



*Centro Studi
Colombo*

ESERCIZI TRATTI DA PROVE UFFICIALI

Biologia generale

1 Tutte queste scienze forniscono dati che confermano l'evoluzione ECCEPTE la:

- a) biologia molecolare
- b) paleontologia
- c) embriologia comparata
- d) chimica inorganica
- e) anatomia comparata

2 Il diametro di una cellula della mucosa boccale è circa 50 μm , corrispondente a:

- a) 0,05 mm
- b) 0,5 mm
- c) 0,5 nm
- d) 5 nm
- e) 0,05 cm

3 La struttura dell'occhio utile a mettere a fuoco gli oggetti è:

- a) il cristallino
- b) l'iride
- c) la retina
- d) i coni e bastoncelli
- e) la cornea

4 Il fenomeno rappresentato nei tre bicchieri è definito:



- a) osmosi
- b) diffusione
- c) plasmolisi
- d) turgore
- e) pinocitosi

5 Per quale dei seguenti eventi è importante la riproduzione sessuata?

- a) ricombinazione genica
- b) segregazione degli omologhi
- c) divisione riduzionale
- d) inattivazione del cromosoma X
- e) meiosi

6 La divisione dei batteri avviene per:

- a) meiosi
- b) mitosi
- c) scissione binaria
- d) partenogenesi
- e) coniugazione

7 Quale delle seguenti affermazioni è CORRETTA?

- a) La riproduzione sessuata è più semplice e risulta più vantaggiosa, in caso di variazioni ambientali, di quella asessuata
- b) La riproduzione asessuata è più semplice e risulta vantaggiosa, in caso di variazioni ambientali, rispetto a quella sessuata
- c) La riproduzione sessuata è più complessa e risulta svantaggiosa, in caso di variazioni ambientali, rispetto a quella asessuata
- d) La riproduzione asessuata è più semplice e risulta vantaggiosa, in caso di stabilità ambientale, rispetto a quella sessuata

e) La riproduzione asessuata e quella sessuata sono ugualmente vantaggiose perché sono semplici, rapide e danno una figliolanza molto numerosa

8 La specie:

- a) è la più piccola categoria della classificazione dei viventi
- b) corrisponde al 1° termine della nomenclatura binomia
- c) è un raggruppamento che comprende tutti i viventi
- d) è la categoria immediatamente inferiore al phylum
- e) è la categoria superiore alla famiglia

9 Quando la temperatura dell'ambiente esterno scende di molto al di sotto dello 0°C , nella pelle scatta un meccanismo di termoregolazione che consiste in:

- a) vasocostrizione delle arteriole superficiali della pelle
- b) vasodilatazione delle arteriole superficiali della pelle
- c) aumento della sudorazione
- d) vasocostrizione delle arterie profonde del derma
- e) termodispersione

10 Se si rimane a lungo a bagno nell'acqua di mare la pelle dei polpastrelli si raggrinzisce, formando delle pieghe. Il fenomeno è dovuto al fatto che:

- a) le cellule dei tessuti, immerse in ambiente ipertonico, perdono acqua riducendo il proprio volume
- b) le cellule dei tessuti, immerse in ambiente ipotonico, perdono acqua riducendo il proprio volume
- c) le cellule dei tessuti, immerse in ambiente ipertonico, acquistano acqua riducendo il proprio volume
- d) le cellule dei tessuti, immerse in ambiente ipertonico, perdono acqua aumentando il proprio volume
- e) tra le cellule dei tessuti, immerse in ambiente ipotonico, diminuisce il numero dei capillari sanguigni

11 L'orecchio:

- a) presenta recettori sensoriali nei padiglioni auricolari
- b) convoglia le onde acustiche direttamente al cervelletto
- c) controlla l'orientamento grazie alla cornea
- d) comunica con la faringite mediante la tuba di Falloppio
- e) regola l'equilibrio mediante i canali semicircolari

12 I cheratinociti sono cellule particolari che si trovano, insieme ai melanociti:

- a) nella mucosa intestinale
- b) nel rivestimento dei batteri
- c) nel derma
- d) nell'epidermide
- e) nel tegumento degli insetti

Soluzioni

Biologia Generale

1	Odontoiatria 2001	D	La chimica inorganica non studia l'evoluzione.
2	Odontoiatria 2002	A	Il micrometro e la millesima parte del millimetro, 50 micrometri corrispondono a 0.05 mm.
3	Odontoiatria 2002	A	Il cristallino o lente è un corpo trasparente a forma di lente biconvessa, posto dietro l'iride. Il cristallino, è connesso, ad un sistema di fibre muscolari lisce appartenenti al corpo ciliare che contraendosi agiscono modificandola curvatura della lente attuando il fenomeno dell'accomodazione (messa a fuoco).
4	Odontoiatria 2003	B	La diffusione è un trasporto passivo in cui una soluzione si muove da una regione a maggiore concentrazione ad una con minore concentrazione.
5	Veterinaria 1997	A	La riproduzione sessuale, è indispensabile perché in essa si attua la ricombinazione genica, che aumentando la biodiversità permette agli organismi di vivere in ambienti diversi.
6	Veterinaria 1997	C	Il principale meccanismo riproduttivo batterico è la scissione binaria, meccanismo di riproduzione asessuale, in cui, dalla divisione longitudinale di un individuo si originano due parti che evolveranno in organismi completi.
7	Veterinaria 1998	D	La riproduzione asessuata, rispetto alla sessuata, è vantaggiosa energeticamente ma non produce variabilità genetica, di conseguenza può essere applicata con successo solamente in ambienti molto stabili.
8	Veterinaria 2002	A	La specie è la categoria tassonomica più piccola.
9	Veterinaria 2003	A	La vasocostrizione, è, un meccanismo di termoregolazione dell'organismo al freddo, in quanto riduce la superficie termodisperdente dell'organismo.
10	Veterinaria 2003	A	La cellula possedendo una membrana semipermeabile, immersa in una soluzione ipertonica attraverso meccanismi osmotici perde acqua raggrinzendosi.
11	Odontoiatria 2005	E	L'orecchio ha la duplice funzione di organo sensoriale per gli stimoli sonori, e di percezione della posizione della testa in funzione dell'equilibrio.
12	Medicina 2006	D	I cheratinociti e i melanociti si trovano nell'epidermide. Mentre i melanociti producono melanina e sono responsabili della pigmentazione della pelle, i cheratinociti producono cheratine e costituiscono lo strato corneo, di cellule morte, dell'epidermide.