

GLI ORGANISMI BIOINDICATORI NELLE ACQUE SUPERFICIALI

OBBIETTIVO

Comprendere la complessità degli ecosistemi acquatici e applicare i concetti grazie a un caso-studio: simulazione di analisi della qualità delle acque con macroinvertebrati.

DURATA

Due tempi scolastici

SCUOLA SECONDARIA PRIMO GRADO

Descrizione attività

L'attività prevede una parte teorica introduttiva per poi passare al lavoro a gruppi su uno specifico caso-studio: analisi della qualità delle acque di un fiume tramite simulazione di campionamento di macroinvertebrati in più stazioni, determinazione degli organismi con chiave dicotomica semplificata, attribuzione dell'indice di funzionalità fluviale ed elaborazione dei dati ottenuti. Nella parte introduttiva verranno trattati i seguenti argomenti:

- ✓ ciclo dell'acqua e caratteristiche degli ecosistemi acquatici
- ✓ zonazione fluviale
- ✓ approcci all'analisi della qualità delle acque
- ✓ cause di inquinamento delle acque superficiali
- ✓ bioindicatori con particolare riferimento ai macroinvertebrati

Conoscenze consigliate

- ✓ ciclo dell'acqua
- ✓ catena alimentare
- ✓ concetto di inquinante

Materiali di supporto

- ✓ Power point introduttivo con immagini
- ✓ kit didattico per la simulazione del campionamento
- ✓ chiavi dicotomiche semplificate
- ✓ tabelle per l'attribuzione dell'indice di funzionalità fluviale
- ✓ campioni di macroinvertebrati in alcool per l'osservazione e la comparazione

SCUOLA SECONDARIA SECONDO GRADO E FORMAZIONE PROFESSIONALE

Descrizione attività

L'attività prevede una parte teorica introduttiva per poi passare al lavoro a gruppi su di uno specifico caso-studio: analisi della qualità delle acque di un fiume tramite simulazione di campionamento di macroinvertebrati in più stazioni, determinazione degli organismi con chiave dicotomica, attribuzione dell'indice di funzionalità fluviale ed elaborazione dei dati ottenuti.

Nella parte introduttiva verranno trattati i seguenti argomenti:

- ✓ gli ecosistemi acquatici nelle loro componenti biotiche e abiotiche
- ✓ zonazione fluviale longitudinale e trasversale
- ✓ legislazione e metodi per l'analisi della qualità delle acque
- ✓ cause principali di inquinamento delle acque superficiali
- ✓ bioindicatori con particolare riferimento ai macroinvertebrati

Conoscenze consigliate

- ✓ caratteristiche chimico-fisiche dell'acqua
- ✓ concetto di ecosistema
- ✓ concetto di inquinante e di sensibilità agli inquinanti

Materiali di supporto

- ✓ Power point introduttivo con immagini
- ✓ kit didattico per la simulazione del campionamento
- ✓ chiavi dicotomiche di varia complessità
- ✓ tabelle per l'attribuzione dell'indice di funzionalità fluviale
- ✓ campioni di macroinvertebrati in alcool per l'osservazione e la comparazione



Diatomee



Macroinvertebrati