

TRACCE DELLE PROVE D'ESAME ESTRATTE

BANDO N. 367.113 DSB IBCN CTER

CONCORSO PUBBLICO PER TITOLI ED ESAMI PER L'ASSUNZIONE CON CONTRATTO DI LAVORO A TEMPO PIENO E INDETERMINATO DI UNA UNITA' DI PERSONALE PROFILO COLLABORATORE TECNICO ENTI DI RICERCA, VI LIVELLO PROFESSIONALE PRESSO L'ISTITUTO DI BIOLOGIA CELLULARE E NEUROBIOLOGIA DI ROMA – AFFERENTE AL DIPARTIMENTO DI SCIENZE BIOMEDICHE DEL CONSIGLIO NAZIONALE DELLE RICERCHE

prima prova scritta

Il candidato descriva gli aspetti fondamentali dei seguenti 5 argomenti, impiegando un massimo di 20 righe per ciascuno:

- 1) Modelli animali per lo studio di malattie ereditarie del sistema nervoso
- 2) Il Next Generation Sequencing: principi e applicazioni
- 3) Il microscopio confocale laser, l'immunofluorescenza e le sue applicazioni in biologia
- 4) Fenotipizzazione cellulare e fondamenti di analisi di immagine per lo studio morfometrico di singole cellule
- 5) Preparazioni di colture organotipiche o primarie da Sistema Nervoso centrale o periferico

prova pratica o teorico-pratica

Il candidato svolga uno dei due temi proposti, scelto a piacere:

1. Si illustrino i passaggi principali di uno schema operativo per la generazione di un topo knockout per un gene correlato ad una malattia neurodegenerativa; si illustri inoltre una tecnica chirurgica a scelta per lo studio delle malattie acute o croniche del sistema nervoso, evidenziando i passaggi del protocollo illustrato che lo rendono conforme al principio delle '3R' con riferimento alla normativa vigente sulla sperimentazione animale.
2. Si descriva la preparazione di campioni immunofluorescenti per l'analisi confocale di tessuto nervoso; si descrivano inoltre le strategie per la marcatura di organuli cellulari mediante l'utilizzo di proteine fluorescenti (es. green fluorescent protein).