

Quanto ne sai di biologia molecolare? Una lente di ingrandimento sull'ambiente

3 SALUTE E
BENESSERE



4 ISTRUZIONE
DI QUALITÀ



Destinatari

Istituti di scuola secondaria di secondo grado

Obiettivi educativi

Il percorso intende illustrare le principali tecniche di biologia molecolare e le relative applicazioni per la ricerca ed il monitoraggio di microrganismi, patogeni e non, in matrici ambientali (acqua, aria, suolo), presentandole come strumenti sempre più indispensabili per la prevenzione e la sanità pubblica.

Descrizione delle attività

Il percorso si articola in una lezione teorico-pratica, comprensiva di visita interattiva all'interno dei locali laboratorio.

1) Breve introduzione teorica su:

- cosa sia la biologia molecolare
- le tecniche di estrazione, amplificazione (PCR) e sequenziamento degli acidi nucleici
- le tecniche utilizzate per ricercare, identificare e monitorare microrganismi specifici nelle matrici ambientali
- esempi di monitoraggi in corso e relative applicazioni

2) Parte pratica:

la classe si sposta in laboratorio e lo esplora con un tour guidato. Successivamente si divide in due gruppi e segue una dimostrazione pratica ed il più possibile interattiva, dei vari passaggi di alcune delle tecniche molecolari cui si è accennato, con i relativi macchinari utilizzati ed i possibili scenari che si aprono con l'interpretazione dei risultati.

Informazioni

L'incontro è della durata di tre ore.

Si propone agli insegnanti di preparare la classe attraverso attività didattiche che approfondiscano le basi di estrazione di acidi nucleici ed amplificazione mediante PCR.