
1. Virové částice jsou složeny

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

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

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

3. Při procesu translace jsou

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

4. Krátkozrakost (myopie) je způsobená

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

5. 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

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

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

7. Pacient s Downovým syndromem má

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

8. Kobalt je důležitou součástí

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

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

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

10. Jednochromatidové chromozómy nacházíme při jaderném dělení (mitóze)

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

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

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

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

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

13. Oxidací ethanolu vzniká

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

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

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

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

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

16. Endocytózu větších částic označujeme jako

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

17. Oxidace znamená

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

18. Mezi hormony adenohypofýzy (předního laloku hypofýzy) patří

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

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

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

20. Cytoskelet eukaryotní buňky je tvořen:

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

21. Glykogen, škrob, sacharóza, maltóza

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

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

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

23. Vyberte sloučeniny se stejným počtem atomů uhlíku:

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

24. Která z uvedených látek je složena z aminokyselin?

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

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

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

26. V mezimozku nacházíme hypothalamus, kde jsou

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

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

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

28. Triacylglyceroly obsahují ve své molekule vazbu

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

29. Při rozpadu krevních destiček se uvolňuje

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

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

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