



ESAMI DI STATO PER L'ABILITAZIONE  
ALL'ESERCIZIO DELLA PROFESSIONE DI **BIOLOGO**  
PRIMA SESSIONE – 2018

**Prima prova scritta:**

1. Organismi modello in biologia: vantaggi e limiti
2. Organizzazione del genoma procariote ed eucariote
3. Indici e indicatori ambientali.

**Seconda prova scritta:**

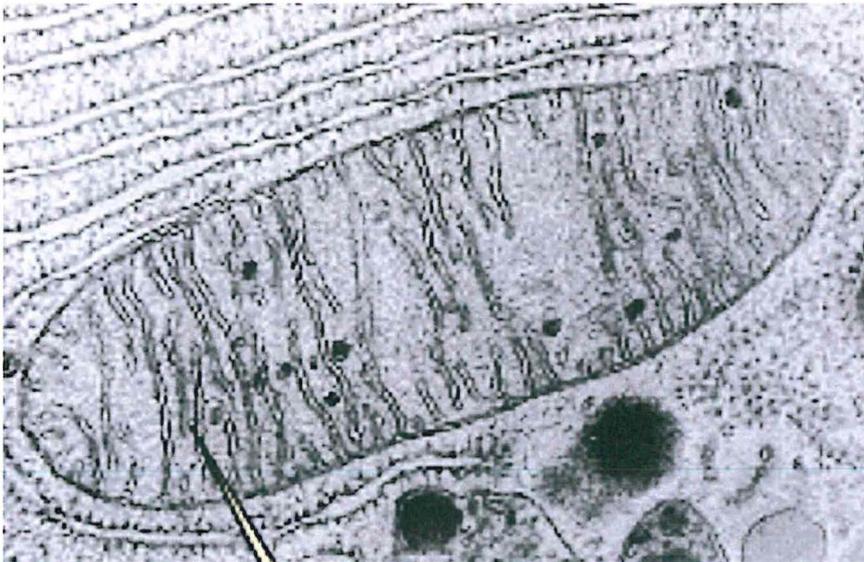
1. Norme e strategie a sostegno della conservazione di habitat e specie
  2. Rischio chimico, fisico e biologico negli ambienti di lavoro
  3. Il controllo e la gestione dei processi produttivi in campo alimentare
-

**ESAMI DI STATO PER L'ABILITAZIONE ALL'ESERCIZIO  
DELLA PROFESSIONE DI BIOLOGO  
Prima sessione 2018**

Candidato \_\_\_\_\_

**Prova pratica**

**Domanda 1:**



La figura, globalmente, rappresenta:

- Un batterio
- L'apparato di Golgi
- Un cloroplasto
- Un mitocondrio
- Un protista

La punta indica, in modo specifico:

- Un flagello
- Una cisterna del Golgi
- Un tilacoide
- Una cresta
- Un vacuolo alimentare

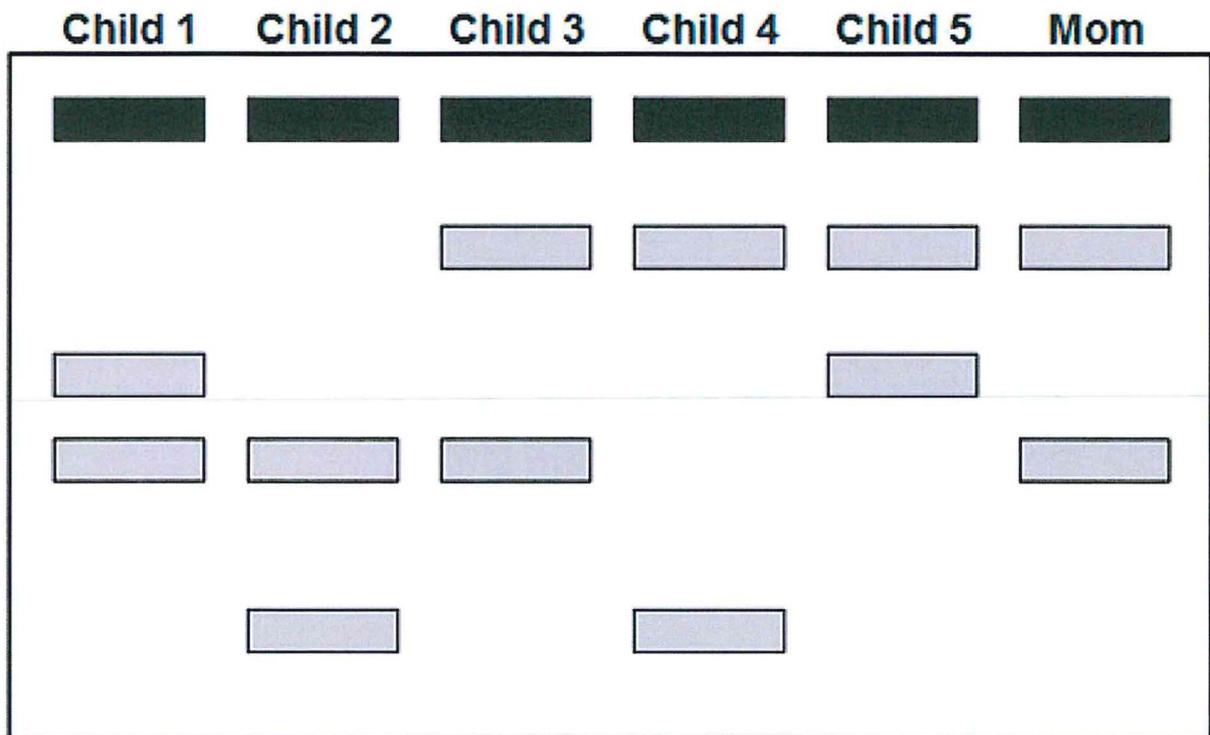
*[Handwritten signature]*

---

**Domanda 2:**

L'immagine rappresenta un gel dove sono stati separati gli alleli (IN GRIGIO) di una madre (Mom) e dei suoi 5 figli (Child 1-5), relativamente ad un locus polimorfo (VNTR Locus 1). Uno dei 5 figli ha un padre diverso dagli altri 4. Chi è?

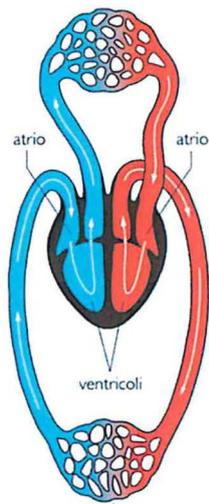
## VNTR Locus 1



- Figlio 1
- Figlio 2
- Figlio 3
- Figlio 4
- Figlio 5

12

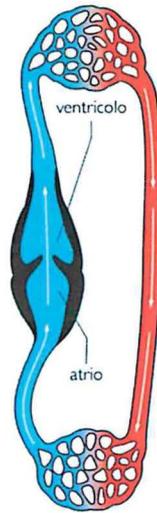
**Domanda 3:**



A

\_\_\_\_\_

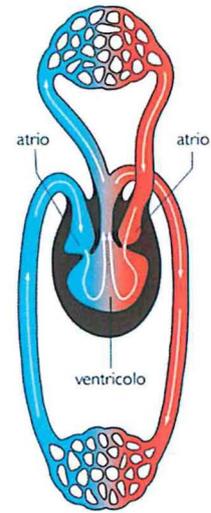
\_\_\_\_\_



B

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



C

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

La figura mostra 3 tipi di sistema cardio-circolatorio nei vertebrati.

Per ciascuna lettera, indicare se il tipo di circolazione corrisponde a quella in:

- Pesci
- Anfiibi/Rettili
- Uccelli/Mammiferi

Per ciascuna lettera, indicare inoltre se si tratta di circolazione:

- Semplice e completa
- Doppia e completa
- Doppia e incompleta

**Domanda 4:**

Si deve preparare del tampone TAE 50X (2 M Tris-HCl pH 8.0, 5.7% Acido Acetico, 50 mM EDTA,) avendo a disposizione in laboratorio le seguenti soluzioni di stock:

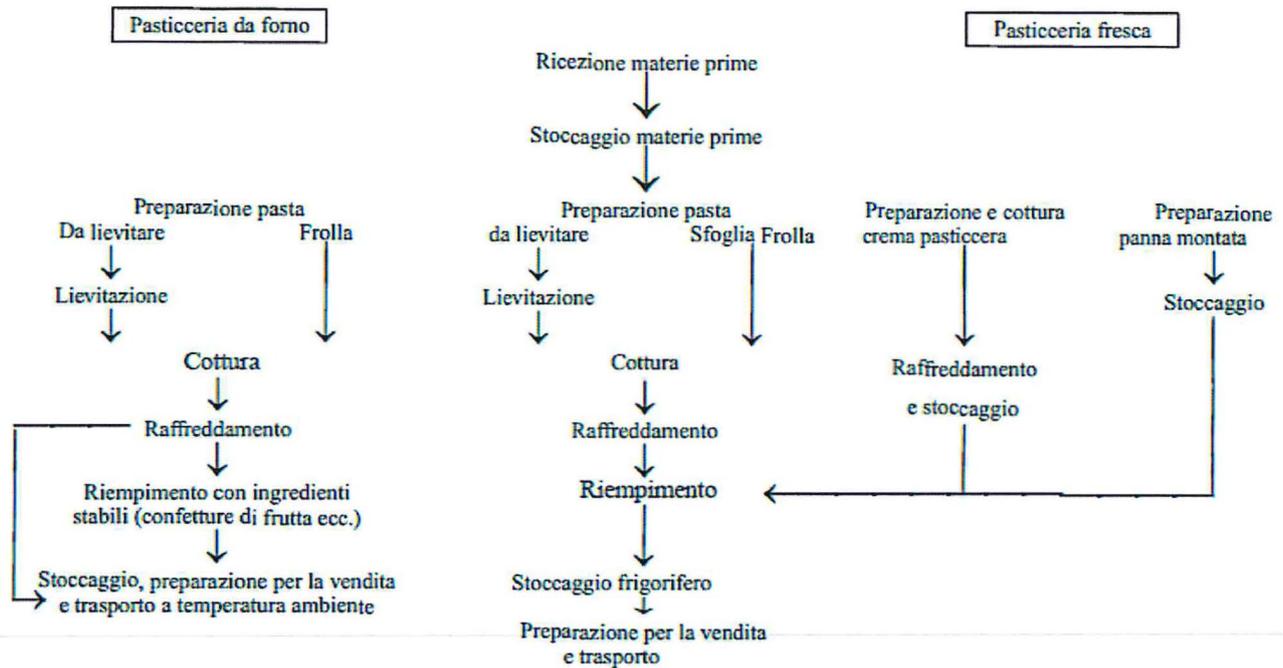
- 10 M Tris-HCl pH 8.0 \_\_\_\_\_
- 100% Acido Acetico \_\_\_\_\_
- 0.5 M EDTA \_\_\_\_\_
- Acqua distillata \_\_\_\_\_

Completare, indicando per ogni soluzione le quantità (in ml) di ciascun componente necessarie per preparare 1 litro di TAE 50X.

**Domanda 5:**

**DIAGRAMMA DI FLUSSO (SCHEMA A BLOCCHI)**

**• PASTICCERIA DOLCE FRESCA E DA FORNO •**



**Il candidato individui con un cerchio almeno 4 punti critici di controllo (CCP) del diagramma di flusso di una pasticceria.**

**Domanda 6:**

Il candidato spieghi il significato di questi termini e il loro utilizzo:

- a. KOW Coefficiente di ripartizione ottanolo/acqua
- b. TDI Tolerable Daily Intake
- c. TEQs Toxic Equivalentents

a. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

b. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

c. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

*Mo*

**Domanda 7:**

Il candidato spieghi brevemente il campo di applicazione di queste valutazioni ambientali:

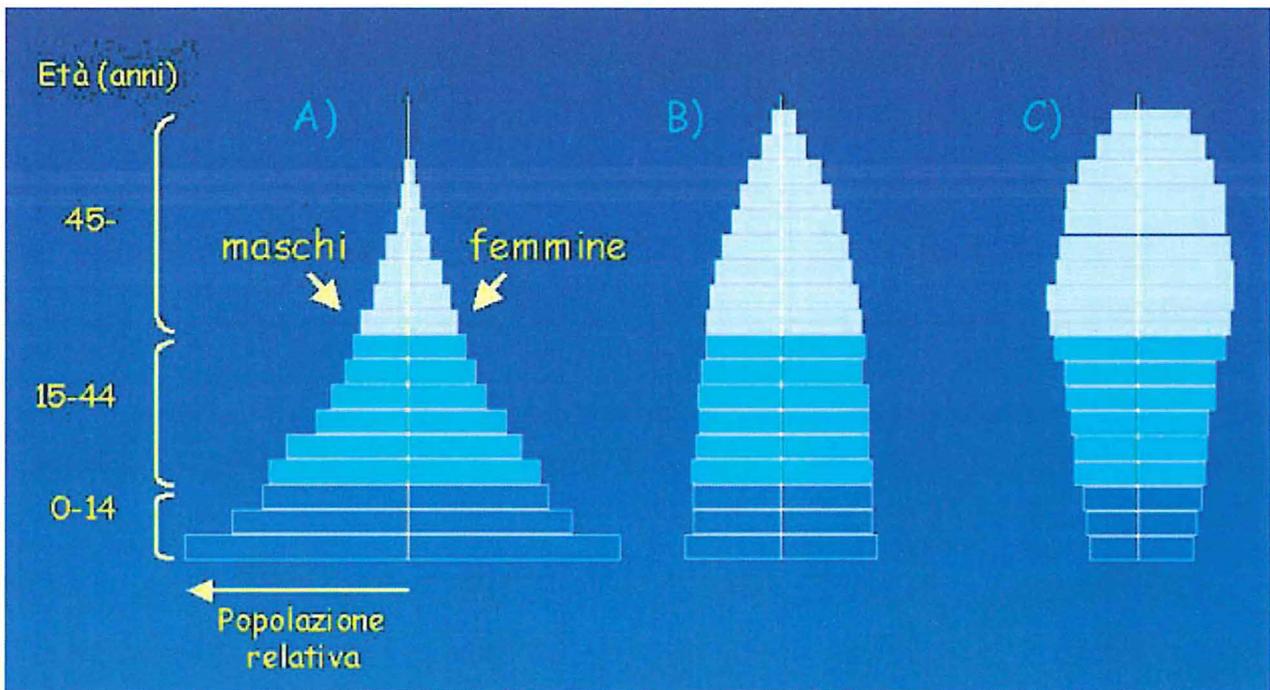
- a. VAS
- b. VIA
- c. VInCA

a. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

b. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

c. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Domanda 8:**



A \_\_\_\_\_ B \_\_\_\_\_ C \_\_\_\_\_

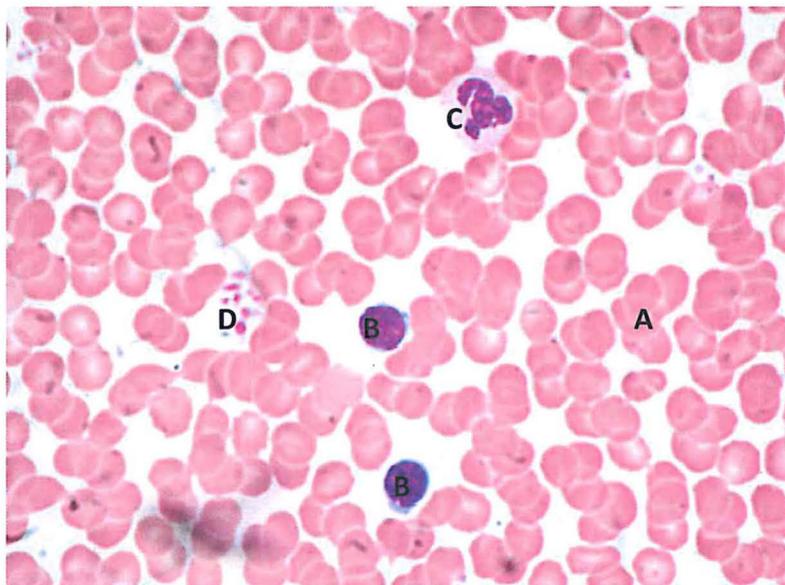
La figura mostra 3 tipi di piramidi di età di 3 popolazioni umane. Per ciascuna lettera, indicare se il tipo di piramide corrisponde a:

- Crescita zero/stabile
- Crescita negativa
- Crescita rapida

*Mo*

---

**Domanda 9:**



In questo striscio di sangue umano (colorazione: May Grünwald-Giemsa), sono visibili:

- A. ....
- B. ....
- C. ....
- D. ....

---

**Domanda 10:**



Cosa è raffigurato nella figura?

- Una larva di libellula
- Una larva di zanzara
- Un tricottero