



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
FIRENZE

## ESAME DI STATO PER L'ABILITAZIONE ALLA PROFESSIONE DI BIOLOGO

### TRACCE II SESSIONE 2016

#### PRIMA PROVA SCRITTA

Tempo concesso: 2 ore

Terna estratta:

- 1) La fotosintesi
- 2) Caratteristiche generali della cellula procariota
- 3) Mitosi e meiosi

- 1) Ruolo dell'ossigeno nei sistemi biologici
- 2) La membrana plasmatica
- 3) La replicazione degli acidi nucleici

- 1) Ghiandole endocrine e esocrine
- 2) Differenze fra cellula animale e vegetale
- 3) Metabolismo del glucosio

#### SECONDA PROVA SCRITTA

Tempo concesso: 2 ore

Terna estratta:

- 1) Il ruolo del biologo nella sicurezza alimentare
- 2) Tecniche di ingegneria genetica
- 3) La contaminazione batterica

- 1) Gestione e tutela della risorsa idrica
- 2) Codice deontologico del biologo
- 3) La contaminazione degli alimenti

- 1) Gli organismi geneticamente modificati: vantaggi e svantaggi
- 2) Biodiversità e inquinamento
- 3) La disinfezione

## PROVA PRATICA

Le prove vertono su:

- 1) Calcolo e preparazione di una soluzione salina e di diluizioni di soluzioni.
- 2) Funzionamento delle seguenti apparecchiature di laboratorio: spettrofotometro, termociclatore, apparato per elettroforesi, microscopio ottico, centrifuga, bilancia.
- 3) Tecniche di campionamento e analisi microbiologiche non cliniche. Lettura e discussione di referti analitici.
- 4) Tecniche e analisi cliniche (esame emocromocitometrico, esame di uno striscio di sangue, esame urine e del sedimento urinario, cariotipo).