

-
1. Vyberte odpověď, kde jsou správně uvedeny počty uhlíků:
- 1) glukóza 6, fruktóza 6, ribóza 5, glyceraldehyd 3
 - 2) glukóza 6, fruktóza 6, ribóza 5, glyceraldehyd 5
 - 3) glukóza 5, fruktóza 5, ribóza 4, glyceraldehyd 3
 - 4) glukóza 6, fruktóza 5, ribóza 6, glyceraldehyd 4
-
2. Mezi živočišné tkáně patří tkáně pojivové. Do této skupiny tkání řadíme
- 1) příčně pruhovanou svalovinu, chrupavku, kost
 - 2) hladkou svalovinu, kost, tukové buňky
 - 3) tukové buňky, chrupavku, nervové buňky
 - 4) kost, chrupavku, vazivo
-
3. Oxidací methanolu vzniká
- 1) acetylen
 - 2) acetaldehyd a kyselina octová
 - 3) aceton
 - 4) formaldehyd a kyselina mravenčí
-
4. Atropin je alkaloid produkovaný rostlinou
- 1) ocún jesenní
 - 2) konopí seté
 - 3) rulík zlomocný
 - 4) mák setý
-
5. Železo je důležitou součástí
- 1) nukleových kyselin
 - 2) vitamínu B12
 - 3) vitamínu D
 - 4) hemoglobinu
-
6. Tvorba RNA podle struktury DNA se nazývá:
- 1) transkripce
 - 2) transfekce
 - 3) transdukce
 - 4) transformace
-
7. Vyberte sloučeninu, ve které má chlor oxidační číslo +1:
- 1) HClO
 - 2) KClO₃
 - 3) NaCl
 - 4) Cl₂
-
8. Horní a dolní dutá žíla v srdci ústí do
- 1) levé předsíně
 - 2) pravé předsíně
 - 3) levé komory
 - 4) pravé komory
-

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

- 1) estery
 - 2) ethery
 - 3) aldehydy
 - 4) ketony
-

10. Obecný vzorec $\text{R}_1\text{-CO-R}_2$ označuje

- 1) ether
 - 2) anhydrid
 - 3) keton
 - 4) ester
-

11. V Langerhansových buňkách se tvoří hormon, jehož nedostatečné vylučování nebo porucha ve vylučování se projevuje onemocněním nazývaným cukrovka (lat. diabetes mellitus), jedná se o

- 1) aldosteron
 - 2) glukagon
 - 3) inzulin
 - 4) somatotropin
-

12. K mízním orgánům nepatří

- 1) játra
 - 2) brzlík
 - 3) slezina
 - 4) mandle
-

13. Tuberkulóza patří mezi onemocnění způsobené (vyberte správné tvrzení)

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

14. Fotosyntéza patří k nejdůležitějším biochemickým reakcím, které probíhají na Zemi. Chloroplasty při ní využívají určité vlnové délky slunečního spektra. Vyberte vlnové délky využitelné rostlinami pro fotosyntetickou asimilaci

- 1) 280 nm - 400 nm
 - 2) 750 nm a více
 - 3) 100 nm - 280 nm
 - 4) 400 nm - 750 nm
-

15. Obecný model živočišné buňky (např. buňka lidská) se od rostlinné liší, uveďte všechny struktury, které nemá

- 1) buněčnou stěnu
 - 2) vakuolu a buněčnou stěnu
 - 3) buněčnou stěnu a plastidy
 - 4) buněčnou stěnu, vakuolu a plastidy
-

16. Roztok kyseliny NaOH má pH 11. Jaké bude výsledné pH, zředíme-li tento roztok vodou 10x?

- 1) 10
 - 2) 11,1
 - 3) 10,9
 - 4) 12
-

17. Hepatitida B patří mezi onemocnění způsobené (vyberte správné tvrzení)

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

18. Atom sodíku o protonovém čísle 11 a atomové hmotnosti 23 má v jádře

- 1) 12 protonů
 - 2) 34 nukleonů
 - 3) 23 nukleonů
 - 4) 23 neutronů
-

19. Mozeček (cerebellum) vzniká z mozkového kmene a

- 1) jsou zde centra reflexů, které zajišťují polykání, kýčání, zvracení, kašláni a slinění
 - 2) obsahuje centrum dýchací
 - 3) řídí udržování tělesné teploty
 - 4) koordinuje motorickou aktivitu
-

20. Chemický prvek je látka složená z atomů o stejném

- 1) počtu neutronů
 - 2) počtu protonů
 - 3) součtu protonů a elektronů
 - 4) součtu protonů a neutronů
-

21. Oxid uhelnatý vytváří s hemoglobinem sloučeninu označovanou jako

- 1) karboxylhemoglobin
 - 2) oxyhemoglobin
 - 3) methemoglobin
 - 4) myoglobin
-

22. Jak se jmenují sloučeniny, vznikající oxidací primárních alkoholů?

- 1) karboxylové kyseliny
 - 2) aldehydy
 - 3) fenoly
 - 4) ketony
-

23. Mezi žlázy s vnitřní sekrecí nepatří

- 1) slinivka břišní
 - 2) adenohipofýza
 - 3) štítná žláza
 - 4) mléčná žláza
-

24. Při diastole srdečních komor dochází

- 1) je krev vháněna do komor
 - 2) je krev vháněna do předsíní
 - 3) dochází k vtékání krve z těla do pravé předsíně, z plic do levé předsíně, krev volně vtéká do komor
 - 4) je krev vháněna do tepen
-

25. Glycerol je
- 1) dipeptid
 - 2) krátká mastná kyselina
 - 3) trojsytný alkohol
 - 4) nejjednodušší sacharid o 3 uhlících
-
26. Mezi nukleotidy řadíme
- 1) guanidin
 - 2) guanosin
 - 3) guanosinmonofosfát
 - 4) guanin
-
27. V trávicí soustavě se žluč začíná vytvářet
- 1) v játrech
 - 2) ve slinivce břišní
 - 3) v žaludku
 - 4) v žlučníku
-
28. Mozkovou část lebky tvoří
- 1) kost skalní, lícní kosti, kost čichová, kosti slzní, nosní a patrové, kost týlní
 - 2) lícní kosti, kost čichová, kosti klínová, kost skalní, skořepy nosní, kosti spánkové
 - 3) kost týlní, kost klínová, kosti spánkové, kost skalní, kost temenní, kost čelní
 - 4) kost čelní, kosti spánkové, kost čichová, kosti slzní, nosní a patrové, skořepy nosní
-
29. Oxidační číslo atomu ve sloučenině může být
- 1) jen sudé
 - 2) kladné, záporné i nulové
 - 3) jen kladné
 - 4) jen záporné
-
30. Mezi hormony dřeně nadledvin patří
- 1) adrenalin a noradrenalin
 - 2) aldosteron a desoxykortikosteron
 - 3) androgenní hormony
 - 4) kortisol a kortikosteron

Za správnost odpovídají:

Biologie

Mgr. Veronika Vymětalová, vymetalova@fbmi.cvut.cz

Chemie

prof. MUDr. Jaroslav Racek, DrSc., racek@fnplzen.cz