

**Esame di stato per l'abilitazione alla professione di Biologo junior II sessione 2013**  
**I prova scritta**

Gli organismi modello in biologia : problematiche legate al loro uso

Membrane biologiche : struttura e funzioni

Principali ecosistemi

**Esame di stato per l'abilitazione alla professione di Biologo junior II sessione 2013**  
**II prova scritta**

Ruolo e funzione del sistema HACCP nei luoghi di lavoro

Smaltimento dei rifiuti in laboratorio : regolamentazione e procedure

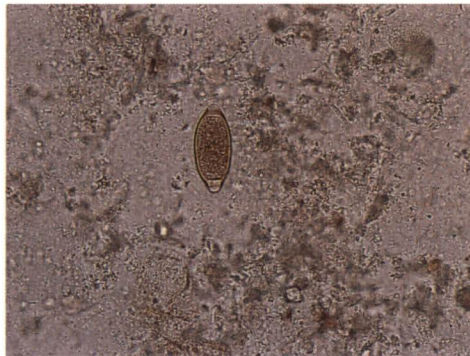
Terreni di coltura in microbiologia

**Prova pratica  
Esame di stato abilitazione  
Biologo Junior 2013  
(28 novembre 2013)**

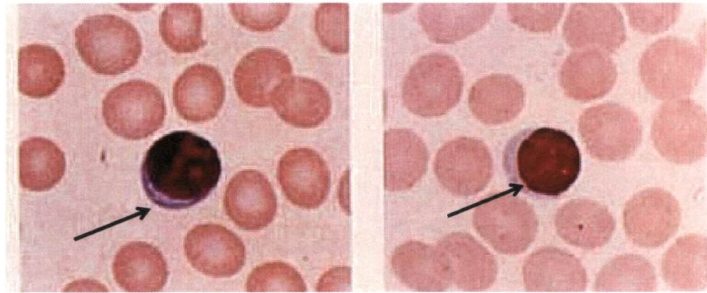
1) La tecnica della colorazione di Gram:

- A) Si basa sulla combinazione di cristalvioletto con lo iodio contenuto nella soluzione di Lugol;
- B) Si basa sul fatto che tutti i coloranti possono combinarsi con lo iodio contenuto nella soluzione di Lugol;
- C) Nessuna delle risposte precedenti è corretta.

2) Riconoscere l'immagine al microscopio riportata da un esame di materiale fecale



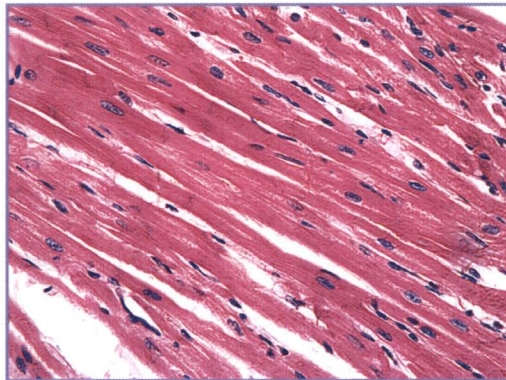
- A) Polline;
- B) Uovo di un nematode;
- C) Cisti di ameba.



3) Quale tipo di struttura biologica è indicata dalle frecce nelle figure?

- A) Epatociti;
- B) Granulociti;
- C) Linfociti.

4) Quale tipo di struttura biologica è rappresentata nell'immagine?



- A) Sezione di midollare del surrene;
- B) Sezione di adenoipofisi;
- C) Sezione di muscolo striato.

5) L'organismo fotografato allo stereomicroscopio rappresenta:



- A) Cimice, *Cimex lectularius*
- B) Pidocchio del capo, *Pediculus capitis*
- C) Zecca, *Ixodes ricinus*

6) Una sostanza in soluzione ha un'assorbanza  $A = 0,1$  in una cuvetta da 1 cm alla lunghezza d'onda  $\lambda_1$ . Sapendo che il coefficiente di estinzione molare della sostanza alla  $\lambda_1$  è  $10 \times 10^3 \text{ M}^{-1} \text{ cm}^{-1}$ , la concentrazione della sostanza è:

- A) 10 mM;
- B) 10  $\mu\text{M}$ ;
- C) 100  $\mu\text{M}$ .

7) Nella maggioranza degli eucarioti la mitosi è definita “di tipo aperto”, in quanto durante la mitosi si realizza:

- A) La dissoluzione dell'involucro nucleare;
- B) Il mantenimento dell'involucro nucleare ed il passaggio dei cromosomi dal nucleo al citoplasma;
- C) Nessuna delle altre risposte è corretta.

8) Gli enzimi accelerano le reazioni:

- A) Diminuendo la differenza di energia libera fra substrato e prodotto;
- B) Diminuendo l'energia di attivazione;
- C) Aumentando l'energia di attivazione.

9) Dall'esame di un secreto vaginale è stato isolato:



- A) *Helicobacter pylori*;
- B) *Trichomonas vaginalis*;
- C) *Candida albicans*.

10) L'elettroforesi di proteine in presenza di SDS (sodio dodecil solfato) permette

- A) di determinare il punto isoelettrico delle proteine
- B) di determinare la composizione aminoacidica delle proteine
- C) di separare le proteine esclusivamente in base al peso molecolare