

SELEZIONE PUBBLICA N. 2021N49

Elenco di domande per colloquio orale n.1

Come organizzerebbe e gestirebbe, anche con esempi, un laboratorio multiutenza per la ricerca dedicato ad analisi quantitative in ambito farmaceutico?

Valutazione conoscenze informatiche

Quale programma utilizzerebbe per redigere un documento per gli utenti sulle norme di laboratorio?

Accertamento lingua inglese (leggere e tradurre)

The challenges that regenerative medicine faces depend on the complexity of the tissue and organs to be repaired. In neural regenerative medicine, repair strategies must consider whether the damage has impaired either peripheral nerves or the central nervous system (CNS), which consists of the brain, cerebellum, and spinal cord. While peripheral neurons are endowed with remarkable regeneration capacity that allows functional recovery, CNS injury is more severe because central neurons are unable to restore correct axonal and dendritic connections.



SELEZIONE PUBBLICA N. 2021N49

Elenco di domande per colloquio orale n.2

Come organizzerebbe e gestirebbe, anche con esempi, un laboratorio multiutenza per la ricerca dedicato ad analisi in ambito farmacologico?

Valutazione conoscenze informatiche

Quale approccio informatico utilizzerebbe per organizzare un reagentario?

Accertamento lingua inglese (leggere e tradurre)

Current therapeutic strategies focus on the culture and differentiation of stem cells to repopulate an injury site. Given their availability, potency, possibility of autologous implant, and relative lack of ethical concerns, adult stem cells are of special interest to regenerative medicine. However, fast and reliable differentiation protocols are needed to make their application more accessible. With respect to embryonic and induced pluripotent stem cells showing complete tissue-regeneration capacity, adult stem cells are multipotent, i.e., able to differentiate towards a limited number of lineages.

mmm

SELEZIONE PUBBLICA N. 2021N49

Elenco di domande per colloquio orale n.3

Come organizzerebbe e gestirebbe, anche con esempi, un laboratorio multiutenza per la ricerca dedicato ad analisi qualitative in ambito farmaceutico?

Valutazione conoscenze informatiche

Quale programma utilizzerebbe per elaborare dei dati sperimentali?

Accertamento lingua inglese (leggere e tradurre)

Controlling temperature is a critical parameter for most cells in culture. Temperature control is often achieved by peripheral sources of heated air or infrared radiation. Temperature can also be controlled by a heating plate made of metal controlled by a thermistor coupled directly to the chamber, or by transparent thin coatings of electrically conductive metal oxides on the surface of the coverslip for providing efficient conductive heat transfer to the chamber. Temperature fluctuations can occur because the microscope stage, frame, and objectives can act as heat sinks and offset the heating system used.

mm

SELEZIONE PUBBLICA N. 2021N49

Elenco di domande per colloquio orale n.4

Esempio di una esercitazione didattica in ambito dell'analisi quantitativa dei principi attivi farmaceutici: quali allestimenti e procedure si ritengono necessarie per l'organizzazione del laboratorio

Valutazione conoscenze informatiche

Quale programma utilizzerebbe per redigere le istruzioni per una strumentazione?

Accertamento lingua inglese (leggere e tradurre)

Live-cell microscopy usually involves a compromise between obtaining image quality and maintaining healthy cells. Therefore, to avoid a high illumination intensity and long exposure time, spatial and temporal resolutions are often limited in an experiment. Imaging live cells involves a wide range of contrast-enhanced imaging methods for optical microscopy. Most investigations use one of the many types of fluorescence microscopy, and this is often combined with transmitted light techniques, which will be discussed below.

mm

SELEZIONE PUBBLICA N. 2021N49

Elenco di domande per colloquio orale n.5

Quali possono essere gli strumenti collaborativi utilizzabili per l'organizzazione di un laboratorio didattico e come si possono utilizzare per la gestione di accessi, inventari, ordini, strumentazioni, ecc.

Valutazione conoscenze informatiche

Che approccio informatico utilizzerebbe per la prenotazione di strumenti di uso comune?

Accertamento lingua inglese (leggere e tradurre)

Cell culture studies are important in many research areas, ranging from cell biology, pharma, biotechnology, to cell therapy and regenerative medicine. Cell culture, also called tissue culture, deals with the growth of cells in culture media outside the organism in an artificial environment (in vitro). It encompasses the cultivation of adherent cells, suspension cells, primary cells, stem cells, bacteria, fungi, or plant cells. The latter are sometimes more precisely referred to as microbial culture, fungal culture or plant tissue culture, respectively

mmm

SELEZIONE PUBBLICA N. 2021N49

Elenco di domande per colloquio orale n.6

Come organizzerebbe e gestirebbe, anche con esempi, un laboratorio multiutenza per la ricerca dedicato ad analisi in ambito biofarmaceutico?

Valutazione conoscenze informatiche

Che programma utilizzerebbe per redigere un report di un servizio alla ricerca?

Accertamento lingua inglese (leggere e tradurre)

Anticancer drugs have been used extensively in cancer therapy over the past 6 decades. Most anticancer drugs are small molecules that penetrate into cells by diffusion. One of their main drawbacks is that these therapeutic agents cannot specifically target tumor cells within the pathologic sites, which both weakens their anticancer effects and results in serious toxic and side effects.

mm

SELEZIONE PUBBLICA N. 2021N49

Elenco di domande per colloquio orale n.7

Esempio di una esercitazione didattica nel campo delle biotecnologie farmaceutiche: quali allestimenti e procedure si ritengono necessarie per l'organizzazione del laboratorio?

Valutazione conoscenze informatiche

Quale programma utilizzerebbe per rappresentare graficamente i risultati di un esperimento?

Accertamento lingua inglese (leggere e tradurre)

HCT116 cells were purchased from the American Type Culture Collection (ATCC, Manassas, VA). These cell lines were used within three months of resuscitation of frozen aliquots thawed from liquid nitrogen. The provider assured the authentication of these cell lines by cytogenetic analysis. Three-dimensional cell cultures were grown in the manner described by Friedrich et al.³⁶ Briefly, HCT116 cells were started in two dimensional adherent cell culture with McCoy's 5A media supplemented with 10% Fetal Bovine Serum, maintained at 37 °C with 5% carbon dioxide. 50 µL of a media + agarose mixture was placed in individual wells of a 96-well plate as a support.

mm

SELEZIONE PUBBLICA N. 2021N49

Elenco di domande per colloquio orale n.8

Esempio di una esercitazione didattica in ambito dell'analisi qualitativa dei principi attivi farmaceutici: quali allestimenti e procedure si ritengono necessarie per l'organizzazione del laboratorio?

Valutazione conoscenze informatiche

Quale programma utilizzerebbe per fornire agli studenti le istruzioni sull'uso dei DPI?

Accertamento lingua inglese (leggere e tradurre)

Glucose, which plays an important role in human physiology, is an indispensable energy source in the metabolic process.

Malignant tumors show an elevated glycolytic rate and a high glucose demand, even under aerobic conditions. The uptake of glucose is through glucose transporters (GLUT). Of these transporters, GLUT1 is reported to be the main mediator of glucose uptake.

mm