
1. Atropin je alkaloid produkovaný rostlinou

- 1) **ruřík zlomocný**
 - 2) konopí seté
 - 3) ocún jesenní
 - 4) mák setý
-

2. Mozkovou část lebky tvoří

- 1) **kost týlní, kost klínová, kosti spánkové, kost skalní, kost temenní, kost čelní**
 - 2) kost čelní, kosti spánkové, kost čichová, kosti slzní, nosní a patrové, skořepy nosní
 - 3) kost skalní, lícní kosti, kost čichová, kosti slzní, nosní a patrové, kost týlní
 - 4) lícní kosti, kost čichová, kosti klínová, kost skalní, skořepy nosní, kosti spánkové
-

3. K mízním orgánům nepatří

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

4. Mezi nukleotidy řadíme

- 1) **guanosinmonofosfát**
 - 2) guanin
 - 3) ganidin
 - 4) guanosin
-

5. 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) 100 nm - 280 nm
 - 3) 750 nm a více
 - 4) **400 nm - 750 nm**
-

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

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

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

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

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

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

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

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

10. Mezi hormony dřeně nadledvin patří

- 1) androgenní hormony
 - 2) adrenalin a noradrenalin
 - 3) kortisol a kortikosteron
 - 4) aldosteron a desoxykortikosteron
-

11. Mozeček (cerebellum) vzniká z mozkového kmene a

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

12. Oxidační číslo atomu ve sloučenině může být

- 1) jen kladné
 - 2) jen sudé
 - 3) jen záporné
 - 4) kladné, záporné i nulové
-

13. 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) glukagon
 - 2) somatotropin
 - 3) inzulín
 - 4) aldosteron
-

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

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

15. Glycerol je

- 1) dipeptid
 - 2) nejjednodušší sacharid o 3 uhlících
 - 3) trojsytný alkohol
 - 4) krátká mastná kyselina
-

16. Železo je důležitou součástí

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

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

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

18. Tvorba RNA podle struktury DNA se nazývá:

- 1) transfekce
 - 2) transformace
 - 3) transdukce
 - 4) transkripce
-

19. Oxidací methanolu vzniká

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

20. Obecný vzorec R_1-CO-R_2 označuje

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

21. Chemický prvek je látka složená z atomů o stejném

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

22. V trávicí soustavě se žluč začíná vytvářet

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

23. Mezi živočišné tkáně patří tkáně pojivové. Do této skupiny tkání řadíme

- 1) tukové buňky, chrupavku, nervové buňky
 - 2) hladkou svalovinu, kost, tukové buňky
 - 3) příčně pruhovanou svalovinu, chrupavku, kost
 - 4) kost, chrupavku, vazivo
-

24. 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) bakterií a při léčbě se používají antibiotika
 - 4) kvasinkou a při léčbě se používají antimykotika
-

25. Vyberte sloučeninu, ve které má chlor oxidační číslo +I:

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

26. Mezi žlázy s vnitřní sekrecí nepatří

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

27. Oxid uhelnatý vytváří s hemoglobinem sloučeninu označovanou jako

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

28. Vyberte odpověď, kde jsou správně uvedeny počty uhlíků:

- 1) glukóza 6, fruktóza 6, ribóza 5, glycerinaldehyd 3
- 2) glukóza 5, fruktóza 5, ribóza 4, glycerinaldehyd 3
- 3) glukóza 6, fruktóza 5, ribóza 6, glycerinaldehyd 4
- 4) glukóza 6, fruktóza 6, ribóza 5, glycerinaldehyd 5

29. Při diastole srdečních komor dochází

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

30. Horní a dolní dutá žíla v srdci ústí do

- 1) pravé předsíně
- 2) pravé komory
- 3) levé předsíně
- 4) levé komory

Za správnost odpovídají:

Biologie

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

Chemie

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