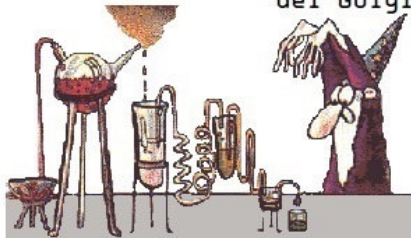


LABORATORI DI BIOLOGIA



8

Laboratori aperti del Golgi



1 Bi - I licheni, felice unione tra alga e fungo

Vengono presentati i licheni e le loro caratteristiche di indicatori biologici (usati anche per il monitoraggio del territorio) e vengono effettuate osservazioni dirette allo stereomicroscopio, per evidenziare le relazioni simbiotiche tra alga e fungo: si imposta una semplice classificazione, distinguendo i licheni in crostosi - fogliosi - frutticosi. L'esperienza viene completata con la realizzazione di schede di osservazione e confronto.

60 min

2 Bi - Insetti in apnea: i macroinvertebrati

Dopo una breve presentazione sui macroinvertebrati e sulle loro caratteristiche d'indicatori biologici (usati per il monitoraggio, di un corso d'acqua) vengono effettuate osservazioni dirette allo stereomicroscopio, per evidenziare le diverse morfologie delle larve d'insetti allo scopo di effettuare una semplice classificazione. Una scheda consentirà il percorso sperimentale.

60 min

3 Bi - In una goccia d'acqua di stagno

Osservazione al microscopio ottico dei microrganismi presenti nell'acqua stagnante (protozoi, alghe, batteri...). L'esperienza consiste nell'allestire dei vetrini sui quali si osservano e si individuano i microrganismi presenti. L'esercitazione viene effettuata con un microscopio collegato a una telecamera e un monitor; in seguito ogni alunno osserverà nel microscopio ottico il vetrino da lui preparato e completerà una scheda di osservazione sulle diverse forme di vita incontrate.

60 min

4 Bi - Uno zoom sulla zolla di terra

Breve introduzione sulla struttura di un terreno e il ruolo dei nutrienti. L'esperienza consiste nel prelevare una zolla di terra, spruzzarla di alcool etilico al 70% ed osservarla prima ad occhio nudo, quindi con lente d'ingrandimento e allo stereo microscopio. Si cercheranno di individuare forme viventi, apparati radicali ecc. Si condurranno semplici prove sulla natura chimica del terreno.

60 min

5 Bi - Di cellula in cellula

Osservazione della morfologia di diverse cellule vegetali. Vengono allestiti quattro vetrini diversi (iris, geranio, cipolla e patata) per identificare al microscopio ottico le caratteristiche e le differenze tra le varie cellule vegetali. In un primo tempo l'esercitazione verrà effettuata con un microscopio collegato a telecamera e monitor, in seguito ogni alunno predisporrà i propri preparati.

120 min



Laboratori aperti
del Golgi



6 Bi – Di pressione osmotica si scoppia

Breve introduzione sull'importanza e sulle caratteristiche della pressione osmotica, correlata con un'esperienza che illustra il fenomeno. Al microscopio ottico viene osservato il diverso comportamento delle cellule vegetali (cipolla) al variare della pressione osmotica del liquido in cui le cellule sono immerse (soluzioni ipo/iso/ ipertoniche). In un primo tempo l'esercitazione verrà effettuata con un microscopio collegato a telecamere e monitor, in seguito ogni alunno predisporrà i preparati. Verrà compilata una scheda sui comportamenti delle cellule

60 min

7 Bi – Osserviamo le cellule in mitosi

Allestimento di vetrini con apici di radici di cipolle e osservazione al microscopio ottico dei preparati per individuare le varie fasi mitotiche.

90 min