

ХИМИКОТЕХНОЛОГИЧЕН И МЕТАЛУРГИЧЕН УНИВЕРСИТЕТ

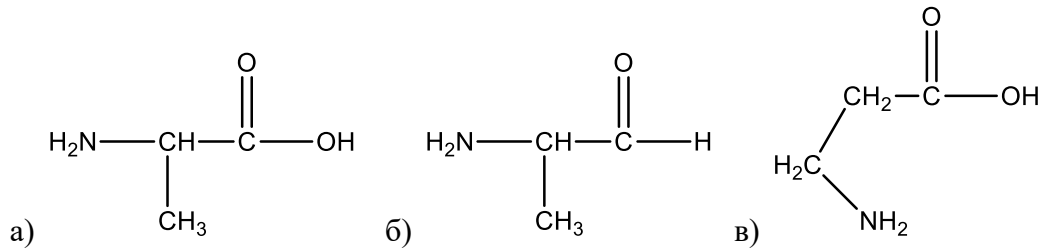
ПРИМЕРЕН ТЕСТ

ПО ХИМИЯ

1. Посочете кои от елементите на 2А група се наричат алкалоземни

- a) Be, Ba, Rd
- б) Ca, Sr, Mg
- в) Ca, Sr, Ba

2. Кое от посочените съединения е α -аминокиселина



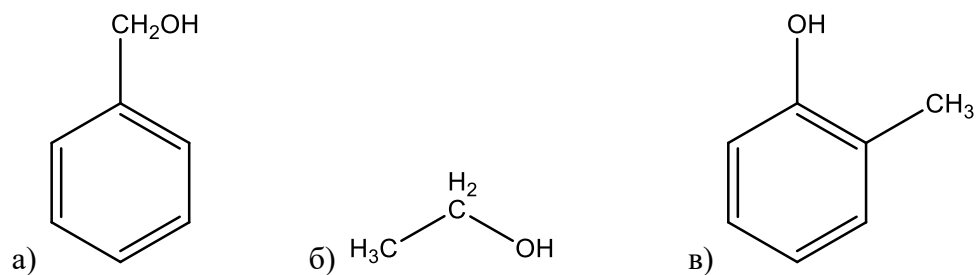
3. Ароматните въглеводороди съдържат

- a) циклична система с висока стабилност
- б) само прости σ -химични връзки
- в) една сложна двойна химична връзка

4. При взаимодействие на карбоксилна киселина и алкохол протича процес наречен:

- a) осапунване
- б) естерификация
- в) хидролиза

5. Кое от посочените по-долу съединения има свойствата характерни за фенолите:



6. В кой ред са написани формулите на варовик, гипс и гасена вар?

а) CaO , $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$; CaCO_3

б) $\text{Ca}(\text{OH})_2$; CaO ; CaCO_3

в) CaCO_3 ; $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$; $\text{Ca}(\text{OH})_2$.

7. В кой ред са изразени само основни хидроксиди?

а) $\text{Al}(\text{OH})_3$; $\text{Fe}(\text{OH})_3$; NaOH

б) NaOH ; KOH ; $\text{Ca}(\text{OH})_2$

в) $\text{Cu}(\text{OH})_2$; $\text{Zn}(\text{OH})_2$; KOH

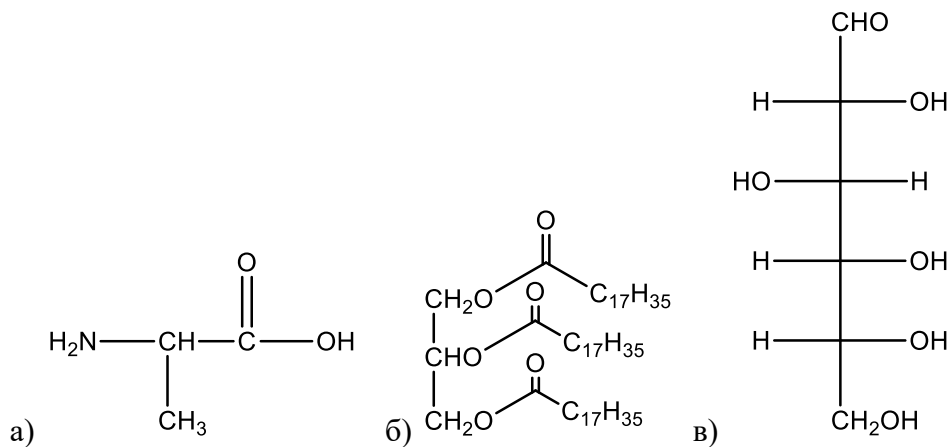
8. Кое от съединенията е киселина?

а) NH_4OH

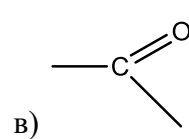
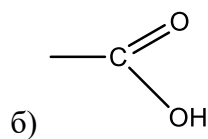
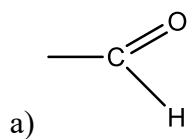
б) P_2O_5

в) HClO_4

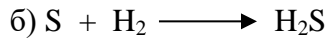
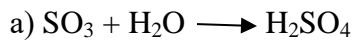
9. Кое от посочените по долу съединения принадлежи към клас мазнини:



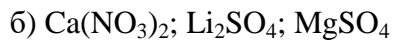
10. Алдехидите са съединения, съдържащи:



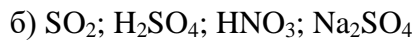
11. Коя от посочените реакции е окислително-редукционна?



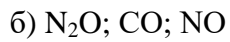
12. Посочете в кой ред има соли само на алкални елементи:



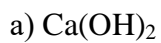
13. В кой ред са изброени съединения само на метали:



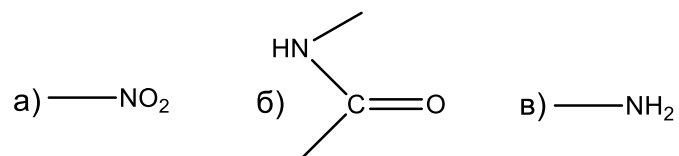
14. В кой ред са изразени само неутрални оксиди?



15. Кое от съединенията е двуосновна киселина?



16. Коя от функционалните групи е amidна (пептидна):



17. Котленият камък (CaCO_3) от домакински съдове може да бъде премахнат с:

- а) разтвор на оцет
- б) разтвор на сода бикарбонат
- в) гореща вода

18. Коя от изброените киселини е висша мастна киселина:

- а) салицилова киселина
- б) глицин
- в) стеаринова киселина

19. В кой от посочените редове са изброени аминокиселини?

- а) олеинова киселина, стеаринова киселина, линолова киселина
- б) глицин, аланин, серин
- в) аминокиселина, оцетна киселина, мравчена киселина

20. Кое вещество при разтваряне във вода образува САМО сярна киселина?

- а) S
- б) H_2S
- в) SO_3

21. Избелването на тъкани става с:

- а) натриев хипохлорид
- б) калциев хидроксид
- в) калциев оксид

22. Въглехидратите са:

- а) полихидроксикарбоксилни киселини
- б) полихидроксиалдехиди или полихидроксикетони
- в) полиаминокиселини

Задача 1.

Съединението **A** при взаимодействие с вода образува веществото **B**. Водният разтвор на веществото **B** оцветява фенолфталеина в малиновочервен цвят. Под действие на въглеродния диоксид от въздуха на повърхността на разтвора на **B** се образува твърда корица от калциев карбонат. Определете кои са неизвестните вещества **A** и **B**? Напишете формулите и наименованията им. Изразете описаните взаимодействия с химични уравнения.

Задача 2.

Веществото **A** е ароматна карбоксилна киселина, съдържаща като втора функционална група функционалната група характерна за алкохоли и феноли. Двете функционални групи са разположени една спрямо друга в положение орто на ароматното ядро. При взаимодействие на **A** с оцетен анхидрид се получава едно от най-предписваните лекарства с антипиретично действие (при висока температура) **B**. Определете кои са веществата **A** и **B** и напишете техните структурни формули и наименования. Представете реакцията на получаване на **B** от **A**.