

VERSO L'UNIVERSITÀ

Le domande sono tratte dalle prove di ammissione emesse annualmente dal Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca (MIUR) e le soluzioni sono evidenziate in giallo.

1. La celiachia è una grave intolleranza a:

- a. lattosio
- b. caseina
- c. uovo
- d. glutine
- e. amido

Prova di ammissione al corso di laurea in Medicina e Chirurgia 2013

2. Gli amminoacidi naturali che costituiscono le proteine:

- a. hanno tutti un solo gruppo amminico
- b. hanno tutti almeno due gruppi amminici
- c. hanno tutti un gruppo amminico sul C2
- d. hanno tutti un solo gruppo amminico ed un solo gruppo carbossilico
- e. sono tutti amminoacidi essenziali

Prova di ammissione al corso di laurea in Medicina Veterinaria 2012

3. Il glucosio presente nei nostri alimenti e nelle nostre cellule è l'enantiomero D-glucosio. Tuttavia in laboratorio possiamo sintetizzare l'enantiomero L-glucosio che però non può essere utilizzato dal nostro organismo perché:

- a. Gli enzimi destinati ad utilizzare il glucosio non riconoscono la forma L
- b. La forma L non è solubile in acqua
- c. Gli enzimi destinati a utilizzare il glucosio, reagendo con la forma L, producono sostanze non utilizzabili
- d. La forma L è instabile
- e. La forma L del glucosio è meno ricca di energia della forma D

Prova di ammissione al corso di laurea in medicina e chirurgia 2010

4. Il glucosio differisce dal saccarosio perché:

- a. ha dimensioni maggiori
- b. è un disaccaride
- c. è formato esclusivamente da carbonio, idrogeno e ossigeno
- d. è un monosaccaride
- e. ha maggiore peso molecolare

Prova di ammissione al corso di laurea in Medicina Veterinaria 2010

5. L'amido è:

- a. è un altro nome della cellulosa
- b. è un altro nome del glicogeno
- c. **è una miscela dei polisaccaridi amilosio e amilopectina**
- d. è un polisaccaride costituito da saccarosio e amilosio
- e. è un componente delle membrane cellulari

*Prova di ammissione al corso di laurea in Medicina Veterinaria
2006*

6. Quale delle seguenti vitamine è liposolubile?

- a. Vitamina C
- b. Vitamina B₆
- c. Vitamina B₁₂
- d. **Vitamina A**
- e. Vitamina PP

Prova di ammissione al corso di laurea in Odontoiatria e Protesi dentaria 2009

7. Un ormone agisce unicamente sulle sue cellule bersaglio perché tali cellule

- a. contengono i geni che stimolano l'ormone
- b. ricevono il sangue contenente l'ormone
- c. sono sempre situate in prossimità della ghiandola che ha prodotto l'ormone
- d. non sono permeabili all'ormone
- e. **posseggono i recettori specifici per l'ormone**

Prova di ammissione al corso di laurea in Professioni sanitarie 2010

8. Quale delle seguenti proposizioni NON è valida per le proteine?

- a. Sono sostanze azotate
- b. **Hanno sempre una struttura quaternaria**
- c. Hanno sempre una struttura primaria
- d. Sono macromolecole
- e. Sono biopolimeri

Prova di ammissione al corso di laurea in Odontoiatria e Protesi dentaria 2010

9. I legami a idrogeno in una proteina possono influenzare la struttura...

- a. primaria e terziaria
- b. primaria e secondaria
- c. **secondaria, terziaria e quaternaria**
- d. primaria, secondaria e terziaria
- e. terziaria soltanto

Prova di ammissione al corso di laurea in Medicina e Chirurgia 2010

10. Quale affermazione relativa alla mioglobina NON è corretta?

- a. È formata da una singola catena polipeptidica
- b. È associata a una struttura ad anello contenente ferro
- c. Facilita la diffusione dell'O₂ nei muscoli
- d. Trattiene O₂ anche a valori di pressione parziale di tale gas inferiori a quelli di rilascio relativi all'emoglobina
- e. **Ha una minore affinità per l'O₂ rispetto all'emoglobina**

Prova di ammissione al corso di laurea magistrale in Medicina e Chirurgia 2012

11. Indica quale, fra le seguenti, è la funzione svolta da un enzima che catalizza una reazione reversibile del tipo $A + B \rightleftharpoons C + D$

- a. sposta l'equilibrio della reazione
- b. **accelera la velocità della reazione**
- c. aumenta il valore della costante di equilibrio
- d. diminuisce il valore della costante di equilibrio
- e. apporta energia alla reazione

Prova di ammissione al corso di laurea in Medicina e Chirurgia 2009

12. Gli enzimi che catalizzano reazioni di sintesi di molecole complesse appartengono alla classe delle

- a. **ligasi**
- b. isomerasi
- c. idrolasi
- d. trasferasi
- e. ossido reduttasi

Prova di ammissione al corso di laurea in Odontoiatria e Protesi dentaria 2009

13. In seguito alla somministrazione di un farmaco antagonista la cui molecola è complementare al sito attivo di un enzima, la quantità di prodotto della reazione enzimatica sarà probabilmente

- a. diminuita perché il farmaco si lega al substrato
- b. aumentata perché il farmaco favorisce il legame tra enzima e substrato
- c. aumentata perché il farmaco funziona da cofattore
- d. invariata perché i farmaci non attraversano mai la membrana cellulare
- e. **diminuita perché il farmaco compete con il substrato**

Prova di ammissione al corso di laurea in Medicina Veterinaria 2012

14. Quale delle seguenti affermazioni relativa alla molecola di ATP è corretta?

- a. Contiene la base azotata adenosina
- b. Non è utilizzata dai batteri
- c. Il distacco dei gruppi fosfato è altamente endoergonico
- d. **Contiene lo zucchero ribosio**
- e. La base azotata lega direttamente i tre gruppi fosfato

Prova di ammissione al corso di laurea magistrale in Medicina e Chirurgia 2013

15. Una bottiglia è riempita per metà di acqua, alla quale viene aggiunto un cucchiaino di zucchero e un cucchiaino di lievito di birra. Sull'apertura della bottiglia viene applicato un palloncino sgonfio. Dopo alcune ore il palloncino si gonfia per produzione di

- a. metanolo
- b. **diossido di carbonio**
- c. azoto
- d. idrogeno
- e. ossigeno

Prova di ammissione al corso di laurea magistrale in Scienze e tecniche psicologiche 2012

16. Nella fermentazione lattica la trasformazione di acido piruvico in acido lattico ha lo scopo di

- a. produrre ATP
- b. **riossidare il NADH**
- c. produrre diossido di carbonio
- d. produrre ADP
- e. produrre alcol etilico

Prova di ammissione al corso di laurea in Odontoiatria e Protesi dentaria 2010

17. Nell'apparato digerente umano la maggior parte degli enzimi attivi nella digestione agisce

- a. nello stomaco
- b. nel digiuno
- c. nell'ileo
- d. **nel duodeno**
- e. nell'intestino crasso

Prova di ammissione al corso di laurea in Medicina Veterinaria 2012

18. Quale dei seguenti processi NON avviene durante il ciclo di Krebs?

- a. La riduzione di FAD a FADH₂
- b. La formazione di citrato
- c. **L'ossidazione di NADH a NAD⁺**
- d. La liberazione di CO₂
- e. La produzione di ATP

Prova di ammissione al corso di laurea in Odontoiatria e Protesi dentaria 2010

19. Quale delle seguenti affermazioni è corretta?

- a. Solo gli eterotrofi devono assumere composti chimici dall'ambiente.
- b. **Gli autotrofi possono nutrirsi a partire da CO₂ e altre sostanze inorganiche.**
- c. La respirazione cellulare è presente soltanto negli eterotrofi.
- d. Soltanto gli autotrofi contengono mitocondri.
- e. Soltanto gli eterotrofi richiedono la presenza di ossigeno.

Prova di ammissione al corso di laurea in Medicina Veterinaria 2010

20. Il termine omeostasi indica

- a. l'arresto della perdita di sangue attraverso una lesione di un vaso sanguigno
- b. il fenomeno nel corso del quale i soluti cessano di attraversare una membrana semipermeabile che separa due soluzioni, quando la concentrazione dei soluti diviene uguale nelle due soluzioni
- c. la capacità di alcuni organismi di assumere una colorazione simile a quella dell'ambiente nel quale si trovano in un dato momento
- d. una forma di terapia che mira a curare una patologia con un farmaco che ha lo stesso effetto dell'agente responsabile della patologia
- e. il meccanismo mediante cui i parametri chimico-fisici dei liquidi dell'organismo vengono mantenuti entro precisi limiti che consentono la sopravvivenza, la corretta funzionalità e la moltiplicazione delle cellule

Prova di ammissione al corso di laurea in Medicina Veterinaria 2012