

Biologo – Seconda sessione 2014

Prima prova scritta

- Il mitocondrio: genesi e funzione nella cellula eucariote
- Fisiopatologia del sangue
- Interazione uomo-ambiente: i rischi dell'inquinamento

Seconda prova scritta

- La sicurezza nel laboratorio di analisi: quale la legislazione attuale e quale quella auspicabile
- Controllo di qualità degli alimenti: quale la legislazione attuale e quale quella auspicabile
- Vaccinarsi oggi.

Prova orale

Struttura trilaminare, rispetto altre strutture, proteine chimeriche, principi della legislazione sulla sicurezza, rischi trasversali, capitoli e allegati.

Definizione di membrana plasmatica, mitocondri, gradiente elettrochimico, misurazioni, def. di HACCP, esempi di punti critici, osservazioni sui contenuti della formazione degli addetti.

Mitocondrio, lisosomi, cicli di replicazione indipendenti, organismi autotrofi e eterotrofi, concetto di limiti, riferimenti legislativi.

Glicolisi anaerobia, def. di pompa attiva, meccanismi di entrata ADP, preparazione dei vaccini, vaccini a DNA ricombinante

Globuli bianchi, colorazione con eosina, istamina, eritrociti e loro maturazione, eritroblasti, patologie associate ai globuli bianchi, eritropoietina, classi di rischio biologico, descrizione di incidenti di laboratorio

Definizioni e terminologia utilizzata nell'elaborato, plasma e siero, caratteristiche e funzioni di GB e GR, produzione di piastrine, concetti di vaccinazione, immunizzazione, calendario vaccinale

Leucemie, emostasi, precursori, maturazione dei GR, trasporto gas, vaccini nel vaccino esavalente

Linea mieloide e linea linfoide, ematocrito, cause di ostruzione dei capillari, numero GR, numero GB, vaccini obbligatori

Plasma, gruppi sanguigni, patologia GB, numero GB, vaccinazioni facoltative, calendario vaccinale

Numero GR e GB, considerazioni sulle politiche vaccinali, vasocostrizione nelle anemie, acido folico e GR

Teoria endosimbiontica, membrana dei mitocondri, trasporto del Ca⁺⁺, passaggio del NADH dal citosol al mitocondrio, HACCP, i punti critici, Accredia, esempi di contaminazione

Cellule del sangue, patologie dei leucociti, fattori di coagulazione, effetti dell'uso di eritropoietina, sferocitosi, calendario vaccinale, obbligatorietà dei vaccini, considerazioni sulle politiche vaccinali

Cause di inquinamento, temporalità del fenomeno, derivazione della CO₂, glucosio e polisaccaridi, sostanze organiche e inquinamento, rifiuti, vaccini antipolio, politiche vaccinali, vaccinazioni e immigrazione, eliminazione e eradicazione

Caratteristiche del sangue, trasporto degli ormoni, ruolo dell'albumina nella pressione oncotica, determinazione delle proteine, controllo delle malattie, complicità dei vaccini, politiche vaccinali

Significato della nutrizione cellulare, ruolo delle proteine del plasma, importanza del volume e delle proteine presenti, il cuore nella regolazione della pressione e volume, leucemie, herd immunity, vie di somministrazione dei vaccini

Inquinanti e tossici, ruolo del capitalismo nell'inquinamento, inquinamento idrico, bio-accumulo, rischi in laboratorio, modalità di ingresso dei batteri in laboratorio, gram positivi e gram negativi, quattro classi di rischio biologico, legge 81, rischi trasversali

Membrana mitocondriale, significato dell'endosimbiosi e teoria endosimbiontica, normative sulla sicurezza di laboratorio, legislazione prima della 626/94, innovazione delle leggi 626/94 e 81/08, controlli interni di qualità

Valutazione dei rischi, POPS e ormoni, ormoni e risposta a livello nucleare, trascrizione, legislazione sulla sicurezza, percorso di definizione della normativa tecnica

Ematocrito, unità di misura, patologie da GB, caratteristiche strutturali dei GB, HACCP, punti critici di controllo, pastorizzazione del latte, potere nutrizionale

Vita e invecchiamento dei GR, macrofagi, camere di conteggio cellule, cause di anemia, risposta anticorpale, test diagnostici, memoria immunologica, condizioni di non immunizzazione

Mutageni, duplicazione del DNA, HACCP e punti del programma, legislazione oltre l'HACCP, ACCREDIA

Prova pratica

Rischio relativo, sezione di cuore, diluizioni, portare a volume, uso delle pipette, poichilocitosi, megatrombociti, neutrofilo

Tassi di mortalità, sezione di osso in formazione, soluzione 0.5 M di NaCl, pesata, portata a volume, striscio neutrofili linfociti

Studio di mortalità osservati/attesi, sezione di cuore, diluizione uso pipette, cromatografia, portare a volume, eritroblasto, monocita, neutrofilo

Standardizzazione, sezione ossificazione di un osso lungo, diluizione, portare a volume, striscio neutrofili linfociti piastrine

Limiti di confidenza, sezione di esofago, soluzione 200mM NaCl, uso pipetta e vortex, trait talassemico, cromatografia, HbF, neutrofili linfocita

Mortalità tassi, sezione di un osso in formazione, calcolare molarità di una soluzione, sciogliere un sale, anemia falciforme con striscio ed eritrociti a forma di falce

Rapporto standardizzato di mortalità, sezione di milza, portare a volume, calcolare molarità soluzione, uso pipette, anemia falciforme con striscio neutrofili linfociti

Limiti di confidenza, sezione di pancreas, soluzione, pesata, portare a volume, cromatografia, trait talassemico, neutrofili linfocita

Tassi di mortalità, sezione di pancreas, calcolo concentrazione, diluizione, pipette, cromatografia, carte controllo, eritroblasti, monociti

Limiti di confidenza, sezione di osso, diluizione, misurare con cilindro, carte controllo, VEQ, neutrofili linfociti

Limiti di confidenza, sezione di cervello, soluzione 0.5 M di NaCl, taratura delle pipette, piastrine neutrofili acantociti poichilocitosi

Rischio relativo, sezione di cuore, diluizione, portare a volume, striscio periferico, carte controllo

Limiti di confidenza, sezione di esofago, diluizioni, pipette, spettrofotometro, carte controllo, cromatografia, striscio

Incidenza e mortalità, sezione di stomaco, cromatografia, calcolo concentrazione, pipette, carte controllo, striscio periferico

Rischio relativo, sezione di intestino, calcolo concentrazione molare, pipette, poichilocitosi, carte controllo