

Progetto “I LICHENI”

Biomonitoraggio con licheni

L'inquinamento è un fenomeno universale che viene studiato con diversi approcci. Il biomonitoraggio si occupa delle implicazioni biologiche dell'inquinamento, considerando come elementi essenziali di giudizio le conseguenze che l'alterazione della normale composizione dell'aria, del suolo, delle rocce, dell'acqua provoca sugli esseri viventi.

I principali caratteri del biomonitoraggio sono così riassumibili:

1. è in grado di fornire una risposta integrata degli effetti dell'ambiente (inquinato) sugli organismi;
2. può dare utili indicazioni su fenomeni di contaminazione avvenuti nel passato;
3. presenta modesti costi;
4. consente distribuzione geografica capillare;
5. le informazioni che fornisce sono facilmente accessibili al pubblico ed il loro potenziale didattico è notevole.

In particolare tra gli organismi viventi, i licheni occupano un posto di primaria importanza tra i biomonitor per la valutazione dell'inquinamento dall'aria. Le caratteristiche peculiari che li rendono degli ottimi indicatori biologici sono riassumibili in:

- dipendenza dall'atmosfera per la loro nutrizione;
- attività metabolica ininterrotta;
- impossibilità di liberarsi periodicamente delle parti vecchie o danneggiate;
- lento accrescimento e grande longevità;
- elevata tolleranza nei confronti di alcuni inquinanti;
- sensibilità accertata agli inquinanti;
- fotosinteticamente attivi solo allo stadio
- ubiquarietà.

Finalità specifiche del progetto “I LICHENI”

- Far conoscere una delle principali tecniche di biomonitoraggio utilizzate da Enti di ricerca nazionali, in maniera da comprendere come si valuta la qualità dell'ambiente.
- Dare un senso ai dati ambientali ottenuti mediante l'attuazione di queste tecniche.
- Offrire agli alunni l'opportunità di sentirsi partecipi di una ricerca relativa al biomonitoraggio inserita nel contesto ambientale in cui vivono.

Utenza

Alunni delle scuole elementari (Classi IV e V) e medie inferiori.

Associazione Anthos

✉ Viale Matteotti 38 - 50052 Certaldo (Firenze) - ☎ 0571/668534 - 347/6315989 - FAX 0571/668534

C. Fisc. e P. IVA 04518250487

Iscritta all'Albo Provinciale delle Associazioni senza fini di lucro (L.R.T. n° 36 del 9 aprile 1990)

Http:\\www.dedalo.com/noprofit/anthos

e-mail: anthos@dedalo.com

Tempi di realizzazione

3 lezioni, di cui una in campo e due in classe, distribuite nell'arco di tre settimane.

Fasi di lavoro

1. Studio preliminare del territorio, attraverso la carta del Comune di Certaldo, su cui individuare delle aree di particolare interesse, che saranno successivamente caratterizzate. In ogni area sarà posizionata una stazione di biomonitoraggio, dove si procederà al rilievo delle specie licheniche.
2. Recandosi nelle aree selezionate, si scelgono gli alberi più adatti che ospitano i licheni, realizzando una scheda per ogni punto di rilevamento.
3. Rilevamento secondo il reticolo di campionamento costituito da quattro subunità (v. figura), e Annotando sulla scheda tutte le specie licheniche
4. Redazione di una carta tematica relativa alla qualità dell'aria dei diversi ambienti investigati nel Comune, riconducendo i dati di ogni stazione ad una classe di qualità a cui corrisponde un colore riportato sulla carta



Programma di massima delle lezioni

Lezioni in classe:

- Definizione dei concetti di base (per esempio, ecosistema, biodiversità, licheni ecc.) .
- Studio del territorio e definizione delle aree da investigare.
- Discussione dei risultati.

Lezioni in campo:

- Descrizione delle stazioni.
- Rilevamento delle specie licheniche

Prodotto finale

Si intende come tale, un elaborato che comprenda la descrizione di tutte le fasi del biomonitoraggio, che presenti i risultati ottenuti attraverso una carta tematica del Comune di Certaldo e che denoti, in sostanza, una maturata coscienza ambientale.

Referenti per il progetto:

Dott. Simone Gorelli

e-mail: simone.gorelli@libero.it

Dr.ssa Elena Balducci

e-mail: elenabalducci@libero.it

(vedere per dettagli il curriculum in appendice 3)

Associazione Anthos

✉ Viale Matteotti 38 - 50052 Certaldo (Firenze) - ☎ 0571/668534 - 347/6315989 - FAX 0571/668534
C. Fisc. e P. IVA 04518250487

Iscritta all'Albo Provinciale delle Associazioni senza fini di lucro (L.R.T. n° 36 del 9 aprile 1990)

Http:\\www.dedalo.com/noprofit/anthos

e-mail: anthos@dedalo.com