

Tematické okruhy a vzorový test pro přijímací zkoušku z Chemie

(pouze pro bakalářský studijní program Laboratorní diagnostika ve zdravotnictví)

Tematické okruhy:

- obecná chemie (stavba atomu, radioaktivita, chemické vazby, termodynamika, pH a koncentrace roztoků)
- anorganická chemie (názvosloví, chemické prvky, jejich vlastnosti a vlastnosti jejich základních sloučenin, chemické výpočty)
- organická chemie (uhlovodíky, halogenderiváty, hydroxyderiváty, aldehydy, ketony, karboxylové kyseliny a jejich deriváty, estery, heterocyklické sloučeniny)
- biochemie (cukry, tuky, bílkoviny, nukleové kyseliny, enzymy, hormony, vitamíny)

Doporučená studijní literatura

(případně jiné učebnice určené pro gymnázia a střední školy)

Mareček, A., Honza, J.: Chemie pro čtyřletá gymnázia – 1. díl, 244 stran, Nakladatelství Olomouc, ISBN 80-7182-055-5

Mareček, A., Honza, J.: Chemie pro čtyřletá gymnázia – 2. díl, 228 stran, Nakladatelství Olomouc, ISBN 80-7182-056-3

Mareček, A., Honza, J.: Chemie pro čtyřletá gymnázia – 3. díl, 250 stran, Nakladatelství Olomouc, ISBN 80-7182-057-1

Peč, P., Pečová, D.: Učebnice středoškolské chemie a biochemie, 518 stran, Nakladatelství Olomouc, ISBN 80-7182-034-2

Vzorový test pro přijímací zkoušku z Chemie

1. Zvýšení pH o dvě znamená změnu koncentrace H^+

- 1) zvýšení o 2 mmol/l
- 2) **snížení 100x**
- 3) zvýšení o 2 %
- 4) snížení na polovinu

2. V mitochondriích probíhá

- 1) anaerobní glykolýza
 - 2) syntéza bílkovin
 - 3) **přenos elektronů na O₂**
 - 4) hydrolyza makromolekulárních substrátů
-

3. Tvorba mRNA podle struktury DNA se nazývá

- 1) **transkripce**
 - 2) replikace
 - 3) translace
 - 4) transformace
-

4. Nedostatek inzulínu nebo neschopnost tkání na něj reagovat vede k

- 1) poruše vstřebávání tuků
 - 2) cystické fibróze
 - 3) poruše růstu
 - 4) **onemocnění zvanému diabetes mellitus**
-

5. Která z uvedených látek je složena z aminokyselin?

- 1) glykogen
 - 2) **albumin**
 - 3) mRNA
 - 4) laktóza
-

6. Kobalt je součástí

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

7. Acetaldehyd má vzorec

- 1) **CH₃CHO**
 - 2) CH₃CH₂OH
 - 3) CH₃COCH₃
 - 4) CH₃OCH₃
-

8. Jaké látkové množství sodíku je obsaženo v 71 g síranu sodného (M = 142 g/mol)

- 1) 0,125 mol
- 2) 0,25 mol
- 3) 0,5 mol
- 4) **1 mol**

Odpovědná osoba: prof. MUDr. Jaroslav Racek, DrSc., racek@fnplzen.cz (na tento email lze směřovat všechny dotazy týkající se problematiky Chemie jako dílčího okruhu pro přijímací zkoušky, nebo v případě nejasností u vzorového testu).