

ATTIVITA' PRESSO IL GIARDINO BOTANICO REA

Il Centro Didattico offre alle scuole una serie di laboratori didattici e attività di campo presso il Giardino Botanico REA, situato in Val Sangone, a San Bernardino di Trana (TO).

Nel giardino sono coltivate oltre 2.500 specie diverse di piante provenienti da ogni parte del mondo. Sarà possibile ammirare alberi, arbusti, felci, piante acquatiche, officinali e velenose, e, nelle serre a clima desertico e tropicale, succulente, carnivore e numerose specie esotiche. Negli ultimi anni è aumentata in modo considerevole la collezione di piante spontanee del Piemonte, in particolare per lo studio e la riproduzione delle specie più rare.

Di particolare rilievo sono le ricostruzioni dei microambienti pedemontani che consentono di approfondire la conoscenza floristica delle aree piemontesi.

La durata di ciascun laboratorio è di due o tre ore; tale attività può essere preceduta da una visita guidata al Giardino della durata di un'ora.

Le attività di campo si svolgono lungo i sentieri della zona o presso le aree umide circostanti e durano 4 ore.

E' possibile effettuare la sola visita guidata per la durata di una o due ore a scelta.

Il giardino può ospitare fino a 3 classi in contemporanea della stessa scuola, previa verifica delle disponibilità.

Per i laboratori si richiede la collaborazione degli insegnanti.

Si ricorda che presso il Giardino non sono presenti un'area per consumare il pasto, con l'eccezione per le classi che si fermano per l'intera giornata, e uno spazio gioco.

LABORATORI PRESSO IL GIARDINO BOTANICO REA

Area	Laboratori	Durata	Approfondimenti
Botanica	Sistematica: la foglia	2 ore	Visita guidata
	Sistematica: il fiore	2 ore	Visita guidata
	Laboratorio di fisiologia vegetale	2 ore	Visita guidata
	Vistatattolfatto: piante utili e aromatiche	2 ore	Visita guidata
	La natura che fa la differenza... Laboratorio di biodiversità	2 ore	Visita guidata
	Adotta il tuo albero	3 ore	
	Piante officinali	2 ore	Visita guidata
	La geografia delle piante utili. Laboratorio di geobotanica	2 ore	Visita guidata
	Il sistema suolo-pianta: il mondo invisibile delle radici	2 ore	
	Spine, trappole e veleni	2 ore	Visita guidata
	Misteri sotto la lente. Laboratorio di microscopia	2 ore	Visita guidata
Zoologia	Ornitologia	2 ore	Uscita sul campo
Sentiero naturalistico	Laboratorio a scelta + visita + attività di campo	7 ore	E' possibile effettuare solo l'attività di campo per la durata di 4 ore
	Misurare il tempo con il sole. Laboratorio di gnomonica	2 ore	Visita guidata
	Coloriamo con la natura	3 ore	
	I folletti furbetti del giardino	2 ore	Visita guidata
	Gli esploratori della natura	3 ore	
	Le meraviglie della molecola acqua	7 ore	In collaborazione con il Parco Naturale dei Laghi di Avigliana

Laboratorio di botanica sistematica

Fiore e foglia

Rivolto a

Dal quarto anno del primo ciclo a tutto il secondo ciclo d'istruzione.

Obiettivi

L'attività di laboratorio si prefigge di giungere al riconoscimento delle differenti specie vegetali attraverso la conoscenza delle "fitoforme" e delle loro principali funzioni. L'uso di chiavi dicotomiche faciliterà la classificazione dei vegetali.

Note informative

- Durata del laboratorio: due ore
- Gli studenti devono avere con loro matita e gomma
- Verrà fornita una dispensa didattica per ogni allievo
- Numero massimo di allievi: 25
- Costo: € 60,00 per classe

Abbinamenti con altre iniziative didattiche

- E' possibile abbinare una visita guidata al giardino botanico di un' ora circa
- Costo laboratorio + visita: € 80,00 per classe

SCUOLA PRIMARIA

Le classi dovranno scegliere un percorso tra foglia e fiore. Il fiore, per la maggiore complessità dell'argomento, risulta più indicato a partire dal quinto anno del primo ciclo, ma la scelta non è vincolante.

ARGOMENTI TRATTATI

Importanza della classificazione.

LA FOGLIA

Analisi delle differenti forme di foglia in base alla lamina, al margine e alla nervatura.

Riconoscimento delle piante con l'utilizzo di una chiave dicotomica semplificata che prende in considerazione la forma della foglia, il portamento della pianta e la corteccia.

IL FIORE

Analisi della struttura interna del fiore con l'impiego di modelli anatomici.

Analisi delle molteplici forme di fiore presenti in natura.

Analisi delle differenti strategie di impollinazione.

ATTIVITA' SPERIMENTALE

LA FOGLIA

I bambini vengono suddivisi in gruppi di lavoro e utilizzano materiale didattico fornito dal MRSN, consistente in numerosi campioni di foglie che devono essere raggruppati in base alla forma. Procedono inoltre al riconoscimento delle specie utilizzando una chiave dicotomica semplificata.

Durante la bella stagione l'attività si svolge nelle aree esterne del Giardino Botanico. Vengono fornite schede didattiche attraverso le quali è possibile identificare le specie vegetali.

IL FIORE

Gli studenti elaborano individualmente alcune schede finalizzate al riconoscimento della simmetria dei fiori e delle diverse tipologie di infiorescenza.

Successivamente, suddivisi in gruppi di lavoro, procedono all'identificazione mediante l'uso di chiavi dicotomiche delle piante e al riconoscimento delle stesse.

SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO

Le classi prime potranno eventualmente richiedere il percorso proposto per la scuola primaria.

ARGOMENTI TRATTATI

Analisi delle differenti forme di foglia in base alla lamina, al margine e alla nervatura.

Riconoscimento delle piante con l'utilizzo di una chiave dicotomica semplificata che prende in considerazione la forma della foglia, il portamento della pianta e la corteccia.

ATTIVITA' SPERIMENTALE

Per verificare la comprensione e per proporre il riconoscimento di alcune forme di foglia, fiore, infiorescenze, portamento, si distribuiscono ai singoli alunni schede didattiche opportunamente realizzate.

Gli studenti vengono poi suddivisi in gruppi di lavoro e utilizzano materiale didattico fornito dal MRSN, consistente in campioni di specie vegetali plastificate correlate di immagini e di strutture (es. frutti), per riconoscere le specie attraverso l'utilizzo di chiavi dicotomiche.

Durante la bella stagione l'attività si svolge nelle aree esterne del Giardino Botanico. Vengono fornite schede didattiche attraverso le quali è possibile identificare le specie vegetali.

SECONDO CICLO D'ISTRUZIONE

ARGOMENTI TRATTATI

La classificazione degli organismi viventi: importanza, finalità, criteri.

La classificazione del "regnum plantae".

Descrizione morfologica e funzione delle strutture più importanti al fine sistematico: foglia, fiore, frutto, portamento, corteccia.

ATTIVITA' SPERIMENTALE

Per verificare la comprensione e per proporre il riconoscimento delle forme di foglia, fiore, infiorescenze, portamento, si distribuiscono ai singoli alunni schede didattiche opportunamente realizzate.

Gli studenti vengono poi suddivisi in 4 gruppi di lavoro e utilizzano materiale didattico fornito dal MRSN, consistente in campioni di specie vegetali plastificate correlate di immagini e di strutture (es. frutti), per riconoscere le specie attraverso l'utilizzo di chiavi dicotomiche.

Durante la bella stagione l'attività si svolge nelle aree esterne del Giardino Botanico. Vengono fornite schede didattiche attraverso le quali è possibile identificare le specie vegetali.



Laboratorio di fisiologia vegetale

I meccanismi fisiologici delle piante

Periodo

Tutto l'anno scolastico

Rivolto a

Primo ciclo d'istruzione: quinto - ottavo anno.

Obiettivi

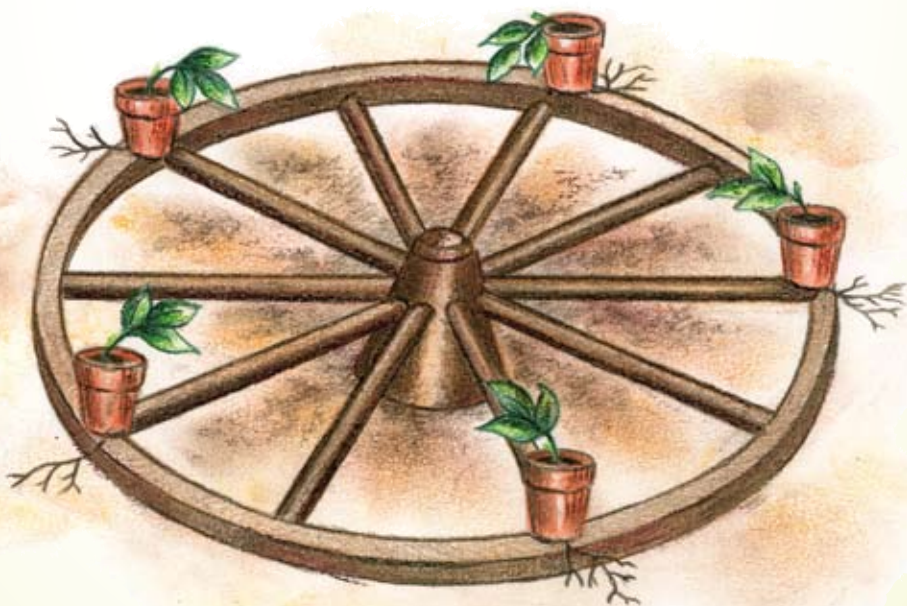
Il laboratorio è finalizzato alla conoscenza dei principali meccanismi fisiologici che regolano e consentono la vita delle piante (risalita dell'acqua, assunzione dei sali minerali, fotosintesi, ecc.).

Note informative

- Durata del laboratorio: due ore
- Gli studenti devono avere con loro matita e gomma
- Verrà fornita una dispensa didattica per ogni allievo
- Numero massimo di allievi: 25
- Costo: € 60,00 per classe

Abbinamenti con altre iniziative didattiche

- E' possibile abbinare una visita guidata al giardino botanico di un' ora circa
- Costo laboratorio + visita: € 80,00 per classe



SCUOLA PRIMARIA: QUINTO ANNO

ARGOMENTI TRATTATI

La fotosintesi clorofilliana, la linfa grezza e la linfa elaborata, il loro movimento all'interno della pianta.

ATTIVITA' SPERIMENTALE

L'esperienza trasforma i bambini in "piccoli scienziati" con il compito di verificare, con semplici esperimenti di laboratorio, l'esistenza dei principali fenomeni della fisiologia dei vegetali.

Gli alunni sperimentano la capillarità e la tensione superficiale, verificano la variazione di colore dell'amido in presenza di iodio e osservano alcuni vetrini di preparati vegetali al microscopio.

SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO

ARGOMENTI TRATTATI

Definizione di atomo, molecola.

La fotosintesi clorofilliana, la linfa grezza e la linfa elaborata, il loro movimento all'interno della pianta.

Analisi delle proprietà fisiche e chimiche dell'acqua.

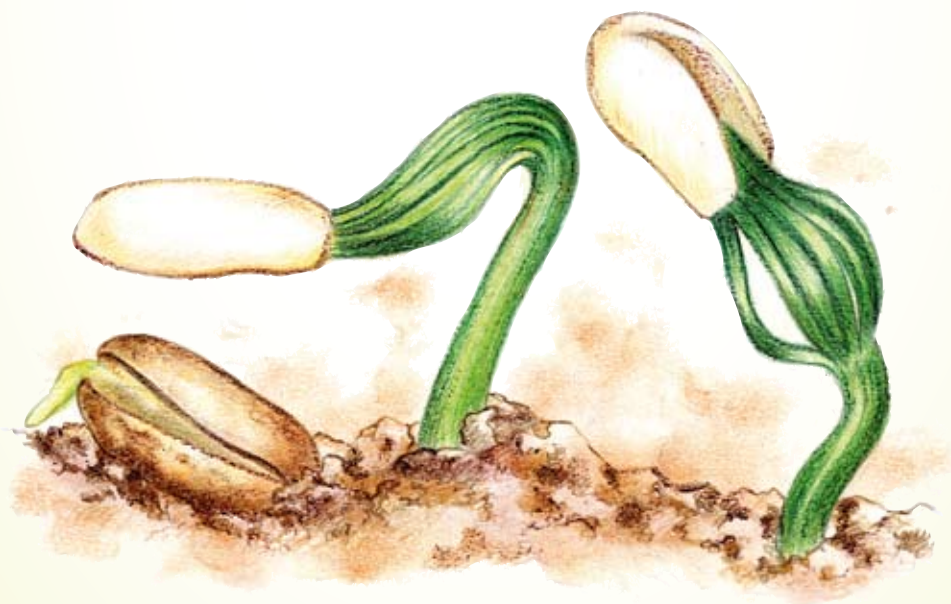
ATTIVITA' SPERIMENTALE

Esperienze pratiche consentono ai ragazzi di osservare i principali fenomeni fisiologici dei vegetali.

Gli alunni sperimentano la capillarità, misurano la tensione superficiale dell'acqua, verificano la variazione di colore dell'amido in presenza di iodio e osservano alcuni vetrini di preparati vegetali al microscopio.

I ragazzi eseguono gli esperimenti e annotano i risultati osservati.

Seguono una verifica e un dibattito conclusivo sui dati raccolti.



Laboratorio di microscopia

Misteri sotto la lente

Rivolto a

Primo ciclo d'istruzione: terzo - ottavo anno.

Obiettivi

Osservare oggetti naturali ad ingrandimenti progressivi e provare a descrivere il mondo microscopico. Imparare ad utilizzare strumenti differenti per ingrandire (lenti, stereomicroscopi 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.

L'insegnante può scegliere tra due approfondimenti differenti, uno riguardante il mondo animale e l'altro quello vegetale:

MONDO ANIMALE

- Osservazione di un capello o di peli animali: esercitazione semplice e utile per avvicinarsi ai rudimenti della microscopia.
- Osservazione di singole cellule della lingua per scoprire l'elemento più semplice di un organismo pluricellulare.
- Osservazione di protozoi, animali microscopici in una goccia d'acqua (preparazioni in vivo).

MONDO VEGETALE

- Osservazione di alghe unicellulari e pluricellulari: le basi dell'organizzazione dei vegetali (preparazioni in vivo).
- Il riconoscimento dei vari tipi di granuli di amido: un'applicazione tecnico-pratica della microscopia.
- Foglie, fiori, radici: come prepararli per l'osservazione al microscopio (preparazioni in vivo).

Per ciascun approfondimento vengono realizzati due fra gli esperimenti sopra descritti, poiché per le preparazioni in vivo non si garantisce la possibilità di osservare gli organismi in ogni momento dell'anno

Note informative

- Durata del laboratorio: due ore
- Verrà fornita una dispensa didattica per ogni allievo
- Numero massimo di allievi: 25
- Costo: € 60,00 per classe

Abbinamenti con altre iniziative didattiche

- E' possibile abbinare una visita guidata al giardino botanico di un'ora circa
- Costo laboratorio + visita: € 80,00 per gruppo classe



PRIMO CICLO D'ISTRUZIONE: TERZO - OTTAVO ANNO

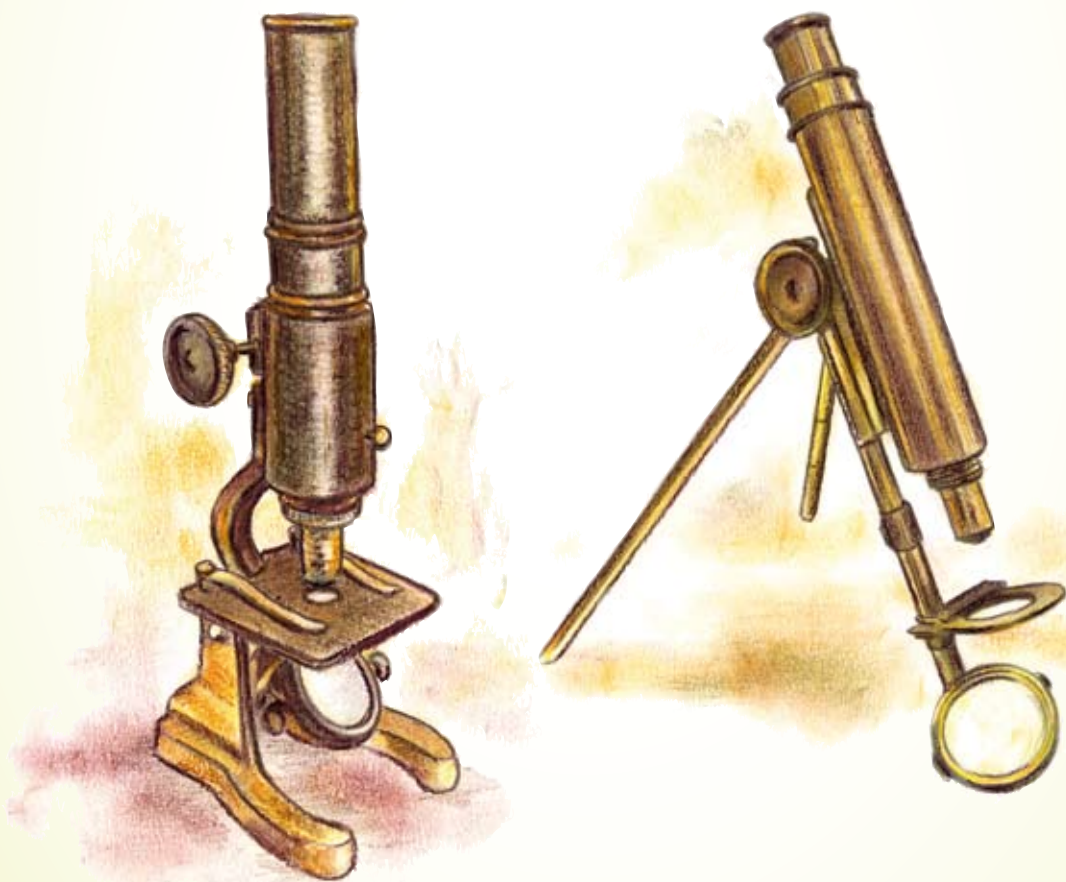
ARGOMENTI TRATTATI

Breve introduzione alla storia della microscopia e al suo contributo alle più importanti scoperte scientifiche.

Descrizione degli strumenti per l'osservazione microscopica e spiegazione del loro corretto utilizzo. Introduzione alle preparazioni più semplici per osservare reperti di origine animale e vegetale. Le strutture del mondo microscopico: la cellula ed esempi di tessuti organici. La vita al microscopio: cenni sui principali organismi unicellulari (es. protozoi, alghe e funghi).

ATTIVITA' SPERIMENTALE

Con l'ausilio di un microscopio digitale vengono proiettate immagini su di uno schermo per comprendere e interpretare correttamente ciò che si osserva. Una successiva fase di lavoro prevede la suddivisione dei bambini in piccoli gruppi e l'allestimento di alcuni preparati da osservare al momento. Ogni gruppo può utilizzare strumenti differenti (lenti di ingrandimento, stereomicroscopio, microscopio) per completare una scheda descrittiva dell'indagine microscopica.



Laboratorio di zoologia

L'ornitologia

Rivolto a

Primo e secondo ciclo d'istruzione.

Obiettivi

Il laboratorio intende fornire un inquadramento sistematico, evolutivo ed ecologico degli uccelli e le conoscenze di base utili per il riconoscimento delle principali specie presenti in Piemonte.

Note informative

- Durata del laboratorio: due ore
- Gli studenti devono avere con loro matita e gomma
- Verrà fornita una dispensa didattica per ogni allievo
- Il Centro Didattico mette a disposizione un massimo di 25 binocoli
- Numero massimo di allievi: 25
- Costo: € 60,00 per classe

Abbinamenti con altre iniziative didattiche

- Abbinamento con un'uscita sul campo presso il Parco Naturale dei Laghi di Avigliana della durata di 3 ore
- Periodo: novembre - marzo
- Per informazioni specifiche sulle attività di campo consultare pag. 119
- Costo dell'uscita + laboratorio ornitologia presso REA nel periodo novembre - marzo: € 155,00 per classe



SCUOLA PRIMARIA

ARGOMENTI TRATTATI

Gli uccelli come gruppo sistematico e la loro storia evolutiva.

Cenni di anatomia ed ecologia.

Descrizione delle specie presenti in Piemonte, con particolare attenzione a quelle tipiche degli ambienti urbani e delle aree umide.

ATTIVITA' SPERIMENTALE

I bambini, grazie all'ausilio di immagini, video e campioni tassidermizzati, procedono al riconoscimento e alla descrizione delle caratteristiche morfologiche degli uccelli italiani.

Passano poi all'ascolto e al riconoscimento dei canti degli uccelli più comuni in città e nelle aree umide piemontesi.

Attraverso l'uso di schede didattiche, devono infine associare le parti anatomiche più significative per l'adattamento all'ambiente (zampe e becchi) al corpo degli animali osservati durante l'attività laboratoriale.

SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO

ARGOMENTI TRATTATI

Gli uccelli come gruppo sistematico e la loro storia evolutiva.

Cenni di anatomia ed ecologia.

Il comportamento migratorio e la stanzialità.

Descrizione delle specie presenti in Piemonte, con particolare attenzione all'ambiente urbano e agli ambienti umidi.

ATTIVITA' SPERIMENTALE

I ragazzi procedono al riconoscimento e alla descrizione delle caratteristiche morfologiche degli uccelli italiani per mezzo di immagini, video e campioni tassidermizzati.

Ascoltano e riconoscono i canti degli uccelli più comuni in città e nelle aree umide piemontesi.

Associano inoltre, attraverso l'uso di schede didattiche, le parti anatomiche più significative per l'adattamento all'ambiente (zampe e becchi) al corpo degli animali osservati durante la lezione.

Terminano l'attività con elementi di osservazione di campo (osservazione rapida), tecniche di memorizzazione di field-marks (caratteri diagnostici per la distinzione di una specie), riconoscimento delle specie di uccelli "posati" e delle sagome in volo.



SECONDO CICLO D'ISTRUZIONE

ARGOMENTI TRATTATI

Gli uccelli come gruppo sistematico e la loro storia evolutiva.

Approfondimento degli aspetti anatomici esclusivi degli uccelli.

Esempi di etologia di alcuni gruppi significativi (la stanzialità e le migrazioni, specie sociali e specie solitarie).

Descrizione delle specie presenti in Piemonte, con particolare attenzione all'ambiente urbano e agli ambienti umidi e gestione del patrimonio ornitico.

Uccelli come indicatori ambientali e metodologie di censimento

ATTIVITA' SPERIMENTALE

Con l'ausilio di immagini, video e campioni tassidermizzati i ragazzi riconoscono e descrivono le caratteristiche morfologiche degli uccelli osservati.

Passano poi all'ascolto e al riconoscimento dei canti degli uccelli più comuni in città e nelle aree umide piemontesi.

Attraverso l'uso di schede didattiche, devono associare le parti anatomiche più significative per l'adattamento all'ambiente (zampe e becchi) al corpo degli animali osservati durante la lezione.

Elementi di osservazione di campo (osservazione rapida), tecniche di memorizzazione di fieldmarks (caratteri diagnostici per la distinzione di una specie), riconoscimento delle specie di uccelli "posati" e delle sagome in volo, sono le attività che arricchiscono e concludono il laboratorio.

Sentiero naturalistico

Una passeggiata tra piante, animali e rocce

La giornata prevede:

Un laboratorio a scelta, la visita al Giardino Botanico REA e lo svolgimento del percorso naturalistico che collega il Giardino Botanico REA con il Lago Piccolo di Avigliana.

Tempi di svolgimento delle attività

Ore 9 - 10,30: laboratorio

10,30 - 10,45: intervallo

10,45 - 11,45: visita guidata al giardino

11,45 - 14: sentiero naturalistico

14 - 14,45: pausa pranzo

14,45 - 15,30: conclusione attività

L'ordine delle attività può essere invertito in funzione della disponibilità dei locali presso il Giardino Botanico REA, nel seguente modo:

partenza dell'attività dal Lago Piccolo di Avigliana e percorrenza del sentiero durante la mattina con attività laboratoriali nel pomeriggio.

Per le classi che hanno già svolto l'attività nei passati anni scolastici è possibile prenotare un'escursione alternativa da concordare con la Sezione Didattica del Museo.

ATTIVITA' LUNGO IL SENTIERO NATURALISTICO

Rivolto a

Dal terzo anno del primo ciclo a tutto il secondo ciclo d'istruzione.

Obiettivi

Indurre i ragazzi all'osservazione delle componenti naturali (botaniche, faunistiche, geologiche) che caratterizzano gli ecosistemi dell'area in esame e dei principali popolamenti forestali delle aree pedemontane per scoprire il secolare rapporto uomo-bosco, attraverso le tracce della gestione attuale e storica di tali ambienti.

Note informative

- Durata dell'attività: sette ore (dalle 9 alle 16 circa)
- Gli studenti devono avere un portapenne con: matite colorate, gomma e biro o matita
- Si consigliano binocoli e macchine fotografiche
- Verrà fornita una dispensa didattica per ogni allievo
- Numero massimo di allievi: 25
- Costo: € 165,00 per classe
- Il pranzo è al sacco
- E' possibile effettuare il solo sentiero naturalistico per la durata di 4 ore al costo di € 100,00 per classe

SCUOLA PRIMARIA

ARGOMENTI TRATTATI

Le principali specie arboree, arbustive ed erbacee dell'area e criteri di riconoscimento della vegetazione.
La gestione del bosco da parte dell'uomo.

Gli animali del bosco e le tracce del loro passaggio.

Gli ambienti umidi e le principali componenti floro-faunistiche di tali ecosistemi.

ATTIVITA' SPERIMENTALE

Il sentiero è suddiviso in tappe, durante le quali vengono analizzate le caratteristiche floro-faunistiche delle aree in esame attraverso giochi di percezione e ricerca di elementi naturali.

I bambini vengono suddivisi in piccoli gruppi di lavoro e utilizzano materiale didattico fornito dal MRSN, consistente in una dispensa da compilare durante le tappe del percorso.

SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO

ARGOMENTI TRATTATI

Le principali specie arboree, arbustive ed erbacee dell'area e criteri di riconoscimento della vegetazione.
La gestione del bosco da parte dell'uomo.

Gli animali del bosco e le tracce del loro passaggio.

Gli ambienti umidi e le principali componenti floro-faunistiche di tali ecosistemi.

Cenni di cartografia e lettura delle carte topografiche.

ATTIVITA' SPERIMENTALE

Il sentiero è suddiviso in tappe, durante le quali vengono analizzate le caratteristiche floro-faunistiche delle aree in esame attraverso giochi di percezione e ricerca di elementi naturali. Vengono inoltre effettuati semplici esercizi di lettura delle carte topografiche e di misurazione delle distanze reali, partendo da una base cartografica.

I ragazzi, suddivisi in piccoli gruppi di lavoro, utilizzano materiale didattico fornito dal MRSN, consistente in una dispensa da compilare durante le tappe del percorso.

SECONDO CICLO D'ISTRUZIONE

ARGOMENTI TRATTATI

Le principali specie arboree, arbustive ed erbacee dell'area e criteri di riconoscimento della vegetazione.
La gestione del bosco da parte dell'uomo.

Gli animali del bosco e le tracce del loro passaggio.

Gli ambienti umidi e le principali componenti floro-faunistiche di tali ecosistemi.

La cartografia e l'utilizzo delle carte tecniche regionali (CTR).

ATTIVITA' SPERIMENTALE

Il sentiero è suddiviso in tappe, durante le quali vengono osservate e catalogate le componenti floro-faunistiche delle aree in esame. Vengono inoltre proposti esercizi di lettura delle carte topografiche e problemi legati alla misurazione delle distanze reali partendo da una base cartografica.

I ragazzi, suddivisi in piccoli gruppi di lavoro, utilizzano materiale didattico fornito dal MRSN consistente in una dispensa da compilare durante le tappe del percorso.

Laboratorio di gnomonica

Misurare il tempo con il sole

Rivolto a

Dal quarto anno del primo ciclo a tutto il secondo ciclo d'istruzione.

Obiettivi

Il laboratorio è basato sulla costruzione di una semplice meridiana orizzontale ed è corredato da una serie di esperimenti sui moti di rotazione e di rivoluzione terrestre.

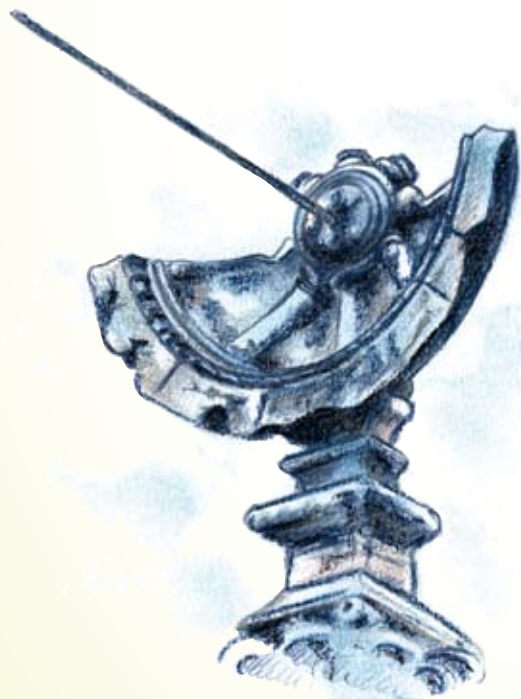
Si descrivono inoltre i principali procedimenti di misurazione del tempo.

Note informative

- Durata del laboratorio: due ore
- Gli studenti devono avere con loro matita e gomma
- Verrà fornita una dispensa didattica per ogni allievo
- Numero massimo di allievi: 25
- Costo: € 60,00 per classe

Abbinamenti con altre iniziative didattiche

- E' possibile abbinare una visita guidata al giardino botanico di un'ora circa
- Costo laboratorio + visita: € 80,00 per classe



PRIMO CICLO D'ISTRUZIONE: QUARTO - SETTIMO ANNO

ARGOMENTI TRATTATI

Definizione di gnomonica, descrizione e comprensione del funzionamento delle meridiane.
Calcolo della latitudine e costruzione di una meridiana orizzontale.
Moto di rotazione e di rivoluzione terrestre.
Esperimento di simulazione del pendolo di Foucault.
Solstizi ed equinozi.
L'orologio solare analemmatico.

ATTIVITA' SPERIMENTALE

Durante il laboratorio gli alunni sono protagonisti della costruzione di una meridiana orizzontale ottenuta con semplice materiale di recupero. Ogni ragazzo realizza la propria meridiana che potrà poi personalizzare a casa o in classe.

Semplici esperimenti illustrano e spiegano i moti di rotazione e di rivoluzione terrestre. Il laboratorio termina con la visita all'orologio solare analemmatico presente nel giardino botanico e con la verifica del funzionamento delle meridiane.

DALL'ULTIMO ANNO DEL PRIMO CICLO A TUTTO IL SECONDO CICLO D'ISTRUZIONE

ARGOMENTI TRATTATI

Definizione di gnomonica, descrizione e comprensione del funzionamento delle meridiane.
Calcolo della latitudine e costruzione di una meridiana orizzontale.
La meridiana equatoriale.
Moto di rotazione e di rivoluzione terrestre.
Esperimento di simulazione del pendolo di Foucault.
L'orologio solare analemmatico.
Solstizi ed equinozi, tropici e circoli polari.
Ora astronomica, ora civile invernale (ora solare), ora civile estiva (ora legale).

ATTIVITA' SPERIMENTALE

Durante il laboratorio i ragazzi sono protagonisti della costruzione di una meridiana orizzontale ottenuta con semplice materiale di recupero. Ogni studente realizza la propria meridiana che potrà poi personalizzare a casa o in classe.

Semplici esperimenti illustrano e spiegano i moti di rotazione e di rivoluzione terrestre. Il laboratorio termina con la visita all'orologio solare analemmatico presente nel giardino botanico e con la verifica del funzionamento delle meridiane.



Laboratori per l'infanzia

Coloriamo con la natura

Rivolto a

Scuola dell'infanzia e primi due anni di scuola primaria.

Obiettivi

La finalità del laboratorio è quella di introdurre i bambini nel mondo delle piante tintorie, usate fin dall'antichità per ricavare colori naturali con cui tingere i tessuti.

Note informative

- Un solo incontro della durata di tre ore: 90 minuti di visita guidata tematica al giardino botanico e 90 minuti nell'aula didattica per la preparazione dei colori
- Verrà fornita una dispensa didattica per ogni bambino
- Massimo 25 bambini per gruppo
- Costo: € 80,00 per gruppo classe

Attività sperimentale

I bambini lavorano a gruppi per ottenere i colori vegetali con cui tingere e dipingere. Viene messo in atto il procedimento di estrazione dei pigmenti dalle radici, dai fiori, dalle bacche e dalle cortecce delle piante. Le parti vegetali vengono pestate all'interno di mortai per ottenere un liquido che, opportunamente diluito e filtrato, rappresenta il colore da utilizzare nell'esercitazione di tintura.



I folletti furbetti del giardino

Scopriamo gli animali del bosco

“Si racconta che in questo giardino di notte arrivino dei “folletti furbetti”, accompagnati dai loro amici animali...”

La notte è per loro un magico momento di gioco e allegria.

Rossino, Verdino, Celestino, Dorino e Rosino chi mai saranno costoro?

Ma sono i folletti, allegri e furbetti!

Se anche tu vuoi con loro giocare, la formula magica dovrai imparare!

E gli indizi e le tracce provare a seguire e alla fine vedrai i loro amici animali per magia comparire!”

Rivolto a

Scuola dell'infanzia – cinquenni – e primi due anni di scuola primaria.

Obiettivi

Conoscere gli animali del bosco e le loro abitudini attraverso l'esplorazione attiva del giardino botanico e la realizzazione di giochi di riconoscimento delle tracce animali.

Note informative

- Un solo incontro della durata di due ore
- Massimo 25 bambini per gruppo
- Verranno forniti spunti di lavoro per proseguire l'attività a scuola
- Costo: € 60,00 per gruppo classe

Abbinamenti con altre iniziative didattiche

- E' possibile abbinare una visita guidata al giardino botanico di un'ora circa
- Costo laboratorio + visita: € 80,00 per gruppo classe



CINQUENNI DELLA SCUOLA DELL'INFANZIA, PRIMI DUE ANNI DI SCUOLA PRIMARIA

ARGOMENTI TRATTATI

Il laboratorio invita a scoprire gli animali del bosco a partire dalle loro tracce (impronte, resti di cibo, ecc.) per ricostruirne l'aspetto, le abitudini di vita e la dieta.

ATTIVITA' LUDICO-DIDATTICA

L'attività prevede una fase esplorativa di una parte del giardino botanico e un successivo momento di lavoro in aula.

Attraverso un approccio ludico e con l'aiuto di una breve favola, i bambini sono invitati a scoprire le tracce lasciate da alcuni animali del bosco.

Gli alunni, condotti da un operatore didattico, devono seguire un percorso all'interno del giardino che li fa incontrare con cinque simpatici folletti, che forniscono indicazioni utili a riconoscere alcuni animali e invitano i bambini a raccogliere oggetti naturali e tracce lasciate nel giardino dagli abitanti del bosco.

Una successiva fase di lavoro in classe consente di osservare i campioni raccolti e altri oggetti naturali forniti dagli operatori, di determinarli correttamente e di scoprire gli animali che li hanno prodotti.

Vistatattolfatto

Le piante attraverso i cinque sensi

Piante utili e aromatiche

Rivolto a

Primi due anni di scuola primaria.

Obiettivi

Il primo approccio al mondo vegetale si realizza attraverso l'uso dei sensi. L'attività proposta stimola i bambini al riconoscimento delle piante aromatiche presenti presso il Giardino Botanico REA attraverso un'esperienza sensoriale completa.

Note informative

- Durata del laboratorio: due ore
- L'attività viene svolta nei mesi di settembre, ottobre, maggio e giugno
- Gli studenti devono avere con loro matita e gomma
- Verrà fornita una dispensa didattica per ogni allievo
- Numero massimo di allievi: 25
- Costo: € 60,00 per classe

Abbinamenti con altre iniziative didattiche

- E' possibile abbinare una visita guidata al giardino botanico di un'ora circa
- Costo laboratorio + visita: € 80,00 per classe



PRIMI DUE ANNI DI SCUOLA PRIMARIA

ARGOMENTI TRATTATI

Vengono introdotti semplici concetti di morfologia fogliare e i possibili usi delle piante utili e aromatiche.

ATTIVITA' SPERIMENTALE

I bambini vengono suddivisi in coppie di lavoro e utilizzano materiale didattico fornito dal MRSN, consistente in schede didattiche "guidate". Attraverso un'attività ludico-didattica di osservazione e manipolazione delle numerose piante distribuite nelle aiuole del giardino, i bambini devono esplorare l'orto botanico seguendo le numerose indicazioni che vengono loro impartite al fine di scoprire il nome corretto delle piante.

Laboratorio di biodiversità

La natura che fa la differenza...

Rivolto a

Primo ciclo d'istruzione: terzo - ottavo anno.

Obiettivi

Avvicinare i ragazzi al rispetto dell'ambiente attraverso la conoscenza dei principali concetti alla base dell'ecologia moderna, dei sistemi ecologici e delle meccaniche che regolano le dinamiche evolutive degli ecosistemi.

Sono disponibili due approfondimenti differenti:

IL QUERCETO

AMBIENTI UMIDI

Note informative

- Durata del laboratorio: due ore
- Verrà fornita una dispensa didattica per ogni allievo
- Numero massimo di allievi: 25
- Costo: € 60,00 per classe



PRIMO CICLO D'ISTRUZIONE: TERZO - OTTAVO ANNO

ARGOMENTI TRATTATI

Introduzione all'ecologia e alla terminologia scientifica, con particolare attenzione alla definizione del concetto di ecosistema.

Introduzione alla biodiversità e analisi dei principali ecosistemi presenti sul territorio italiano.

Adattamenti degli organismi vegetali e animali, successioni ecologiche e interazioni uomo-ambiente.

Le problematiche connesse allo sviluppo della società umana.

ATTIVITA' SPERIMENTALE

Riconoscimento di gruppi sistematici per giungere al concetto di specie utilizzando immagini e diapositive.

Gioco di ruolo per la ricostruzione di un ecosistema individuando le principali specie vegetali e animali che lo caratterizzano. Viene realizzata una piramide ecologica con la suddivisione dei vari livelli trofici.

Adotta il tuo albero

Alberi e arbusti

Rivolto a

Dal terzo anno del primo ciclo a tutto il secondo ciclo d'istruzione.

Obiettivi

Stimolare l'osservazione e favorire un approccio emozionale-esperienziale nei confronti del mondo vegetale.

Note informative

- Durata del laboratorio: tre ore
- Gli studenti devono avere con loro matita e gomma
- Verrà fornita una dispensa didattica per ogni allievo
- Numero massimo di allievi: 25
- Costo: € 80,00 per classe
- Il laboratorio dura circa un'ora e trenta minuti, alla quale è propedeutica una visita guidata al giardino della medesima durata. E' prevista una pausa a metà mattinata



DAL TERZO ANNO DEL PRIMO CICLO A TUTTO IL SECONDO CICLO D'ISTRUZIONE

L'attività si svolge nelle aree esterne dell'orto botanico e invita i ragazzi a un'esplorazione attiva del giardino. Ciascun ragazzo deve scegliere un albero tra quelli segnalati e farne una descrizione di tipo emozionale (poetica, musicale, grafica, ecc.). Si procede facendo un confronto con la descrizione botanica.

Piante officinali

Alla scoperta dei principi medicinali delle piante

Rivolto a

Scuola secondaria di primo grado e secondo ciclo d'istruzione.

Obiettivi

Il laboratorio introduce elementi di farmacologia naturale e fornisce importanti testimonianze storiche dell'uso delle piante officinali e aromatiche. Le attività didattiche prevedono inoltre la descrizione dei principali metodi di estrazione degli oli essenziali.

Note informative

- Durata del laboratorio: due ore
- Gli studenti devono avere con loro matita e gomma
- Verrà fornita una dispensa didattica per ogni allievo
- Numero massimo di allievi: 25
- Costo: € 60,00 per classe

Abbinamenti con altre iniziative didattiche

- E' possibile abbinare una visita guidata al giardino botanico di un'ora circa
- Costo laboratorio + visita: € 80,00 per classe



SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO E SECONDO CICLO D'ISTRUZIONE

ARGOMENTI TRATTATI

Storia dell'utilizzo delle piante nella medicina tradizionale.

Modalità di raccolta, utilizzo delle piante officinali e preparazioni erboristiche.

Esempi di coltivazione.

Gli oli essenziali: tecniche estrattive di laboratorio e metodi di distillazione.

ATTIVITA' SPERIMENTALE

Gli studenti vengono suddivisi in gruppi di lavoro e utilizzano materiale didattico fornito dal MRSN, consistente in schede da compilare e strumentazione di laboratorio.

Segue una fase di riconoscimento delle piante officinali attraverso l'esplorazione del Giardino Botanico REA.

La geografia delle piante utili

Laboratorio di geobotanica

Rivolto a

Primo ciclo d'istruzione: quinto - ottavo anno.

Obiettivi

Esplorare il regno vegetale per scoprire la distribuzione delle piante sul pianeta Terra e le strategie adottate per la conquista dei suoi numerosi ambienti.

Introdurre i concetti basilari della geobotanica e della biogeografia. Analizzare nel dettaglio la provenienza delle specie utili e la storia del loro rapporto con l'uomo.

Note informative

- Durata del laboratorio: due ore
- Gli studenti devono avere con loro matita e gomma
- Verrà fornita una dispensa didattica per ogni allievo
- Numero massimo di allievi: 25
- Costo: € 60,00 per classe

Abbinamenti con altre iniziative didattiche

- E' possibile abbinare una visita guidata al giardino botanico di un'ora circa
- Costo laboratorio + visita: € 80,00 per classe
- Il laboratorio "Esploratori... alla ricerca degli animali del Museo", che si svolge presso il Museo Regionale di Scienze Naturali di Torino, completa il percorso sulla biogeografia, permettendo di ricostruire la distribuzione nel mondo degli animali più noti (durata tre ore, per i costi consultare pag. 138)



PRIMO CICLO D'ISTRUZIONE: QUINTO - OTTAVO ANNO

ARGOMENTI TRATTATI

Introduzione ai biomi e ai regni floristici terrestri.

Distinzione fra specie autoctone e specie alloctone.

Le piante importate nei millenni dall'uomo da altri paesi per scopi: alimentari, tessili, ornamentali, farmacologici e strumentali.

ATTIVITA' SPERIMENTALE

Gli studenti, divisi in gruppi, devono collocare le piante osservate nella corretta area geografica di provenienza. A tale scopo vengono utilizzati appositi pannelli raffiguranti i continenti terrestri e i biomi in essi presenti e numerosissime immagini delle piante comunemente utilizzate per scopi alimentari, tessili, ornamentali, ecc.. Al termine dell'attività i ragazzi hanno ricostruito la distribuzione mondiale delle piante utili.

Un semplice gioco di ruolo permette di viaggiare nel tempo per scoprire la storia spesso affascinante di molte piante che giunsero nelle nostre regioni in tempi diversi, grazie alle esplorazioni geografiche e ai continui scambi commerciali fra i popoli della terra.

Il sistema suolo-pianta

Il mondo invisibile delle radici

Rivolto a

Dal terzo anno del primo ciclo a tutto il secondo ciclo d'istruzione.

Obiettivi

Il laboratorio è finalizzato a scoprire il mondo sotterraneo delle piante analizzando le forme e le strutture nascoste dei vegetali. Attraverso la manipolazione di reperti e l'osservazione di preparati microscopici, si descrivono tipologie di radici differenti, introducendo i concetti funzionali di ancoraggio, sostegno e nutrimento. Si ricercano inoltre i collegamenti logico-scientifici tra l'essere vivente pianta e l'ecosistema suolo con lo studio del sistema radicale prima e delle caratteristiche chimico-fisiche del suolo dopo.

Note informative

- Durata del laboratorio: due ore
- Gli studenti devono avere con loro gomma e matita
- Per l'attività verranno fornite schede didattiche
- Numero massimo di allievi 25
- Costo: € 60,00 per classe

Abbinamenti con altre iniziative didattiche

- E' possibile abbinare una visita guidata al giardino botanico di un' ora circa
- Costo laboratorio + visita: € 80,00 per classe
- Il Laboratorio didattico scientifico del suolo "LABSOL" di Coazze propone un approfondimento del percorso con un'attività di sperimentazione diretta in laboratorio sulle caratteristiche chimiche e fisiche dei suoli in relazione al rapporto tra suolo e pianta. Per informazioni e prenotazioni, dal lunedì al sabato, dalle ore 9 alle 12, segreteria operativa LABSOL presso Ecomuseo Alta Val Sangone, 011 9349681

DAL TERZO ANNO DEL PRIMO CICLO A TUTTO IL SECONDO CICLO D'ISTRUZIONE

ARGOMENTI TRATTATI

Funzioni delle radici.

Distinzione fra vera radice e falsa radice (es. i rizoidi dei muschi).

Tipologie diverse di radici e principali strategie di ancoraggio al substrato.

La fisiologia della radice.

L'utilizzo delle radici nell'alimentazione e in farmacologia.

ATTIVITA' SPERIMENTALE

Una serie di immagini illustrano i principali tipi di strutture di ancoraggio e di sostegno distinguendo false radici da radici vere. Segue una rapida fase descrittiva volta ad illustrare le varie morfologie degli apparati radicali e le principali modalità di ancoraggio a substrati e suoli differenti. Una successiva fase pratica prevede il riconoscimento e la classificazione di reperti naturalistici, suddividendoli per tipologie morfologiche. Il funzionamento dell'apparato radicale viene illustrato attraverso animazioni e semplici esperimenti di fisiologia vegetale che coinvolgono direttamente i ragazzi in attività pratiche. L'utilizzo di microscopi consente inoltre di osservare e confrontare apparati radicali differenti da un punto di vista strutturale e funzionale. Conclude l'attività la descrizione degli usi alimentari e farmaceutici di alcune radici e l'osservazione e la manipolazione di reperti opportunamente preparati.

Gli esploratori della natura

Alla scoperta degli ambienti naturali del Piemonte

Rivolto a

Primo ciclo d'istruzione: terzo – ottavo anno.

Obiettivi

Avvicinare i ragazzi alle discipline scientifiche quali la botanica, la geomorfologia e la zoologia. Utilizzare la sistematica per conoscere gli ambienti naturali e le dinamiche ecologiche, imparando a pensare per "relazioni".

Scoprire i principali ambienti naturali del Piemonte e gli organismi che li popolano.

Note informative

- Durata del laboratorio: tre ore
- Consigliato per chi partecipa al "Sentiero naturalistico"
- Verrà fornita una dispensa didattica per ogni allievo
- Numero massimo di allievi: 25
- Costo: € 80,00 per classe



PRIMO CICLO D'ISTRUZIONE: TERZO - OTTAVO ANNO

ARGOMENTI TRATTATI

L'insegnante concorda con la Sezione Didattica tre ambienti regionali da trattare, scegliendo fra il bosco di latifoglie, gli ambienti umidi e le radure. Vengono introdotti i principali concetti di botanica sistematica, zoologia sistematica e geomorfologia in relazione agli ambienti scelti.

ATTIVITA' SPERIMENTALE

Gli studenti vengono suddivisi in piccoli gruppi di lavoro e devono riconoscere alcuni reperti naturalistici quali: foglie, frutti, penne di uccelli, tracce di animali e altro ancora con l'ausilio di chiavi dicotomiche semplificate.

Ogni gruppo deve inoltre scoprire l'origine geografica dei reperti e ipotizzare in quale ambiente è possibile rinvenire gli stessi oggetti naturali. Utilizzando carte geografiche, i ragazzi devono infine progettare un'esplorazione in un'area naturale per trovare gli stessi reperti naturalistici riconosciuti nell'esercitazione in laboratorio.