

## Corso di laurea in Ortottica e Assistenza in Oftalmologia

### DOMANDE DI CHIMICA E BIOCHIMICA TIPO ESAME

1. Quale fra le seguenti affermazioni è falsa?

Il legame covalente si forma quando

- Fra i due elementi che partecipano c'è uno scambio di elettroni.
- Due elementi mettono in compartecipazione una coppia di elettroni.
- Due orbitali atomici si sovrappongono a formare un orbitale molecolare.
- I due elementi che partecipano non hanno un'elevata differenza di elettronegatività

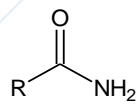
2. Spiegare in che cosa consiste la differenza fra un acido forte e un acido debole

3. Quale affermazione fra le seguenti è falsa?

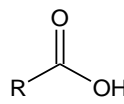
Una reazione all'equilibrio

- Presenta la stessa velocità della reazione diretta e della reazione inversa
- Non viene modificata dall'aumento di concentrazione di un reagente
- Ha la caratteristica che le concentrazioni dei reagenti e dei prodotti devono soddisfare il valore della  $K_{eq}$
- Presenta una  $K_{eq}$  che varia al variare della temperatura

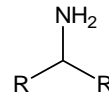
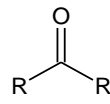
4. Quale dei seguenti composti è un chetone



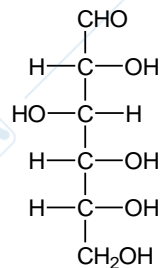
b)



d)



5. La seguente struttura è quella



- del ribosio
- del glucosio
- del saccarosio
- di un aminoacido

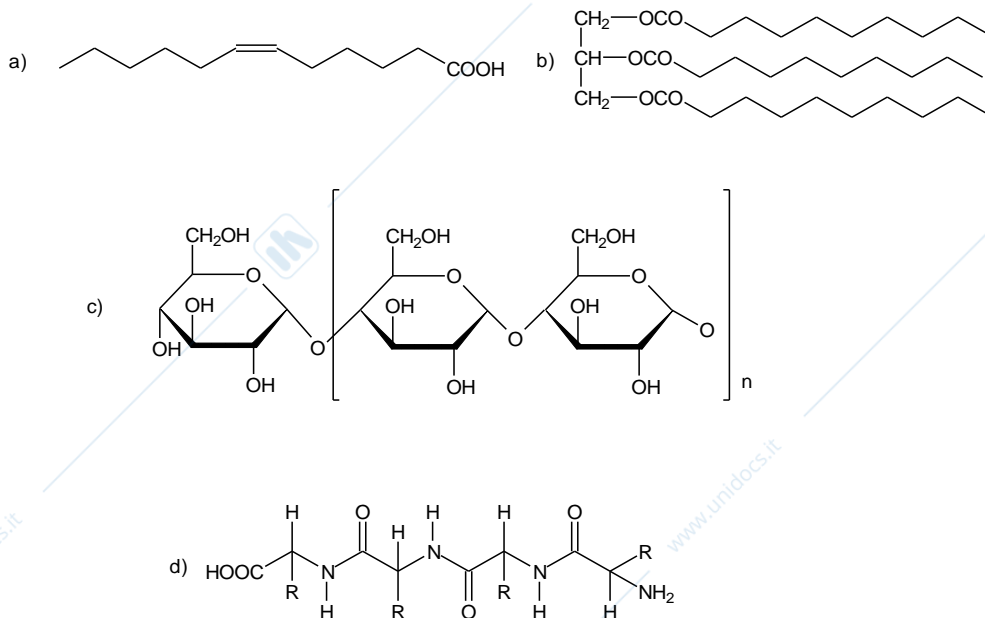
Motivare la risposta

**6. I lipidi sono una classe di composti caratterizzati**

- Dallo stesso gruppo funzionale
- Dallo stesso comportamento in acqua
- Dalla stessa funzione biologica
- Dall'assenza di doppi legami

**7. Gli acidi grassi sono presenti**

- Nel DNA
- Nelle proteine
- Nei trigliceridi
- Nell'RNA

**8. Fra le seguenti strutture quale rappresenta un polisaccaride****9. I coenzimi ridotti sono importanti perché quando vengono rigenerati (riportati alla forma ossidata)**

- Consumano energia
- Danno luogo alla formazione di energia immagazzinata sotto forma di ATP
- Danno luogo alla formazione di energia immagazzinata sotto forma di glicogeno
- Non coinvolgono variazioni di energia

**10. I trigliceridi forniscono energia**

- Quando si riducono
- Perché sono una fonte di acidi grassi da avviare alla -ossidazione
- Perché hanno una struttura polisaccaridica

- Quando si formano

**11.** Indicare quale affermazione è esatta:

Il glicogeno

- Ha una struttura proteica
- Ha una struttura lipidica
- Presenta legami  $\alpha$ -glucosidici
- Presenta legami  $\beta$ -glucosidici

**12.** Indicare quale fra le seguenti affermazioni è falsa:

Il glucosio

- Può derivare dalla scissione del glicogeno
- Si degrada nel corso della gluconeogenesi
- Si forma nel corso della gluconeogenesi
- E' un monosaccaride appartenente alla classe degli aldosesi

**13.** Indicare quale affermazione fra le seguenti è errata

- L'anabolismo è un processo che consuma energia
- Il catabolismo è un processo che consuma energia
- Nel corso dell'anabolismo da molecole semplici si formano molecole più complesse
- Nel corso del catabolismo molecole complesse sono degradate a fornire molecole semplici

**14.** Indicare fra le seguenti affermazioni quale è corretta:

La gluconeogenesi è una via metabolica che

- Ha luogo quando i livelli di glucosio sono alti
- E' un processo che porta alla formazione di glucosio a partire da composti non appartenenti ai carboidrati
- Porta a glicogeno
- Porta ad amminoacidi

**15.** Spiegare cosa si intende per catabolismo e anabolismo