

-
1. K mízním orgánům nepatří
- 1) brzlík
 - 2) **játra**
 - 3) mandle
 - 4) slezina
-
2. Atropin je alkaloid produkovaný rostlinou
- 1) **rulík zlomocný**
 - 2) ocún jesenní
 - 3) konopí seté
 - 4) mák setý
-
3. Mozkovou část lebky tvoří
- 1) lícní kosti, kost čichová, kosti klínová, kost skalní, skořepy nosní, kosti spánkové
 - 2) kost týlní, kost klínová, kosti spánkové, kost skalní, kost temenní, kost čelní
 - 3) **kost čelní, kosti spánkové, kost čichová, kosti slzní, nosní a patrové, skořepy nosní**
 - 4) kost skalní, lícní kosti, kost čichová, kosti slzní, nosní a patrové, kost týlní
-
4. Obecný vzorec R_1-CO-R_2 označuje
- 1) anhydrid
 - 2) **keton**
 - 3) ether
 - 4) ester
-
5. Oxidační číslo atomu ve sloučenině může být
- 1) jen záporné
 - 2) **kladné, záporné i nulové**
 - 3) jen kladné
 - 4) jen sudé
-
6. Železo je důležitou součástí
- 1) nukleových kyselin
 - 2) vitamínu B12
 - 3) vitamínu D
 - 4) **hemoglobinu**
-
7. Roztok kyseliny NaOH má pH 11. Jaké bude výsledné pH, zředíme-li tento roztok vodou 10x?
- 1) 12
 - 2) **10**
 - 3) 10,9
 - 4) 11,1
-
8. Obecný model živočišné buňky (např. buňka lidská) se od rostlinné liší, uveďte všechny struktury, které nemá
- 1) buněčnou stěnu a plastidy
 - 2) buněčnou stěnu
 - 3) vakuolu a buněčnou stěnu
 - 4) **buněčnou stěnu, vakuolu a plastidy**
-

9. Mezi nukleotidy řadíme

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

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

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

11. Mezi žlázy s vnitřní sekrecí nepatří

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

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

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

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

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

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

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

15. Oxidací methanolu vzniká

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

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

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

17. 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) **inzulin**
 - 2) aldosteron
 - 3) somatotropin
 - 4) glukagon
-

18. Vyberte odpověď, kde jsou správně uvedeny počty uhlíků:
- 1) glukóza 6, fruktóza 6, ribóza 5, glyceraldehyd 5
 - 2) **glukóza 6, fruktóza 6, ribóza 5, glyceraldehyd 3**
 - 3) glukóza 6, fruktóza 5, ribóza 6, glyceraldehyd 4
 - 4) glukóza 5, fruktóza 5, ribóza 4, glyceraldehyd 3
-

19. Mezi hormony dřeně nadledvin patří
- 1) androgenní hormony
 - 2) kortisol a kortikosteron
 - 3) **adrenalin a noradrenalin**
 - 4) aldosteron a desoxykortikosteron
-

20. Mozeček (cerebellum) vzniká z mozkového kmene a
- 1) **koordinuje motorickou aktivitu**
 - 2) jsou zde centra reflexů, které zajišťují polykání, kýčání, zvracení, kašláni a slinění
 - 3) obsahuje centrum dýchací
 - 4) řídí udržování tělesné teploty
-

21. Látka o vzorci $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-O-CH}_2\text{-CH}_3$ náleží mezi
- 1) **ethery**
 - 2) ketony
 - 3) aldehydy
 - 4) estery
-

22. Vyberte sloučeninu, ve které má chlor oxidační číslo +I:
- 1) NaCl
 - 2) **HClO**
 - 3) Cl_2
 - 4) KClO_3
-

23. Horní a dolní dutá žíla v srdci ústí do
- 1) levé předsíně
 - 2) **pravé předsíně**
 - 3) levé komory
 - 4) pravé komory
-

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

25. Glycerol je
- 1) nejjednodušší sacharid o 3 uhlících
 - 2) dipeptid
 - 3) trojsytný alkohol
 - 4) krátká mastná kyselina
-
26. 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
-
27. V trávicí soustavě se žluč začíná vytvářet
- 1) ve slinivce břišní
 - 2) v žaludku
 - 3) v játrech
 - 4) v žlučníku
-
28. Tvorba RNA podle struktury DNA se nazývá:
- 1) transkripce
 - 2) transdukce
 - 3) transformace
 - 4) transfekce
-
29. 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) 400 nm - 750 nm
 - 4) 750 nm a více
-
30. Oxid uhelnatý vytváří s hemoglobinem sloučeninu označovanou jako
- 1) myoglobin
 - 2) oxyhemoglobin
 - 3) karboxylhemoglobin
 - 4) methemoglobin

Za správnost odpovídají:

Biologie

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

Chemie

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