

**ESAMI DI STATO DI ABILITAZIONE ALL'ESERCIZIO DELLA PROFESSIONE DI
BIOLOGO E BIOLOGO IUNIOR
II SESSIONE 2025
BIOLOGO**

TRACCE PRIMA PROVA SCRITTA

1. I meccanismi di comunicazione cellulare: ormoni, neurotrasmettitori e secondi messaggeri
2. Mitocondri e cloroplasti: morfologia e funzioni
3. Organismi estremofili

1. La regolazione dell'espressione genica
2. Immunità innata e adattativa
3. Gli organismi come bioindicatori

1. Knock out e transgenici in sistemi modello
2. Dagli acidi nucleici alle proteine
3. Gli adattamenti per la vita sulle terre emerse

TRACCE SECONDA PROVA SCRITTA

1. Controlli di qualità: il candidato descriva un ambito applicativo di propria specifica conoscenza
2. Il ruolo del biologo nella gestione della sicurezza biologica: misure di prevenzione individuale e collettiva nei laboratori di ricerca e analisi
3. Definizione e descrizione di accreditamento e certificazione di un laboratorio secondo il sistema di qualità

1. Fattori di rischio e loro gestione in laboratorio
2. Analisi dei Rischi e Controllo dei Punti Critici nella sicurezza alimentare
3. Ruolo dell'Ordine dei Biologi

1. Il rischio biologico: descrizione delle principali pericolosità per la salute umana ed azioni di contenimento
2. Il codice deontologico nella professione del Biologo
3. La figura del biologo nello sviluppo di un sistema di gestione nella qualità

DOMANDE PROVA ORALE

- Formazione ed eventuali attività professionali
 - Modelli in vivo e in vitro nella ricerca biologica
 - Tossicità dei metalli pesanti nell'uomo

 - Formazione ed eventuali attività professionali
 - Replicazione del DNA
 - Le tossine (endotossine, esotossine)

 - Formazione ed eventuali attività professionali
 - Cosa si intende per cellula staminale
 - Il ruolo del biologo nei controlli microbiologici delle acque destinate al consumo umano
- Candidata: Bistolfi Federica estremi documento C.I. CA69488PE

- Formazione ed eventuali attività professionali
 - Mitosi e riproduzione cellulare
 - Il rischio chimico in laboratorio
- Formazione ed eventuali attività professionali
 - Concetti di specie
 - Effetti dell'inquinamento sugli organismi terrestri
- Formazione ed eventuali attività professionali
 - Pericoli microbiologici, chimici e fisici su alimenti
 - Il DNA nucleare: Cromosomi
- Formazione ed eventuali attività professionali
 - Il sangue: fisiologia e patologia
 - Effetti delle radiazioni sugli esseri viventi
- Formazione ed eventuali attività professionali
 - Secondi messaggeri e trasduzione del segnale
 - Inquinanti chimici, fisici e biologici
- Formazione ed eventuali attività professionali
 - Biodiversità: minacce attuali e strategie di conservazione
 - Analisi microbiologica delle acque destinate al consumo umano
- Formazione ed eventuali attività professionali
 - Rifiuti tossici nell'ambiente, in agricoltura e negli ambienti marini
 - Ribosomi e sintesi proteica
- Formazione ed eventuali attività professionali
 - Il codice genetico
 - Alimentazione e nutrizione: il ruolo del biologo nutrizionista
- Formazione ed eventuali attività professionali
 - Mitocondri e respirazione cellulare
 - Il Ruolo del biologo nei controlli microbiologici delle acque destinate al consumo umano
- Formazione ed eventuali attività professionali
 - DNA struttura e funzione
 - Indicatori di inquinamento fisico antropico
- Formazione ed eventuali attività professionali
 - Teoria darwiniana dell'evoluzione
 - Allergie e intolleranze alimentari
- Formazione ed eventuali attività professionali
 - Meiosi e gameti
 - I principali patogeni alimentari
- Formazione ed eventuali attività professionali
 - Acidi grassi e trigliceridi
 - Strumenti di laboratorio per l'identificazione di sostanze tossiche

PROVA PRATICA

- Il candidato indichi i principali componenti di una reazione di PCR
- Riconoscimento vetrino istologico
- Il candidato riconosca un'immagine di emolisi
- Riconoscimento vetrino istologico
- Il candidato commenti l'immagine di PCR
- Riconoscimento campione zoologico
- Il candidato commenti l'immagine di una piastra microbiologica
- Riconoscimento campione zoologico
- Il candidato commenti l'immagine di una cellula in fluorescenza
- Riconoscimento campione zoologico
- Il candidato commenti l'immagine di un vetrino con gram positivi
- Riconoscimento vetrino istologico
- Il candidato commenti l'immagine di un antibiogramma
- Riconoscimento vetrino istologico
- Il candidato commenti l'immagine di gram negativi
- Riconoscimento vetrino istologico
- Il candidato commenti l'immagine di un antibiogramma su piastra
- Riconoscimento campione zoologico
- Il candidato commenti l'immagine di elettroforesi
- Riconoscimento campione zoologico
- Il candidato commenti l'immagine di un antibiogramma
- Riconoscimento vetrino istologico
- Il candidato commenti l'immagine di una curva di Gauss
- Campione zoologico
- Riconoscimento di un'immagine di una cellula in fluorescenza
- Riconoscimento campione zoologico
- Riconoscimento di un'immagine di una piastra microbiologica
- Riconoscimento vetrino istologico
- Riconoscimento di un'immagine di un allineamento di sequenze proteiche

- Riconoscimento campione zoologico
- Riconoscimento di un'immagine di un tracciato elettroforetico di proteine del sangue
- Riconoscimento campione zoologico