

## PROVE PER L'ESAME DI STATO PER BIOLOGI

Anno 2011	Prove	Biologo junior	Biologo V.O.	Specialistica
<b>1° SESSIONE</b>	Prima prova	NESSUNA PROVA	1. Lipidi: struttura e funzione. 2. Catabolismo e produzione di energia. 3. Meccanismo di comunicazione cellulare.	
	Seconda prova	NESSUNA PROVA	NESSUNA PROVA	1. L'igiene degli alimenti e i controlli di qualità alimentare. 2. Ruolo dei microrganismi nell'ambiente: il candidato approfondisca un ambito a scelta. 3. Organizzazione e criteri di sicurezza in un laboratorio di analisi biologiche.
	Prova pratica	NESSUNA PROVA	Descrizione di una tecnica o metodica applicata ad un'analisi biologica.	
<b>2° SESSIONE</b>	Prima prova	NESSUNA PROVA	1. Le proteine: struttura, funzione e loro ruolo nutrizionale 2. Le membrane cellulari: composizione chimica, struttura e permeabilità. 3. Gli acidi nucleici: struttura e funzione.	
	Seconda prova	NESSUNA PROVA	NESSUNA PROVA	1. I principi di conservazione degli alimenti. 2. Il sistema di controllo della qualità. 3. La sicurezza in un laboratorio di analisi biologiche.
	Prova pratica	NESSUNA PROVA	PCR e PCR real time, Immunoblotting, fish	

Anno 2012	Prove	Biologo junior	Biologo V.O.	Specialistica
<b>1° SESSIONE</b>	Prima prova	NESSUNA PROVA	1. Le membrane biologiche: struttura e funzione 2. Strategie riproduttive nelle piante e negli animali superiori. 3. Applicazioni delle biotecnologie in ambito industriale, alimentare e medicinale.	
	Seconda prova	NESSUNA PROVA	NESSUNA PROVA	1. Controllo qualità in ambito sanitario e ambientale. 2. I rischi nella filiera alimentare e l'HACCP 3. Norme di sicurezza in laboratorio
	Prova pratica	NESSUNA PROVA	Il candidato descriva brevemente una metodica di laboratorio o di campo: analisi dei risultati e conclusioni ottenute.	
<b>2° SESSIONE</b>	Prima prova	1. Struttura e funzione delle proteine. 2. Ecosistemi e flussi di energia. 3. La risposta immunitaria.	1. La cellula procariotica e quella eucariotica. 2. Rapporti intra e interspecifici. 3. Gli enzimi e il loro ruolo di catalizzatori biologici.	
	Seconda prova	1. Evoluzione convergente: descrizione e esempi. 2. Il ruolo professionale del biologo junior. 3. Il laboratorio di analisi cliniche nella gestione del territorio.	NESSUNA PROVA	1. Tossinfezioni alimentari: monitoraggio e prevenzione. 2. La professione del biologo: aspetti etici, legislativi e competenze. 3. la gestione delle qualità. Il candidato descriva un esempio relativo ad un settore di propria competenza.
	Prova pratica	Descrizione di una procedura di laboratorio e/o di campo, delle sue finalità e delle procedure di validazione dei risultati.	Il candidato disegni brevemente, a partire dalla sua esperienza di laboratorio, un protocollo analitico e/o sperimentale inerente al suo campo di attività.	

<b>Anno 2013</b>	<b>Prove</b>	<b>Biologo junior</b>	<b>Biologo V.O.</b>	<b>Specialistica</b>
<b>1° SESSIONE</b>	Prima prova	NESSUNA PROVA	1. Le cellule procariote e eucariote: similitudini differenze nella struttura e nella funzione. 2. Struttura e funzione delle macromolecole biologiche. 3. Regolazione del metabolismo cellulare.	
	Seconda prova	NESSUNA PROVA	NESSUNA PROVA	1. Contaminazione chimica, fisica e biologica degli alimenti. 2. Il codice deontologico della professione del biologo. 3. Le aree protette: caratteristiche e gestione.
	Prova pratica	NESSUNA PROVA	Il candidato descriva una tecnica analitica nell'ambito delle sue conoscenze descrivendone le basi teoriche, il campo di applicazione e la procedura metodologica.	
<b>Anno 2013</b>	<b>Prove</b>	<b>Biologo junior</b>	<b>Biologo V.O.</b>	<b>Specialistica</b>
<b>2° SESSIONE</b>	Prima prova	1. Flusso dell'energia nei sistemi biologici. 2. Il meccanismo della trascrizione del DNA. 3. Macromolecole biologiche	1. Meccanismi molecolari alla base dei processi di differenziazione, proliferazione, sopravvivenza e morte cellulare. 2. Il flusso delle informazioni dal DNA alle proteine 3. Meccanismi di trasporto attivi e passivi attraverso le membrane.	
	Seconda prova	1. Descrizione morfologica dei vari tipi di microrganismi. 2. Inquinamento ambientale e salute 3. Variabilità genetica e biodiversità.	NESSUNA PROVA	1. Meccanismi di trasmissione delle infezioni nel uomo. 2. Controllo delle acque destinate al consumo umano. 3. La professione del biologo con riferimenti etici e legislativi.
	Prova pratica	Descrizione di una tecnica in campo analitico o sperimentale.	Il candidato descriva sinteticamente una metodologia analitica di sua conoscenza.	