

PROGRAMMA SCUOLE
SUPERIORI

Offerta didattica 2013/2014

Laboratorio 'I licheni: questi sconosciuti'

Contesto

La proposta è basata su un approccio biologico-ambientale alla conoscenza delle forme viventi dell'ecosistema del Parco di Lama Balice attraverso l'osservazione dei licheni, che conduce ad una valutazione sullo stato di conservazione (non alterazione) del parco e fornisce un dato ambientale inerente il grado di salubrità dell'aria. I licheni sono considerati tecnicamente dei bioindicatori ambientali, in quanto rispondono sensibilmente ai fattori di antropizzazione di un ambiente naturale o naturalizzato e in particolare alle variazioni nella concentrazione degli inquinanti atmosferici.

Obiettivi

- Conoscere il patrimonio naturalistico presente per salvaguardare e valorizzare la biodiversità del Parco di Lama Balice;
- Entrare a diretto contatto con i licheni, una delle componenti biologiche che caratterizzano l'habitat del sottobosco e percepirne l'estrema sensibilità;
- Acquisire le competenze relative al biomonitoraggio per comprendere il valore della biodiversità connessa con la salute ambientale e umana;
- Rafforzare il senso di protezione e tutela degli habitat che compongono il sistema-bosco.

Attività

Il progetto prevede l'attività articolata principalmente in due fasi, una teorica e una pratica.

I° Fase: introduzione all'argomento

Durante l'incontro verranno trattati i seguenti temi:

- Inquadramento territoriale: il Parco di Lama Balice;
- Chi sono i licheni? Morfologia e biologia dei licheni;
- I licheni epifiti come bioindicatori della qualità dell'aria.

II° Fase: visita didattica del Parco

- Ricerca dei licheni;
- Riconoscimento.

Laboratorio 'Il Carsismo e l'ambiente carsico'

Contesto

Il fenomeno carsico interessa gran parte della nostra regione, in cui sono presenti rocce carbonatiche formatesi durante il Cretaceo e in seguito modellate dall'azione delle acque che hanno dato vita a forme ipogee (grotte) ed epigee (lame e doline).

I calcari appartengono alla categoria delle rocce sedimentarie: nel caso specifico si tratta di calcari bio-costruiti, che rappresentano e contengono le tracce del nostro passato (fossili).

I processi diagenetici che hanno portato e portano alla formazione delle strutture carsiche sono di fondamentale importanza in quanto, essendo processi ancora attivi nel nostro territorio, influenzano notevolmente l'attività antropica.

Obiettivi/Finalità

- Far maturare la consapevolezza e la coscienza ecologica attraverso l'acquisizione di una visione olistica dell'ambiente come insieme di elementi interconnessi, in cui la mutazione degli equilibri causa delle alterazioni irreversibili;
- Diffondere la conoscenza dell'ambiente carsico e dei fenomeni carsici che caratterizzano il nostro territorio e in particolare il Parco di Lama Balice;
- Approfondire dal punto di vista geologico naturalistico le strutture e gli elementi caratterizzanti presenti (gli epigei e gli ipogei), le rocce e i minerali interessati da tali fenomeni, le reazioni chimiche.

Attività

Le attività si strutturano attraverso una lezione frontale introduttiva, seguita da una visita guidata nella lama dove sarà possibile osservare, con l'aiuto degli esperti, le diverse forme carsiche presenti; al termine dell'escursione verrà sviluppato il laboratorio didattico durante il quale verranno osservati e classificati campioni di rocce carbonatiche e i cristalli e i fossili in essi contenuti. Saranno realizzati esperimenti sulle reazioni chimiche che interessano il fenomeno carsico.

Laboratorio 'Alla scoperta del microcosmo'

Obiettivi/Finalità

- Acquisire le competenze di indagine microscopica, dalla scelta e raccolta dei campioni, alla preparazione dei vetrini, fino all'osservazione degli elementi naturali a ingrandimenti progressivi e imparare a riconoscerne le diverse forme biologiche;
- Imparare a utilizzare gli strumenti per ingrandire (lenti e microscopi);
- Scoprire le strutture, le forme di vita e l'organizzazione del mondo microscopico;
- Classificare le forme di vita in base alle caratteristiche morfologiche;
- Sviluppare spirito di osservazione e criticità, acquisendo consapevolezza relativa all'Indice di biodiversità presente all'interno di una nicchia ecologica.

Attività

La giornata è strutturata con la seguente modalità:

- Accoglienza e breve illustrazione delle attività, divisione in gruppi che si occuperanno di reperire campioni di diversa tipologia durante l'escursione nella Lama Balice;
- Escursione e raccolta dei campioni;
- Preparazione in laboratorio dei vetrini per l'osservazione, spiegazioni sul funzionamento dei microscopi e sui principi di ottica;
- Osservazione durante la quale ogni alunno avrà modo di distinguere le diverse tipologie di campioni e dovrà descrivere e classificare, con l'ausilio di appropriate schede didattiche, le forme biologiche osservate;
- Breve discussione sulla biodiversità del Parco di Lama Balice.

Laboratorio di cartografia tematica

Contesto

Le lame sono territori sottoposti a vincolo e tutela ambientale perché, oltre ad essere scenario di processi geologici attivi, ospitano particolari habitat e nicchie ecologiche.

Sono considerate le autostrade delle rotte migratorie degli uccelli e di altre specie della fauna selvatica. All'interno delle lame si instaura un microclima che permette lo svilupparsi di una vegetazione differente dalle zone circostanti.

Le lame sono gli alvei di antichi fiumi alluvionali e l'uomo fin dalla preistoria ha scelto questi luoghi come abitazione: all'interno delle grotte disseminate lungo i fianchi delle lame trovava rifugio, una casa vicino a fonti d'acqua necessarie alla sua sussistenza, animali da cacciare e piante e frutti da raccogliere.

Obiettivi/Finalità

- Conoscere le lame nel loro aspetto naturalistico (geomorfologico, climatico, faunistico e vegetazionale) quali strutture caratteristiche del territorio e dell'ambiente pugliese;
- Approfondire gli aspetti legati all'antropizzazione e tutela di tali habitat;
- Maturare competenze nel rilievo naturalistico e nell'utilizzo della strumentazione tecnica;
- Acquisire le competenze utili alla lettura e interpretazione delle carte geografiche e alla realizzazione di carte tematiche paesaggistiche.

Attività

La giornata si svolgerà nel Parco di Lama Balice e secondo le seguenti modalità:

- Lezione teorica relativa all'origine, morfologia, flora, fauna e antropizzazione delle lame con riferimento specifico alla Lama Balice e alla Lama Lamasinata. Breve introduzione alla cartografia;
- Escursione all'interno della lama durante la quale gli studenti potranno apprendere le tecniche di rilievo naturalistico cimentarsi con l'interpretazione cartografica, al termine della quale preleveranno reperti indicativi;
- Attività in laboratorio, dove gli alunni, sulla base dei rilievi effettuati in situ, si cimenteranno nella stesura di carte tematiche naturalistiche.

Strumenti

Bussola, carte topografiche, geografiche e geologiche, Barometro, Igrometro, GPS

Prodotti

Le carte realizzate dagli alunni saranno cedute ai docenti di ogni classe

Laboratorio 'Le erbe officinali'

Contesto

Nel termine comunemente noto di 'piante officinali' è compreso un numero elevato di specie utilizzate sia in alcuni settori industriali, quali il farmacologico, il cosmetico, il liquoristico e l'alimentare, sia nella preparazione di prodotti erboristici diversi, in costante sviluppo.

Alcuni dei fattori alla base di questo rinnovato interesse per la coltivazione delle piante officinali sono l'aumento dei consumi di prodotti erboristici, la forte importazione dall'estero di materia prima, la necessità per gli agricoltori di ricercare nuove produzioni, le nuove opportunità commerciali.

L'Italia, che pur vantava una buona tradizione nella coltivazione delle piante officinali, ha visto diminuire la sua produzione interna facendo divenire un settore marginale la coltivazione delle piante officinali.

Nel Parco di Lama Balice è possibile trovare diverse specie di piante officinali ormai scomparse.

Obiettivi

- Far conoscere ai ragazzi gli usi e i costumi legati alle tradizioni popolari, e non solo, della medicina dei nostri antenati;
- Illustrare, prendendo in esame le varie piante, le proprietà contenute in esse.

Attività

Dopo un'escursione naturalistica alla scoperta delle piante officinali del Parco, e il riconoscimento di specie autoctone, gli studenti potranno assistere ad una piccola filiera di trasformazione delle stesse e provare a sperimentare le nozioni tecniche acquisite.

Saranno fatte prove pratiche riguardanti la composizione dei prodotti e ricostruito l'utilizzo scientifico e tradizionale delle erbe: dall'essiccazione alla commercializzazione, dalla preparazione di tisane ai sacchetti di lavanda.