

Ad ogni candidato è stato chiesto di illustrare la sua tesi di laurea, con particolare riferimento alle varie tecniche e metodiche di laboratorio utilizzate. Successivamente sono state poste domande su argomenti di biologia generale e sulle tecniche tipiche di un laboratorio in ambito biologico, e domande inerenti la figura del Biologo e l'Ordine Nazionale dei Biologi.

Le domande poste ai candidati nelle diverse giornate sono le seguenti:

1° giornata

È necessaria l'iscrizione all'albo per l'esercizio della professione di Biologo?

Descriva le fasi ed il procedimento della PCR.

Come agisce la polimerasi, a partire da quale estremità e su quale gruppo funzionale effettua l'attacco sul primer?

L'Ordine Nazionale dei Biologi: organizzazione.

Cosa sono gli ECM?

Cosa sono le Caspasi?

Descriva i livelli di struttura delle proteine.

Quali sono i principali ambiti professionali di un biologo?

Cosa si intende per individui geneticamente predisposti alla celiachia, e quali sono i test genetici che possono essere utilizzati?

Quali sono gli indicatori di sospetta malattia celiaca?

Come organizzato l'intestino dal punto di vista istologico?

Funzione endocrina del pancreas.

Differenza tra ghiandola endocrina e ghiandola esocrina.

Livelli di glucosio ematici, e test per la determinazione della glicemia.

Descriva la Real time PCR.

Sonde Taqman, come funzionano e come vengono disegnate.

Cos'è il codice deontologico del Biologo.

Quali possono essere le cause di cirrosi?

Cos'è l'albumina?

Quali sono le principali funzioni del fegato?

Il processo della coagulazione.

Cos'è la HACCP?

Cos'è l'antibiotico resistenza?

Definizione di HPLC e cromatografia per fase inversa.

Descriva la legge di Lambert-Beer.

Come si esprime una concentrazione e definizione di mole?

Definizione di pH.

2° giornata

Definizione degli ECM.

Cos'è PubMed?

Cos'è la celiachia?

Che tipo di alimentazione è consigliata per un soggetto celiaco?

Cos'è la gliadina?

Cos'è il Codice Deontologico?

Cos'è il consenso informato?

Qual è il range di potassio del sangue, e quali possono essere le cause di valori anomali di potassio?

Cosa sono TSA e la troponina?

Quali sono le principali scuole di Specializzazione alle quali può accedere il Biologo?

Può, un Biologo effettuare prelievi arteriosi? E prelievi venosi?

Cos'è la HACCP?

Definizione dell'ENPAB.

Quali sono gli alimenti alternativi ai latticini che possano apportare il giusto apporto di vitamina B e D?

Qual è la via biosintetica della vitamina D?

Quali sono le principali caratteristiche strutturali dei micobatteri? Come si possono colorare?

Cosa sono il quantiferon ed il mantù?

Quali sono gli ambiti professionali di un biologo?

Differenze fra osteoblasti ed osteoclasti.

Cos'è il processo di trascrizione?

Cos'è una mutazione?

Sangue: definizione e principali caratteristiche.

Qual è la proteina maggiormente presente nel sangue?

Qual è il range fisiologico delle piastrine?

Cosa significa patologia autosomica recessiva?

Cosa sono gli ECM?

Qual è la differenza fra necrosi ed apoptosi?

Cosa sono i ROS?

3° giornata

Come si può individuare una mutazione a livello genico?

Il codice deontologico del Biologo.

Quali sono le scuole di specializzazione a cui può accedere un Biologo?

Cosa sono gli ECM?

In quale compartimento cellulare avviene la glicolisi?

Cos'è il mitocondrio?

Negli eritrociti ci sono i mitocondri?

Come è strutturato il mitocondrio?

Chi è l'accettore finale del processo di fosforilazione ossidativa?

Quali sono i livelli di struttura di una proteina?

Cosa sono gli ECM?

Definizione di enzima.

Cos'è l'energia di attivazione di una reazione?

Qual è il ruolo del biologo forense?

Quali informazioni può fornire un entomologo forense

Definizione e funzioni del mitocondrio.

Apoptosi.

Cos'è un oncosoppressore?

Definizione del collagene. In quali tessuti questa proteina è abbondante?

Quale è il range fisiologico di piastrine?

Definizione di anticorpo.

Definizione di ECM.

Quale è il ruolo della bibliografia in un articolo scientifico?

Quali sono gli ambiti professionali di competenza del Biologo?

Definizione della sindrome metabolica.

Cosa sono le HDL, quali sono i range fisiologici?

Cos'è la insulino resistenza?

Quali sono gli ambiti professionali del Biologo?

Definizione di splicing. È un fenomeno presente anche nei procarioti?

4° giornata

Ruolo del responsabile della assicurazione della qualità alimentare?

Esempi di certificazioni volontarie di qualità.

Cos'è una certificazione biodinamica?

Cosa fa un Biologo?

Linee generali sull'etichettatura degli alimenti.

Cos'è un promotore?

Cos'è la traduzione?

Dove viene effettuata la glicosilazione delle proteine?

Il codice deontologico del Biologo.

Definisca la struttura e funzione del rene.

Quali sono le competenze del biologo forense?

Quali sono le fasi della PCR?

Qual è il principio del sequenziamento illumina?

Cosa sono gli enzimi di restrizione?

L'Ordine Nazionale dei Biologi.

Cos'è un bioreattore?

Cosa sono gli ECM?

Cos'è la FAD?

Per chi l'iscrizione all'ENPAB per i biologi è obbligatoria?

Qual è la funzione del lisozima?

Cos'è il lattosio?

Il Grana Padano è consigliabile per un soggetto intollerante al lattosio?

Cos'è il Codice Deontologico del Biologo?

Leggi di Mendel.

Quali sono le scuole di specializzazione cui può accedere un biologo?

Come è strutturato l'intestino dal punto di vista istologico

Cosa rivela un cariotipo?

Che tipi di bandeggio si possono effettuare?

5° giornata

Cosa sono i telomeri?

Qual è la quantità totale di proteine nel sangue?

Qual è la proteina maggiormente rappresentata nel sangue?

Cos'è il diabete di tipo 1?

Quali sono i tessuti insulino-dipendenti?

Quali sono i principali ambiti professionali del Biologo.

Può un Biologo essere radiato dall'Albo?

Descriva l'SDS-PAGE.

Cos'è l'isoelettrofocusing?

Cos'è Albo Professionale?

Cosa sono gli ECM?

In quale caso un Biologo può essere accusato di abuso della professione?

Cos'è la HACCP?

Qual è la differenza fra mitosi e meiosi?

Quali sono gli ambiti professionali del biologo?

Cosa sono gli ECM?

Descriva la PCR quantitativa.

Cos'è un oncosoppressore?

Cos'è il ribosoma?

Cos'è il codice deontologico del biologo?

Meccanismo d'azione degli antibiotici β -lattamici.

Cos'è lo scorbuto?

Quali sono gli obblighi di un biologo nutrizionista?

Cosa sono le caspasi?

Quali sono le fasi della PCR?

È più stabile il DNA o l'RNA?

Cosa è la HACCP?

Come è fatto il fegato?

Differenze principali tra cellula procariotica ed eucariotica.

I protozoi sono procarioti o eucarioti?

6° giornata

Cos'è un legame peptidico?

Struttura generale di un amino acido.

Un biologo non iscritto all'ordine può effettuare analisi e firmare referti?

A quali patologie possono essere esposti i soggetti vegetariani?

Cos'è la celiachia?

Cos'è una curva di melting?
Cos'è la trascrittasi inversa?
Definisca la frode alimentare?
Cos'è il promotore di un gene?
Quali sono gli ambiti professionali di un biologo?
Quali enzimi possono essere utilizzati per la determinazione della funzionalità pancreatica?
Qual è la funzione endocrina del pancreas?
Quali sono le azioni dell'insulina e del glucagone?
Qual è la concentrazione fisiologica di glucosio nel sangue?
definizione del codice deontologico del Biologo.
Qual è l'unità funzionale del rene?
Come è strutturato il rene?
Cos'è l'aldosterone?
Quali test statistici si possono utilizzare per le indagini epidemiologiche?
Il vaccino per l'HPV è obbligatorio?
Cosa individua il PAP-TEST?
Definizione di Virus?
Cos'è la HACCP?
Cos'è una proteina?
Quali sono i livelli di struttura delle proteine?
Cosa sono gli ECM?
Il codice deontologico del biologo.
Qual è la differenza tra mitosi e meiosi?
Quali sono gli organi che producono i gameti?

7° giornata

Cos'è un plasmide?
Descrizione di un vettore plasmidico per l'espressione ectopica di proteine.
Definizione del codice deontologico del Biologo.
Cos'è la glicolisi?
Che differenza c'è fra una ghiandola esocrina ed una ghiandola endocrina?
Da cosa è costituita la dieta macro-mediterranea?
Definisca la HACCP, quali sono gli ambiti interessati?

Quali sono gli ambiti professionali di competenza del Biologo?
Cosa non deve fare il Biologo per non cadere nell'abuso di professione?
Cos'è il luminol?
Qual è la molecola che reagisce con il luminol?
Com'è strutturata l'emoglobina?
Che differenza c'è fra un introne ed un esone?
Il DNA mitocondriale possiede introni?
Come è fatto il mitocondrio?
Come avviene la fosforilazione ossidativa?
Quali sono i marcatori di laboratorio per valutare l'osteopenia?
Qual è la differenza tra osteoblasti ed osteoclasti?
Descriva alcune funzioni fisiologiche del calcio.
Come interviene il calcio nella contrazione muscolare?
Descriva una corsa elettroforetica in gel di agarosio.
Descriva l'Ordine Nazionale dei Biologi.
Qual è la via di assunzione/sintesi della vitamina D?
Come svolge la sua azione la vitamina D?
Quali sono gli ormoni che regolano l'omeostasi del calcio?
Cos'è il bioimpedenziometro?
Descriva un microscopio ottico ed il suo utilizzo.
Cos'è il cromosoma filadelfia?
Cosa sono le cellule Natural Killer?
Cosa sono i trasposoni?

8° giornata

Come funziona il sequenziamento Sanger?
Cos'è il potenziale di azione?
Descriva l'organigramma dell'Ordine Nazionale dei Biologi.
Descriva i metodi di sequenziamento.
Cos'è un polimorfismo?
Descriva la PCR.
Descriva il codice deontologico del Biologo.
Può un Biologo prescrivere o fare diagnosi?
Cos'è la HACCP?

Cos'è PubMed?

Descriva un aminoacido ed il legame peptidico.

Quali sono i principali ambiti professionali dei biologi.

Quali sono le principali modificazioni post-traduzionali delle proteine?

Cosa sono gli enzimi?

Cosa sono gli ECM?

Quali sono gli alimenti ricchi in colesterolo?

Cos'è il codice deontologico del Biologo?

Quale tecnica si può utilizzare per la ricerca di anticorpi in campioni di siero o plasma?

Cosa sono gli aminoacidi e come vengono classificati?

Quanti sono gli aminoacidi?

Cos'è un legame peptidico?

qual è la quantità di globuli rossi nel sangue?

Qual è l'organo deputato alla degradazione degli eritrociti?

Cos'è l'Ordine dei Biologi?

Cosa sono le cellule di Leidyng?

Come si contano gli spermatozoi?

Descriva l'asse talamo-ipofisario.

Che differenza c'è fra una ghiandola esocrina ed una ghiandola endocrina.

Qual è l'effetto fisiologico del glucagone.

Cosa sono gli ECM? come si svolge un'analisi immunoistochimica?

9° giornata

Come è strutturato un anticorpo, e quali sono le diverse classi anticorpali?

Descriva il codice deontologico del Biologo.

Cosa non può fare un biologo?

Quali sono le aree di intervento di un Biologo?

Quali sono le scuole di Specialità cui può accedere un Biologo? c

Cosa sono il potenziale di membrana ed il potenziale d'azione?

Quali sono gli alimenti che una donna in gravidanza non deve consumare?

Come è strutturato l'Ordine Nazionale dei Biologi?

Cosa sono gli ECM?

Cos'è la meiosi?

Colorazione di Gram.

Cos'è la FAD

Cos'è il potenziale d'azione?

Cosa sono gli ECM?

Descriva il ciclo cellulare.

Cosa sono le cicline, ed il loro ruolo nel ciclo cellulare?

Cos'è il Codice Deontologico del Biologo?

Cosa sono i corpi chetonici?

Cos'è la PCR?

Com'è costituito un anticorpo?

Che tipo di legame unisce le catene degli anticorpi?

Cos'è il Codice Deontologico del Biologo?

Cosa non può fare un Biologo?

Definizione di BMI.

Funzioni del rene.

In quali condizioni si possono trovare proteine nelle urine?

Cosa caratterizza le urine di soggetti diabetici?

Quali sono le competenze nutrizionali del biologo nutrizionista?

Può il biologo nutrizionista stilare diete per soggetti con patologie?

10° giornata

Cosa sono le modificazioni post traduzionali?

Cos'è la MIC?

Cos'è l'Ordine dei Biologi?

Cosa sono i telomeri?

Quali sono le fasi del ciclo cellulare?

Quali sono le caratteristiche nutrizionali della soia?

Può un Biologo senza specializzazione lavorare in un laboratorio pubblico?

Cosa sono gli oncogeni e gli oncosoppressori?

Quali sono gli ambiti professionali del biologo.

Cos'è la HCPP?

Cos'è il Codice Deontologico e quali sono i suoi principi generali?

Cos'è l'Ordine Nazionale dei Biologi?

Cosa sono gli ECM?

Cosa sono i virus?

Come sono organizzati a livello strutturale?

Cos'è la HACCP?

A quale temperatura e pressione e per quanto tempo dura la sterilizzazione in autoclave?

Quali sono i principali ambiti professionali del Biologo?

Cosa invece non può fare un Biologo?

Cos'è il consenso informato?

Definizione dell'RNA 16S, e sequenziamento dell'RNA 16S per l'analisi del microbiota.

Definizione dei ribosomi.

Definizione di codone ed anticodone.

Perché il codice genetico viene definito degenerato?

In che ordine devono essere scritti gli ingredienti in etichetta?

Quali sono gli obblighi di legge di un Biologo Nutrizionista?

Cos'è l'ENPAB?

Descriva il MALDI