

## CAPITOLO 24 I gruppi funzionali 1

### 1. Un alcool si dice terziario quando:

- A contiene tre atomi di carbonio
- B contiene tre ossidrili
- C per ossidazione fornisce tre molecole di acido
- D l'ossidrile è legato ad un carbonio terziario
- E l'ossidrile è legato al terzo atomo di carbonio

(Medicina Veterinaria 1997)

### 2. Mediante una reazione di deidrogenazione, da un alcool secondario si ottiene:

- A nessuno dei composti indicati nelle altre risposte
- B una aldeide
- C una ammine
- D un etere
- E un alchene

(Medicina Veterinaria 2003)

### 3. Le molecole dei chetoni sono caratterizzate da:

- A un gruppo ossidrilico
- B un gruppo carbonilico
- C un gruppo amminico
- D un gruppo carbossilico
- E un gruppo carbamilico

(Odontoiatria e Protesi dentaria 2005)

### 4. Mediante ossidazione degli alcoli secondari si ottengono:

- A acidi carbossilici
- B aldeidi
- C chetoni
- D miscele di alcoli primari e terziari
- E miscele di aldeidi e chetoni

(Odontoiatria e Protesi dentaria 2005)

### 5. Il composto $\text{CH}_2\text{OH} - \text{CHOH} - \text{CH}_2\text{OH}$ è:

- A un alcool trivalente due volte secondario ed una volta primario
- B un alcool terziario trivalente
- C un alcool trivalente primario
- D un alcool terziario monovalente ed una volta bivalente

- E un alcool trivalente due volte primario ed una volta secondario

(Medicina Veterinaria 2002)

### 6. Per ossidazione dell'etanolo si può ottenere:

- A glicerolo
- B acido acetico
- C acetone
- D metano
- E propano

(Odontoiatria e Protesi dentaria 1997)

### 7. Il gruppo funzionale $-\text{CHO}$ si chiama:

- A alcolico primario
- B alcolico secondario
- C aldeidico
- D carbossilico
- E chetonico

(Odontoiatria e Protesi dentaria 2000)

### 8. Il gruppo funzionale $-\text{CH}_2\text{OH}$ si chiama:

- A alcolico primario
- B alcolico secondario
- C carbonilico
- D carbossilico
- E alcolico terziario

(Medicina Veterinaria 2000)

### 9. Quale dei seguenti composti possiede nella molecola più atomi di ossigeno?

- A Diidrossiacetone
- B Glicole etilenico
- C Acool terziario monofunzionale
- D Acool primario monofunzionale
- E Dialdeide

(Medicina e Chirurgia 2003)

### 10. Quando si ossida il glucosio in presenza di ossigeno in eccesso, si ottiene:

- A  $\text{H}_2\text{O}$  e  $\text{CO}_2$
- B  $\text{CH}_3\text{COOH}$
- C  $\text{CH}_3\text{COCOOH}$
- D  $\text{H}_2\text{O}$  e  $\text{CO}$

**E**  $\text{CH}_3\text{CHO}$

(Medicina e Chirurgia 2007)

**11. Gli alcoli sono caratterizzati da punti di ebollizione più alti dei corrispondenti alcani. Questo a causa:**

- A** della polarità della molecola
- B** della possibilità di formare dei legami a H
- C** di ragioni non ben conosciute
- D** del tipo di legame tra O-C
- E** dell'elevata simmetria delle molecole

(Odontoiatria e Protesi dentaria 2008)

**12. L'ossidazione di un'aldeide porta alla formazione di:**

- A** un acido
- B** un chetone
- C** un alcool
- D** una base
- E** un carbamile

(Odontoiatria e Protesi dentaria 2007)

**13. Gli eteri si ottengono dalla reazione tra:**

- A** due alcoli, uguali o differenti, con eliminazione di acqua
- B** un'aldeide e un alcool senza eliminazione di acqua
- C** un acido ossigenato organico o inorganico e un alcool, con eliminazione di acqua
- D** un acido ossigenato organico o inorganico e un alcol, senza eliminazione di acqua
- E** un'aldeide e un alcool con eliminazione di acqua

(Medicina Veterinaria 2004)

**14. A quale categoria di composti organici appartiene  $(\text{CH}_3\text{CH}_2)_2\text{O}$ ?**

- A** Eteri
- B** Esteri
- C** Anidridi
- D** Aldeidi
- E** Chetoni

(Medicina Veterinaria 1999)

**15. Tra i seguenti solventi organici, indicare quello più clorurato:**

- A** clorobenzene
- B** cloroformio
- C** cloruro di metile
- D** diclorometano
- E** para-diclorobenzene

(Odontoiatria e Protesi dentaria 1999)

**16. UNA sola delle seguenti affermazioni è CORRETTA: L'etanolo è solubile in isoottano perché:**

- A** fra le due molecole si stabiliscono legami idrogeno e legami apolari deboli
- B** fra le due molecole si stabiliscono legami apolari deboli
- C** a temperatura ambiente e pressione normale l'isoottano è gassoso e l'etano è liquido
- D** fra le due molecole si stabiliscono legami idrogeno
- E** l'etanolo non è solubile in isoottano

(Medicina e Chirurgia 1998)

**17. Il propanone e il propanale:**

- A** possiedono entrambi un gruppo carbonilico
- B** sono antipodi ottici
- C** hanno entrambi forte carattere basico
- D** hanno entrambi forte carattere acido
- E** sono epimeri

(Medicina Veterinaria 2003)

**18. Che tipo di ibridazione degli orbitali presentano gli atomi di C nell'etere dimetilico?**

- A**  $\text{sp}^3$
- B**  $\text{sp}^2$
- C** sp
- D**  $\text{sp}^3\text{d}^2$
- E** Nessuna ibridazione

(Medicina e Chirurgia 1998)

**19. I chetoni danno reazioni di:**

- A** addizione al doppio legame C=N
- B** addizione al doppio legame C=O
- C** ossidazione con formazione di esteri
- D** condensazione con formazione di eteri
- E** sostituzione elettrofila

(Odontoiatria e Protesi dentaria 1998)

**20.** Quali delle sostanze di formule:

- A)  $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{Cl}$ ; B)  $\text{CH}_3\text{-CHCl}_2$ ;  
C)  $\text{CH}_3\text{-CCl}_3$ ; D)  $\text{CH}_2\text{Cl-CH}_2\text{Cl}$

sono isomere tra loro?

- A** A e B
- B** A e C
- C** A e D
- D** B e D
- E** B e C

(Medicina Veterinaria 1998)

**21.** L'acetone e il propanale:

- A** sono antipodi ottici
- B** hanno entrambi forte carattere acido
- C** hanno entrambi forte carattere basico
- D** possiedono entrambi un gruppo carbonilico
- E** sono epimeri

(Medicina e Chirurgia 2000)

**22.** Quale dei seguenti composti è il più solubile in acqua?

- A**  $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{OH}$
- B**  $\text{CH}_3\text{-CO-CH}_3$
- C**  $\text{CH}_2\text{-CH}_2\text{Cl}$
- D**  $\text{CH}_2\text{OH-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_3$
- E**  $\text{CHCl}_3$

(Medicina Veterinaria 1998)

**23.** “I composti organici in cui uno o più atomi di idrogeno di un idrocarburo alifatico o aliciclico vengono sostituiti da gruppi ossidrilici vengono definiti alcoli. Nonostante l'apparente rassomiglianza con gli idrossidi metallici, essi non si ionizzano per formare ioni ossidrile, e perciò non hanno gusto amaro né consistenza scivolosa, e non colorano in blu la cartina al tornasole”.

Quale delle seguenti affermazioni può essere dedotta dalla lettura del brano precedente?

- A** Il gusto amaro degli idrossidi metallici è dovuto agli ioni ossidrile
- B** Gli idrossidi metallici non sono in grado di formare ioni ossidrile
- C** La reazione degli alcoli con il tornasole è dovuta agli ioni ossidrile
- D** Gli idrossidi metallici non hanno consistenza scivolosa né gusto amaro
- E** Gli alcoli hanno comportamento chimico e fisico assai simile a quello degli idrossidi metallici

(Medicina e Chirurgia 2003)