
1. Tvorba proteinu podle informace obsažené v mRNA se nazývá:

- 1) translace
- 2) transformace
- 3) transplantace
- 4) transkripce

2. Krátkozrakost (myopie) je způsobená

- 1) nedostatečným množstvím očního purpuru - rhodopsinu
- 2) větším zakřivením čočky nebo prodloužením optické osy oka, takže obraz vzniká před sítnicí
- 3) neschopností rozlišovat červenou a zelenou barvu
- 4) nedostatečným vyklenutím čočky nebo zkrácením optické osy oka, takže obraz vzniká až za sítnicí

3. Triacylglyceroly obsahují ve své molekule vazbu

- 1) Peptidickou
- 2) Glykosidickou
- 3) Esterovou
- 4) Amidovou

4. Jednochromatidové chromozómy nacházíme při jaderném dělení (mitóze)

- 1) v prometafázi
- 2) v anafázi
- 3) v profázi
- 4) v metafázi

5. Při rozpadu krevních destiček se uvolňuje

- 1) Fibrinogen
- 2) Trombokináza
- 3) Erytropoetin
- 4) Bilirubin

6. Genetická rekombinace mezi homologickými chromozómy je možná

- 1) nemůže mezi homologickými chromozómy vůbec probíhat
- 2) výměnou částí sesterských chromatid párových chromozómů
- 3) výměnou částí nesesterských chromatid párových chromozómů
- 4) pouze v oblasti telomer

7. Endocytózu větších částic označujeme jako

- 1) Cyklofýzu
 - 2) Sekreci
 - 3) Exocytózu
 - 4) Fagocytózu
-

8. Při práci kosterních svalů na kyslíkový dluh se v těle hromadí kyselina

- 1) máselná
- 2) pyrohroznová
- 3) octová
- 4) mléčná

9. V mezimozku nacházíme hypothalamus, kde jsou

- 1) centra reflexů, které zajišťují polykání, kýčání, zvracení, kašláni a slinění
- 2) centra pro dýchání
- 3) ústředí pro koordinaci motorické aktivity
- 4) reflexní centra pro řízení a udržování tělesné teploty

10. Oxidace znamená

- 1) ztrátu elektronů
- 2) snížení oxidačního čísla
- 3) příjem elektronů
- 4) přeměnu Fe^{3+} na Fe^{2+}

11. Vyberte sloučeniny se stejným počtem atomů uhlíku:

- 1) glycin, glycerol, glukóza
- 2) glukóza, hexan, kyselina máselná
- 3) glukóza, fruktóza, ribóza
- 4) močovina, metanol, kyselina mravenčí

12. V trávicí soustavě se pepsin, potřebný pro štěpení bílkovin, z pepsinogenu začíná vytvářet

- 1) v žaludku
- 2) ve slinivce břišní
- 3) v játrech
- 4) v žlučníku

13. Oxidací ethanolu vzniká

- 1) acetylen
- 2) Aceton
- 3) formaldehyd a kyselina mravenčí
- 4) acetaldehyd a kyselina octová

14. Draslík má atomové číslo 19, vápník 20. Jaký je počet elektronů v kationtech K^+ a Ca^{2+} ?

- 1) K^+ má o dva elektrony méně než Ca^{2+}
 - 2) K^+ má o jeden elektron více než Ca^{2+}
 - 3) K^+ má o jeden elektron méně než Ca^{2+}
 - 4) oba ionty mají stejný počet elektronů
-

15. Při procesu translace jsou

- 1) na mRNA umístěny antikodony, které párují s kodony na tRNA
- 2) na rRNA umístěny kodony, které párují s antikodony na tRNA
- 3) na mRNA umístěny kodony, které párují s antikodony na tRNA
- 4) na rRNA umístěny antikodony, které párují s kodony na mRNA

16. Mezi hormony adenohypofýzy (předního laloku hypofýzy) patří

- 1) katecholaminy
- 2) androgenní hormony
- 3) Somatotropin
- 4) Oxytocin

17. Látka o vzorci $\text{CH}_3\text{-CO-O-CH}_2\text{-CH}_3$ náleží mezi

- 1) Estery
- 2) Ketony
- 3) Ethery
- 4) Aldehydy

18. Virové částice jsou složené

- 1) z DNA nebo RNA a proteinového obalu
- 2) pouze z RNA a proteinového obalu
- 3) pouze z DNA a proteinového obalu
- 4) z bílkovin a proteinového obalu

19. Zápis $^{35}_{17}\text{Cl}$ znamená, že v jádře tohoto atomu chloru se nachází

- 1) 17 protonů a 18 neutronů
- 2) 17 protonů, o počtu neutronů nelze rozhodnout
- 3) 17 neutronů a 18 protonů
- 4) 17 protonů a 35 neutronů

20. Vyberte sloučeninu, ve které má chlor oxidační číslo -I (minus I):

- 1) Cl_2
- 2) KClO_3
- 3) HClO
- 4) NaCl

21. Spavá nemoc patří mezi onemocnění způsobené (vyberte správné tvrzení)

- 1) kvasinkou a při léčbě se používají antimykotika
- 2) bakterií a při léčbě se používají antibiotika
- 3) prvokem a při léčbě se používají chemoterapeutika
- 4) virem a lze proti ní očkovat

22. Pacient s Downovým syndromem má

- 1) trizomii chromozomu 13
- 2) dizomii chromozomu X
- 3) trizomii chromozómu 21
- 4) trizomii chromozomu 18

23. Kobalt je důležitou součástí

- 1) hemoglobinu
 - 2) vitaminu B₁₂
 - 3) vitaminu D
 - 4) nukleových kyselin
-

24. Která z uvedených látek je složena z aminokyselin?

- 1) mRNA
 - 2) maltóza
 - 3) Glykogen
 - 4) Inzulin
-

25. Ribozomy jsou ribonukleoproteinové částice, které se v eukaryotní buňce vyskytují

- 1) v jádře a ve všech buněčných organelách
 - 2) na všech membránách
 - 3) v cytoplasmě a na drsném endoplazmatickém retikulu
 - 4) pouze volně v cytoplasmě
-

26. Cytoskelet eukaryotní buňky je tvořen:

- 1) mikrotubuly a mikrofilamenty
 - 2) mikrotubuly a myofibrilami
 - 3) mikrotubuly, mikrofilamenty a fimbriemi
 - 4) pouze mikrotubuly
-

27. Roztok kyseliny chlorovodíkové má pH 1. Jaké bude výsledné pH, zředíme-li tento roztok vodou 100x?

- 1) 4
 - 2) 2
 - 3) 2,2
 - 4) 3
-

28. Antagonistou hormonu, jehož nedostatečné vylučování nebo porucha ve vylučování se projevuje onemocněním nazývaným cukrovka (lat. diabetes mellitus), je

- 1) Inzulin
 - 2) Aldosteron
 - 3) Somatotropin
 - 4) Glukagon
-

29. Jedna z následujících látek nepatří mezi opiáty; je to

- 1) metamfetamin
 - 2) kodein
 - 3) heroin
 - 4) morfin
-

30. Glykogen, škrob, sacharóza, maltóza

- 1) obsahují ve své molekule fruktózu
- 2) jsou polysacharidy
- 3) jsou rostlinné produkty
- 4) obsahují ve své molekule glukózu