b. metoda blizanaca
- c. citogenetička metoda
- d. populaciono statistička metoda

10 U kariotipu čoveka ima:

- a. 44 hromozoma
- b. 46 hromozoma
- c. 48 hromozoma
- d. 50 hromozoma

11 Polni hromozomi kod čoveka su:

- a. Z,W
- b. X,Y
- c. A,B
- d. ni jedan odgovor nije tačan

12 U telesnim ćelijama žene nalaze se:

- a. dva Y hromozoma
- b. dva X hromozoma
- c. X i Y hromozomi
- d. Z i Whromozomi

13 U telesnim ćelijama muškarca nalaze se:

- a. dva Y hromozoma
- b. dva X hromozoma
- c. X i Y hromozomi
- d. Z i Whromozomi

14 Pol deteta zavisi od:

- a. jajne ćelije
- b. spermatozoida
- c. od uslova u kojima se zigot razvija
- d. izgleda gameta pre oplodjenja

15 Kvalitativne osobine :

- a. zavise isključivo od faktora sredine
- b. zavise od odnosa genotipa i faktora sredine
- c. zavise isključivo od genotipa
- d. ne zavise od genotipa

16 Kvantitativne osobine :

- a. zavise isključivo od faktora sredine
- b. zavise od odnosa genotipa i faktora sredine
- c. zavise isključivo od genotipa
- d. ne zavise od genotipa

EKOLOGIJA

- 1 **Sposobnost prilagođavanja vrste na promenljive uslove faktora sredine naziva se :**
 - a. ekološka valenca
 - b. akcija
 - c. tolerancija vrste
 - d. adaptacija

- 2 **Skup jedinki iste vrste na istom mestu u isto vreme naziva se:**
 - a. populacija
 - b. biocenoza
 - c. biotop
 - d. ekološka niša

- 3 **U osnovne elemente biosfere NE spada:**
 - a. atmosfera
 - b. litosfera
 - c. hemisfera
 - d. hidrosfera

- 4 **Strukturu nekog ekosistema čine:**
 - a. svi živi organizmi tog ekosistema
 - b. biotop i biocenoza.
 - c. spratovna organizacija živog sveta u datom ekosistemu
 - d. osobine zemljišta (biološke, hemijske, fizičke), kao i osobine reljefa

- 5 **Stenovalentni organizmi su:**
 - a. oni koji opstaju u uslovima širokog variranja svih ekoloških faktora
 - b. oni koji opstaju u uslovima širokog variranja klimatskih faktora
 - c. oni koji opstaju u uslovima uskog variranja ekoloških faktora.
 - d. oni koji opstaju samo u uslovima strogo definisanih klimatskih faktora

- 6 **Ekologija izučava:**
 - a. raznolikost živog sveta
 - b. odnose među različitim vrstama u životinjskom svetu
 - c. uzajamne odnose između živih bića, kao i živih bića i okolne nežive sredine
 - d. odnos čoveka prema prirodi

7 Ekološka valenca predstavlja:

- a. optimalno dejstvo ekološkog faktora na životnu aktivnost organizma
- b. pesimum (najnepovoljnije dejstvo) ekološkog faktora
- c. raspon jednog faktora u čijim granicama je moguć opstanak vrste
- d. otpornost organizma na uticaj zagađenja

8 U fizičke zagađivače spadaju:

- a. čađ i prašina
- b. buka
- c. čvrsti otpaci
- d. sve navedeno

9 Abiotički ekološki faktori su:

- a. Uticaji žive prirode na živa bića
- b. Uticaji čoveka na živa bića
- c. Uticaji nežive prirode na živa bića
- d. Uticaji životinja na živa bića