PROGRAMMA DI SCIENZE

Referente: Prof. Roberto Bresciani

Corso di microscopia e sue applicazioni

Premessa L'osservazione rappresenta uno dei primi e principali metodi di indagine scientifica conoscitiva. Inoltre, il microscopio ottico è lo strumento di indagine maggiormente disponibile presso le strutture scolastiche e l'osservazione dei tessuti animali e delle cellule richiede la conoscenza di tecniche appropriate che sappiano rispondere alle esigenze scientifiche mediche e di ricerca.

Obiettivo La finalità del progetto è fornire una formazione su base teorica relativamente alla microscopia ottica convenzionale, microscopia a contrasto di fase, microscopia a fluorescenza e microscopia elettronica. Per alcune di queste metodologie saranno fornite nozioni per una formazione su base pratica. Sarà inoltre dedicato anche del tempo alle metodologie di analisi di campioni con riferimento anche a situazioni di tipo patologico. Inoltre sarà previsto l'uso di sistemi informatizzati per l'apprendimento (atlanti istologici on-line, siti web). L'obiettivo generale è poter formare docenti in grado di trasmettere la curiosità, l'interesse e l'entusiasmo verso discipline di base fondamentali per la ricerca scientifica e medica. Sono programmate 4 lezioni di 3 ore l'una con una parte di lezione teorica e una parte di lezione pratica

Programma

1. *giovedì 27 febbraio 2014, ore 15.00.* Lezione teorica: principali strumenti di indagine morfologica e metodi per lo studio dei tessuti e delle cellule mediante microscopia. Lezione pratica: nozioni pratiche per l'utilizzo di microscopi ottici.

2. *giovedì 6 marzo 2014, ore 15.30.* Lezione teorica: metodi per l'osservazione di campioni biologici: significato e metodi di colorazione. Lezione pratica: tecniche di colorazione classica, esempio di colorazione con ematossilina-eosina di sezioni istologiche paraffinate.

3. *giovedì 13 marzo 2014, ore 15.30.* Lezione teorica: tecniche di immunoistochimica e immunocitochimica con tecniche di rilevazione a fluorescenza o enzimatica e aspetti diagnostici. Lezione pratica: prova di immunoistochimica con utilizzo di anticorpi monoclonali e policlonali e loro significato.

4. *giovedì 20 marzo 2014, ore 15.30.* Lezione teorica: cenni di microscopia confocale e di citometria a flusso e loro significato nella ricerca scientifica. Lezione pratica: esempi di utilizzo nella ricerca biomedica.

Sede: Università degli Studi di Brescia - Dipartimento di Medicina molecolare e traslazionale
Viale Europa 11 - Brescia