



Introduzione agli Habitat



SEZIONE 1





ATTIVITA'

Ad ognuno il suo habitat

In breve

I partecipanti definiscono i concetti di "habitat" e di "ecosistema" e ne studiano alcuni esempi sul campo

Età

8-12 anni

Durata

30-45 minuti

Obiettivi formativi

I partecipanti dovranno essere in grado di:

- ◆ Acquisire le conoscenze fondamentali sugli habitat segue e sul loro rapporto con esseri umani.
- ◆ Individuare i quattro elementi principali di tutti gli habitat.
- ◆ Distinguere la differenza tra i termini "habitat" ed "ecosistema".

Materiale occorrente

- ◆ Lavagna
- ◆ Gessetti o pennarelli
- ◆ Immagini di diversi ambienti (citati nei paragrafi che seguono) -oppure- figure di animali, piante e ambienti diversi, ritagliate da riviste, da vecchi calendari, ecc.
- ◆ Campioni come pigne, rocce, sabbia, foglie, ecc. (facoltativi)



Conoscenze di base

Tutte le forme viventi sulla Terra occupano un posto che costituisce la loro casa, e viene chiamato habitat. L'**habitat** di un organismo può comprendere un'area piccolissima, corrispondente al mucchietto di terra di un lombrico, o può essere costituito da un ampio corridoio di piante ricco di insetti, posto lungo l'itinerario di un uccello migratore. L'**habitat** di un animale consiste di tutti gli elementi di cui ha bisogno per sopravvivere e riprodursi. Tra di essi sono basilari: **cibo, acqua, riparo e spazio dove allevare i piccoli**. Questo vale per tutti gli animali: esseri umani o buoi, cavalli o serpenti, gatti o centopiedi. Un riparo, oltre ad offrire protezione dalle intemperie o dai predatori, può presentare spesso anche alcune caratteristiche che permettono ai cuccioli di crescere.

Molti animali richiedono al loro habitat requisiti altamente specifici: ad esempio i bruchi della farfalla del corbezzolo o quelli della cavolaia, dipendono rispettivamente, per il loro nutrimento, dalle foglie del corbezzolo (un arbusto presente nella macchia mediterranea) o dalle foglie del cavolo, coltivato comunemente negli orti. Altri animali, detti **generalisti**, possono invece sopravvivere

anche nelle situazioni più disparate. Un buon esempio è offerto dalla volpe, che è in grado di cibarsi di qualsiasi cosa, dagli insetti alle bacche, ai frutti, ai piccoli mammiferi, ai rifiuti, e può vivere ovunque ci sia un rifugio accettabile e una fonte di acqua adeguata.

Mentre il termine habitat si riferisce ad un particolare organismo e ai suoi bisogni, il termine **ecosistema** comprende, oltre a una intera comunità di esseri viventi, anche gli elementi non viventi (abiotici), e le loro relazioni. Ad esempio, il rospo comune (*Bufo bufo*) trova gli elementi principali del suo habitat nelle siepi e nei campi con cespugli caratterizzati da terreno asciutto con qualche anfratto umido, dove può ripararsi dai predatori e dal caldo opprimente. Inoltre il rospo ha bisogno anche di terreno morbido dove scavare e "seppellirsi" per superare l'inverno. In primavera, i rospi compiono vere e proprie migrazioni e si spostano, dalle zone dove vivono per il resto dell'anno, verso le aree di riproduzione, che si trovano nei pressi di specchi d'acqua e fontanili; qui vengono deposte le uova da cui nasceranno i girini. In altre parole, il rospo, per sopravvivere, ha bisogno sia dei prati e dei campi, sia dei laghi, delle pozze d'acqua e dei fontanili; il suo habitat comprende più comunità distinte composte da una ampia varietà di piante ed animali, che fanno parte di ecosistemi diversi.





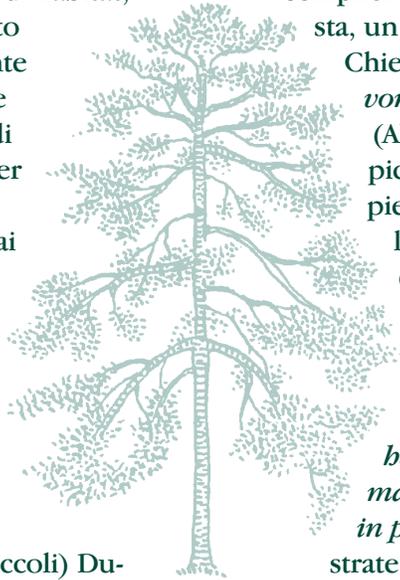
Ad ognuno il suo habitat

ATTIVITA'
I

L'attività che segue può servire da introduzione ad una di quelle da svolgere all'aria aperta, come "Casa, dolce casa" (pag. 152) o "Caccia all'habitat" (pag. 164).

Cosa fare

1. Chiedete ai partecipanti: *Che cosa è un habitat? Cosa significa questo termine?* Scrivete le loro risposte e, partendo da esse, discutete sul concetto di habitat, inteso come posto dove normalmente un animale vive e può trovare ciò di cui ha bisogno per la sua sopravvivenza. Chiedete ai partecipanti: *Di cosa hanno bisogno in particolare gli animali per sopravvivere?* (cibo, acqua, riparo e un posto dove allevare i piccoli) Durante la discussione, scrivete o fate scrivere ogni risposta sulla lavagna. Discutete e definite con il gruppo ciascuno dei bisogni basilari e scrivete o fate scrivere le definizioni alla lavagna. Usate figure o esempi per dare risalto alla discussione. Una farfalla monarca adulta, per esempio, si nutre del nettare di diversi fiori, beve l'acqua della rugiada sulle foglie, cerca riparo dal forte vento tra l'erba o i rami di vari



alberi, ma depone le uova esclusivamente sulle piante di asclepiade, delle cui foglie si nutriranno i suoi bruchi. Poiché le foglie dell'asclepiade sono tossiche per tutti gli altri animali, sia i bruchi, sia la farfalla monarca adulta risulteranno immangiabili per la maggior parte dei predatori, i quali, quindi, le eviteranno.

2. Chiedete ai partecipanti: *Che cosa è un ecosistema?* Fate alcuni semplici esempi, come una foresta, un campo o uno stagno. Chiedete: *Quali animali vivono in ciascun ecosistema?* (Alcuni esempi. **Foresta:** picchio, scoiattolo, centopiedi, topo selvatico, cavalletta, ghiandaia; **Corso d'acqua:** effimere, trote, testuggini d'acqua, rane, libellule, salamandre). *Quali sono gli elementi dell'habitat di cui hanno bisogno questi animali? Alcuni di essi vivono in più di un ecosistema?* Mostrate delle immagini che raffigurino almeno tre ecosistemi diversi (per esempio, una foresta, un prato, uno stagno). Includete almeno due ecosistemi che si trovano poco distanti tra loro, per dimostrare come molti animali possano trovare parte del loro habitat in ecosistemi differenti. Se possibile, fornite campioni di oggetti naturali che abbiano a che fare con le immagini mostrate, per illustrare meglio ciascun ecosistema. Per

esempio, se si fa vedere l'immagine di una foresta, si possono far girare delle pigne, delle noci, delle foglie, ecc.. Lasciate che il gruppo elenchi i diversi animali che vivono in ciascun ecosistema, e che spieghi come ciascun oggetto abbia a che fare con l'habitat di un animale (ad es. un rametto può appartenere al nido di un uccello, una noce può essere il pasto di uno scoiattolo, ecc.).

3. Discutete dei bisogni di almeno tre animali. Chiedete: *In che cosa differisce ciascun bisogno dall'altro? In cosa si somigliano?* Chiedete ai partecipanti perché è importante che ciascun ecosistema comprenda gli elementi degli habitat di animali diversi (ad esempio: perché animali diversi abbiano un posto dove vivere; perché gli animali non si estinguano; per la bellezza del paesaggio; per le attività ricreative, ecc...).

Per i più piccoli (fino agli 8 anni)

Mettete a disposizione dei partecipanti molte figure tratte da riviste e una ricca collezione di oggetti naturali raccolti in vari ecosistemi, affinché che tutti possano vederli e toccarli. Se possibile, visitate il museo di storia naturale più vicino, studiate ecosistemi diversi, per scoprire quali animali ospitano e quali sono gli elementi degli habitat di cui questi animali hanno bisogno per sopravvivere.



Per i più grandi (dai 12 anni in su)

1. Discutete con i partecipanti delle relazioni esistenti tra ecosistemi diversi. Chiedete: *Quali animali vivono in più di un di ecosistema? In che modo gli animali possono dipendere da più di un ecosistema?*

2. Se possibile, portate i partecipanti a fare una escursione e invitateli a formulare delle ipotesi sugli habitat degli animali che si trovano nei pressi del loro luogo di ritrovo. Chiedete delle prove a sostegno della loro tesi (ad esempio: il tipo di piante, l'abbondanza di acqua nelle vicinanze, ecc.). I partecipanti sono liberi di esprimersi in modo generico o specifico, a seconda delle loro conoscenze di base. Le risposte, quindi, possono essere generiche come: "è l'habitat dei cervi" o specifiche come "si tratta dell'habitat dello picchio rosso maggiore".

3. Chiedete ai partecipanti di contare il numero di ecosistemi che si trovano nella zona e di ipotizzare quali animali possono vivere in ciascuno di essi. Chiedete poi ancora una volta come ecosistemi diversi possono essere collegati.

Domande

- Cos'è un habitat?
- Quali bisogni primari devono essere soddisfatti da un determinato habitat perché esso possa garantire la sopravvivenza agli animali che lo popolano?
- Perché è importante avere differenti tipi di ecosistemi nella stessa area?
- Che differenza c'è tra un ecosistema ed un habitat?

Adattamenti

Fare riferimento anche al paragrafo degli adattamenti generali di pagg. 6-10

Disabilità motorie

- Non sono necessari ulteriori adattamenti specifici.

Disabilità dell'apprendimento e/o cognitive

- Usate le immagini di molti habitat e di molti animali e portate altrettanti oggetti naturali da far toccare. Servitevi di sabbia e di conchiglie, di vasi di vetro con acqua di stagno e di lenti di ingrandimento, di ghiande e di nidi, per descrivere ciascun habitat. Usate oggetti che possano essere odorati, come aghi di pino e fiori. Permettete ai partecipanti di toccare ed esplorare gli oggetti con calma.

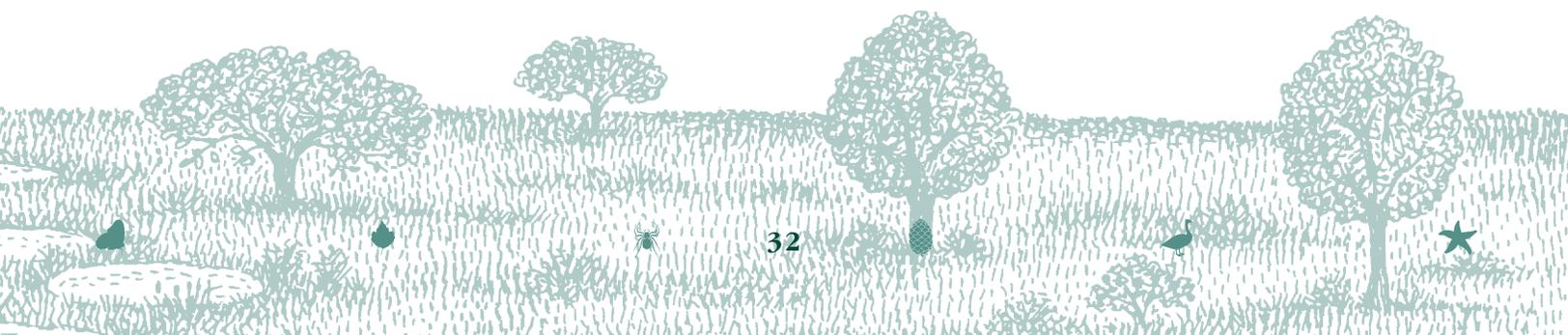
- Se possibile, usate oggetti sonori (ad es. richiami per uccelli, cassette con i suoni della natura, ecc.).

Disabilità uditive

- Usate le immagini di molti habitat e di molti animali e portate altrettanti oggetti naturali da far toccare. Servitevi di sabbia e di conchiglie, di vasi di vetro con acqua di stagno e di lenti di ingrandimento, di ghiande e di nidi, per descrivere ciascun habitat. Usate oggetti che possano essere odorati, come aghi di pino e fiori. Permettete ai partecipanti di toccare ed esplorare gli oggetti con calma.

Disabilità visive

- Servitevi di oggetti naturali (sabbia, conchiglie, ghiande e nidi) per descrivere ciascun habitat. Usate oggetti che possano essere odorati, come aghi di pino e fiori. Permettete ai partecipanti di toccare ed esplorare gli oggetti con calma.
- Se possibile, usate oggetti sonori (ad es. richiami per uccelli, cassette con i suoni della natura, ecc.).



Ad ognuno il suo habitat

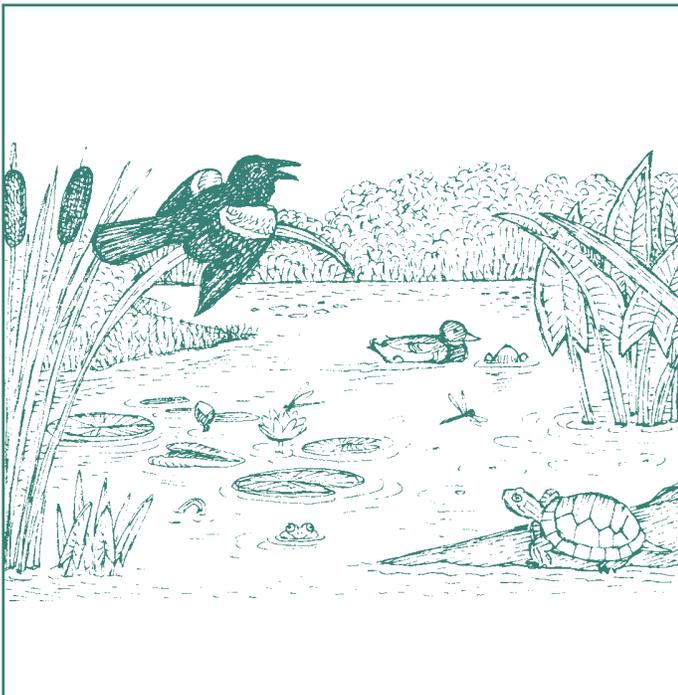
FOGLIO DI LAVORO



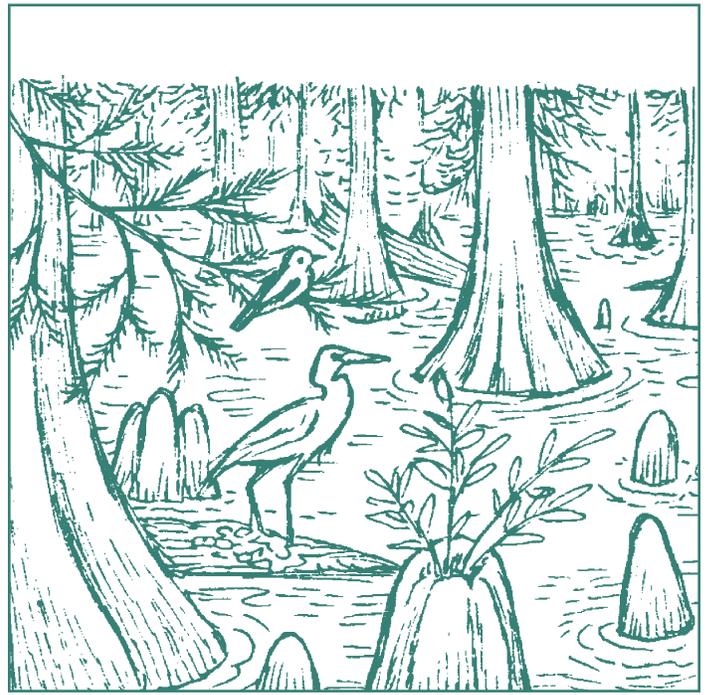
Bosco



Prato



Stagno



Palude



ATTIVITA' 2

Collegati in rete

In breve

I partecipanti esplorano la rete che collega gli esseri viventi e quelli non viventi

Età

Fino agli 11 anni

Durata

45 minuti

Obiettivi formativi

I partecipanti dovranno essere in grado di:

- ◆ Costruire una rete che colleghi elementi viventi e non viventi all'interno di un ecosistema.
- ◆ Comprendere come gli esseri viventi sono legati tra loro.
- ◆ Osservare gli effetti della rottura di una rete all'interno di un ecosistema (ad es. con l'introduzione dei pesticidi).

Materiale occorrente

- ◆ Gomitolo di filo
- ◆ Cartoncino
- ◆ Nastri o spille

Conoscenze di base

Tutte le piante e gli animali hanno un posto o un'area particolare dove vivono, che viene chiamato **habitat**. Mentre il termine habitat si riferisce normalmente ad un particolare organismo ed ai suoi bisogni fondamentali, il termine **ecosistema** comprende, oltre a un'intera comunità di esseri viventi, anche gli elementi non viventi (abiotici), e le loro relazioni. Un ecosistema, in un certo senso, può essere concepito come un habitat complesso e condiviso.

Piante ed animali presentano molte importanti interazioni nell'ambito della propria comunità e dipendono da diversi fattori del loro ambiente. Gli animali dipendono dalle piante o da altri animali per l'alimentazione e possono usare diverse piante come rifugio. Molte piante hanno bisogno di insetti per essere impollinate o di lombrichi che scavano tunnel per aerare il terreno in cui vivono. I decompositori, tra cui lombrichi, funghi e batteri, vivono di piante ed animali morti. Essi disgregano questo materiale e rendono disponibili per le piante le sostanze nutritive. I fattori ambientali come il clima, la quantità di raggi solari, l'abbondanza e il tipo di acqua disponibile (ad es. pulita, ferma, corrente, stagnante), nonché le condizioni del

terreno di una zona, determinano la sopravvivenza e il benessere delle piante e degli animali di una certa area. Nello svolgere questa attività, i partecipanti avranno l'opportunità di riflettere sulle diverse interazioni che si instaurano all'interno di un ecosistema. L'attività illustra, inoltre, le interconnessioni che esistono tra tutti gli organismi viventi. Si tratta di un concetto fondamentale da imparare per poter comprendere problemi molto più complessi, come ad esempio gli effetti della siccità, dell'introduzione di specie esotiche, dell'uso smodato dei pesticidi o della perdita degli habitat.

Cosa fare

1. Spiegate ai partecipanti che, durante questa attività, potranno creare una rete di collegamenti tra le diverse forme viventi e non viventi che si trovano in un ambiente

2. Dite ai partecipanti di preparare in anticipo dei cartellini raffiguranti una pianta, un animale, un elemento non vivente, che serviranno ad identificare ciascun giocatore. Ritagliate i cartellini creati per l'ambiente di foresta della scheda didattica "collegati in rete" o chiedete al gruppo di realizzarne di nuovi, usando cartoncini, pennarelli e matite colorate. Se possibile, plastificate i cartellini, poi bucateli in alto e





Collegati in rete

ATTIVITA' 2



infilateci un nastro, in modo che i partecipanti possano appenderli al collo (in alternativa possono attaccarli con delle spille ai vestiti). Se il gruppo realizza dei nuovi cartellini, passate al punto 3 e 4; se li avete già pronti, passate direttamente al punto 5.

3. Scrivete su ciascun cartellino il nome di una pianta, di un animale, di un decompositore o di un elemento inanimato che si trova normalmente in un determinato ecosistema. Se possibile, affiancate alla parola la figura corrispondente. Potete anche usare colori diversi per distinguere ciascuna categoria: produttori, consumatori, decompositori ed elementi non viventi.

4. Si può usare una guida locale come aiuto per creare una rete che rappresenti l'ambiente specifico della propria zona. Nel preparare i cartellini, cercate di realizzare una buona mescolanza tra esseri viventi ed elementi non viventi. Fate in modo da comprendere un buon assortimento di carnivori, erbivori ed onnivori. Un gruppo di cartellini dovrà, inoltre, rappresentare i le necessità basilari degli animali (come cibo, acqua, rifugio e spazio dove allevare la prole). Alcuni esempi di reti vengono forniti qui di seguito.

5. Completati i cartellini, parlate del concetto di habitat e del fatto che gli animali hanno bisogno cibo, acqua, rifugio e spazio dove far crescere i piccoli. Se i partecipanti hanno già

svolto l'attività "Ad ognuno il suo habitat" (pag. 30), questa è una buona occasione per ripassare tali concetti.

6. Disponete i partecipanti in cerchio, in piedi o seduti, e distribuite i cartellini. L'attività può essere svolta con tutto il gruppo o si possono formare dei sottogruppi, costituiti da otto o dieci persone. In quest'ultimo caso, iniziate con un gruppetto, mentre gli altri stanno a guardare e poi continuate a rotazione. Lavorando con i gruppi piccoli, assicuratevi che tutte le categorie principali (elementi non viventi, piante, invertebrati, pesci, anfibi, rettili, uccelli, mammiferi e decompositori) siano rappresentate almeno una volta, e che ci sia un buon miscuglio di erbivori e carnivori (o onnivori). I partecipanti devono capire cosa rappresenta il loro cartellino e quale ruolo dovranno giocare nell'ecosistema. Prima di cominciare, se vi sembra opportuno, chiedete ai partecipanti di dire qualche parola sull'elemento rappresentato sul loro cartellino e fate in modo che anche gli altri partecipanti collaborino nell'integrare i concetti espressi. Se possibile, fate coordinare i gruppi da qualche assistente.

7. Si comincia a tessere la rete, partendo da un partecipante che tiene un capo del filo e passa il gomitolino ad un compagno che fa parte del cerchio. Prima di passare il gomitolino, però, i partecipanti devono

pensare al tipo di relazione esistente tra l'elemento raffigurato sul proprio cartellino e quello della persona a cui vogliono passare il gomitolino. Mentre lo fanno, devono spiegare tale relazione. Per esempio, il partecipante che ha sul cartellino un picchio può passare il gomitolino alla persona con la carta di un albero e dire: "il picchio vive nell'albero". Quest'ultimo prende il filo fra le mani e passa il gomitolino a qualcun altro, spiegando che la sua relazione è: "l'albero offre riparo ad un cervo". Aiutate i partecipanti a trovare dei collegamenti corretti, incoraggiandoli, allo stesso tempo, ad essere creativi. Ogni volta che una persona passa il gomitolino, trattiene fra le mani un pezzo di filo, cosicché alla fine si forma una rete che collega tutti i partecipanti. Fate in modo che il filo sia abbastanza teso da permettere ai partecipanti di "sentire" i collegamenti di tutti i diversi elementi.

8. Scegliete a caso uno dei partecipanti e comunicategli che il suo elemento è stato spazzato via. Le cause possono essere legate all'impatto umano, come l'uso di pesticidi o la riduzione di un habitat, oppure ad eventi naturali, come alluvioni o malattie. Quando un organismo muore, tira il filo della rete, così la persona successiva, che percepisce



questo piccolo strattone, tira a sua volta il filo e alza la mano. Si va avanti finché tutti i partecipanti sentono lo strattone. Indicate ogni persona che viene influenzata dalla scomparsa dall'organismo in questione. La procedura può essere ripetuta più volte facendo diversi esempi.

9. Questa attività sarà sempre diversa, visto che piante ed animali interagiscono fra loro e con il loro ambiente in modo diverso. Se i partecipanti lo vogliono, possono ripetere l'attività, usando ogni volta un gomito di colore differente per creare nuove reti. Ogni colore può rappresentare una diversa sequenza di interrelazioni all'interno dello stesso ecosistema. Ad esempio, un colore potrebbe indicare il passaggio di energia lungo una catena alimentare come questa: il sole dà energia ad un cespuglio di mirtili, un topo mangia i mirtili e un falco mangia il topo. Un colore diverso può rappresentare, invece, altre relazioni importanti presenti in un habitat; può collegare il sole al falco

che ne sfrutta i raggi per riscaldarsi, il falco al cespuglio di mirtili, giacché il falco ne usa i rametti per il suo nido, e può, infine, collegare il cespuglio al topo che vi trova rifugio.

10. Parlate di come alcuni eventi possono influenzare gli ecosistemi. Chiedete al gruppo cosa avverrebbe se due animali scomparissero nello stesso momento. Discutete sui possibili scenari. Alcune domande potrebbero essere le seguenti: *Cosa succederebbe se tutti gli alberi fossero eliminati? Come potrebbe accadere questo nella vita reale? Cosa possiamo fare noi? Cosa succede se ci limitiamo a togliere solo gli alberi morti? Cosa succede se eliminiamo tutte le zanzare con i pesticidi?* Mentre parlate di questo argomento dite all'ultimo che aveva il gomito in mano di dare uno strattone al filo e di passarlo indietro alla persona che lo ha percepito.

pito. A mano a mano che ciascuno sente lo strattone deve abbassare le braccia e aiutare a riavvolgere il gomito.

Domande

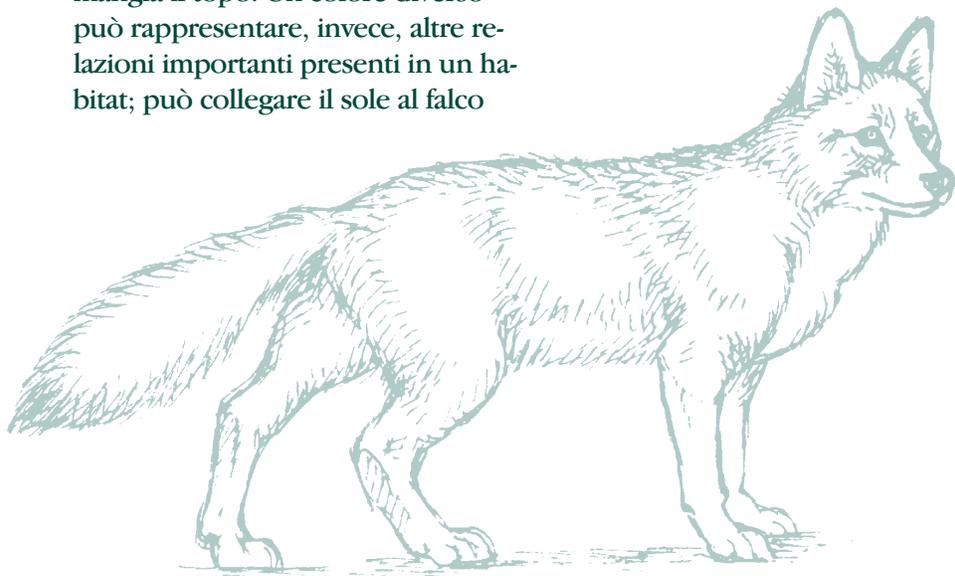
- Quali sono le relazioni esistenti fra gli esseri viventi e gli elementi non viventi?
- In che relazione siamo noi, esseri umani, con il nostro ecosistema?
- Cosa succede ad un ecosistema, se alcuni organismi scompaiono o un elemento non vivente viene alterato?

Adattamenti

Fare riferimento anche al paragrafo degli adattamenti generali di pagg 11-12

Disabilità motorie

- Usate un gomito più grande o avvolgete il filo intorno ad una palla di gomma piuma, per facilitare i ragazzi con problemi motori alle braccia.
- Se nel gruppo c'è un partecipante sulla sedia a rotelle, cercate, se possibile, di far sedere tutti su delle sedie.
- Avvolgete il filo al bracciolo della sedia a rotelle o a qualsiasi altro strumento di supporto, oppure passatelo attorno alla vita del partecipante. In quest'ultimo caso, assicuratevi, durante il gioco, che non stringa troppo.
- Se necessario, aiutate i partecipanti a gettare e a raccogliere il gomito.



- Fate in modo che tutti i partecipanti passino il gomitolo gettandolo dal basso verso l'alto (o accompagnandolo) per controllarlo meglio.

Disabilità dell'apprendimento e/o cognitive

- Allestite un poster che illustri la rete di un habitat diverso da quello che tratterete nel corso dell'attività, per spiegare meglio il concetto.
- Preparate dei cartellini grandi con il nome e la figura degli animali.
- Date a tutti la possibilità di muoversi nel cerchio e di spiegare il proprio simbolo e il modo con cui è collegato alla rete (ad es. "io sono uno scoiattolo e vivo su un albero").
- Fate in modo che tutti i partecipanti passino il gomitolo gettandolo dal basso verso l'alto (o accompagnandolo) per averne un migliore controllo. Se volete, sedetevi a terra durante il gioco.
- Se necessario, limitatevi a raccontare il gioco, per diminuire la confusione.

Disabilità uditive

- Allestite un poster che illustri la rete di un habitat diverso da quello che tratterete nel corso dell'attività, per spiegare meglio il concetto.
- Mettete sui cartellini sia il nome sia l'immagine degli animali.
- Fate in modo che, prima di passare il gomitolo ad un parteci-

pante non udente o con gravi difficoltà uditive, gli altri lo avvertano a gesti o toccandolo.

- Se il gruppo è grande, dividete i partecipanti in gruppi di 8-10, così staranno più vicini, e coloro i quali leggono il linguaggio delle labbra saranno agevolati.
- Se necessario, chiedete a un interprete del linguaggio dei segni di spiegare il gioco ai partecipanti.

Disabilità visive

- Fate dei cartellini più grandi usando della carta bianca e scrivete i nomi a caratteri grandi e maiuscoli con un pennarello nero a punta larga. Mettete delle targhette in Braille su ogni cartellino, per i partecipanti non vedenti.
- Se volete, usate degli oggetti per descrivere gli elementi della rete di un habitat; per esempio, qualche animale di plastica, una penna di uccello, un po' di terra, una palla per rappresentare il sole, ecc. Se possibile usate cose che abbiano un'attinenza reale con l'ambiente, come la pelle di un serpente, delle foglie, ecc.
- Potete allestire un poster tattile per rappresentare la rete di un habitat, usando oggetti pertinenti, come un pezzo di corteccia al posto di un albero, una piuma al

posto di un uccello, ecc. Fate delle scritte sia a caratteri grandi sia in Braille. Disegnate delle frecce con delle linee nere spesse o con linee in rilievo fatte di corda o di colla.

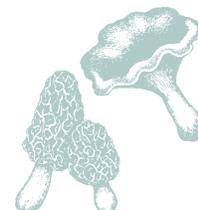
- Date a tutti la possibilità di muoversi nel cerchio e di spiegare il proprio simbolo e la propria posizione, per facilitare l'orientamento durante il gioco.
- Spiegate l'attività a mano a mano che viene svolta.
- Dite ai partecipanti di chiamare il simbolo o il nome prima di passare il gomitolo. Assicuratevi che i partecipanti abbiano attirato l'attenzione dei compagni non vedenti, o ipovedenti, prima di passare loro il gomitolo o prima di dare uno strattone al filo.
- Per facilitare l'orientamento, suonate un campanello dietro le spalle del partecipante che deve ricevere il gomitolo.
- Considerate la possibilità di svolgere l'attività stando seduti a terra e facendo rotolare il gomitolo.
- Se necessario, aiutate i partecipanti a passare e a prendere il gomitolo. Fate in modo che tutti passino il gomitolo gettandolo dal basso verso l'alto (o accompagnandolo) per controllarlo meglio.
- Date ai partecipanti delle precise indicazioni per orientarsi durante il gioco, del tipo: "la quercia si trova ad un metro e mezzo davanti a te".





La rete della vita nell'ambiente della foresta

- Sole
- 5 piante (es: erba, fiore selvatico, edera, quercia, conifera)
- 5 insetti/ragni (es: coccinella, bombo, vespa, forbicina, cavalletta, ragno, farfalla)
- 3 rettili o anfibi (es: lucertola, rana, serpente, testuggine, salamandra)
- 2 pesci (es: trota, pesce persico, ciprinide)
- 3 uccelli canori (es: merlo, ghiandaia, usignolo, passero, ballerina, corvo)
- 2 rapaci (es: gheppio, sparviero, aquila, nibbio bruno, grigone)
- 3 piccoli mammiferi (es: talpa, topo quercino, scoiattolo, coniglio, lepre, arvicola, ratto)
- 2 mammiferi di taglia media (es: faina, tasso, istrice, volpe, gatto selvatico)
- 2 grandi mammiferi (es: orso, lupo, cervo, capriolo, esseri umani)
- 3 decompositori (es: funghi, batteri, lombrico, stercorario)
- 3 elementi abiotici (es: acqua, terra e/o rocce, aria)



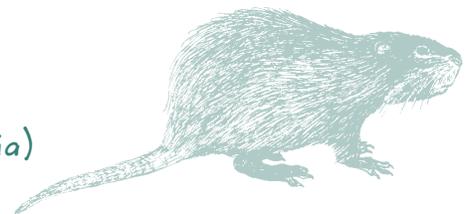


Collegati in rete

SCHEDA DIDATTICA

La rete della vita in una zona umida

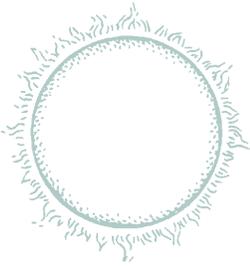
- Sole
- 5 piante (es: giglio di palude, cannuccia palustre, salice bianco, lenticchia d'acqua, crescione)
 - 5 insetti/ragni (es: mosca, libellula, ditisco, ragno palombaro, farfalla)
- 3 anfibi o rettili (es: salamandra, tritone, rana, biscia d'acqua, testuggine d'acqua)
- 3 pesci (es: anguilla, trota, carpa)
- 3 uccelli acquatici (es: gallinella d'acqua, germano reale, airone cinerino)
- 2 rapaci (es: aquila, falco pescatore, gufo)
- 3 piccoli mammiferi (es: topo, toporagno, donnola, pipistrello)
- 2 mammiferi di media grandezza (es: lontra, volpe, nutria, gatto selvatico, istrice)
- 2 grandi mammiferi (es: capriolo, cinghiale, cervo)
- 3 decompositori (es: funghi, batteri, vermi acquatici)
- 3 componenti abiotiche (es: acqua, terra e/o rocce, aria)





La rete della vita in un ecosistema costiero

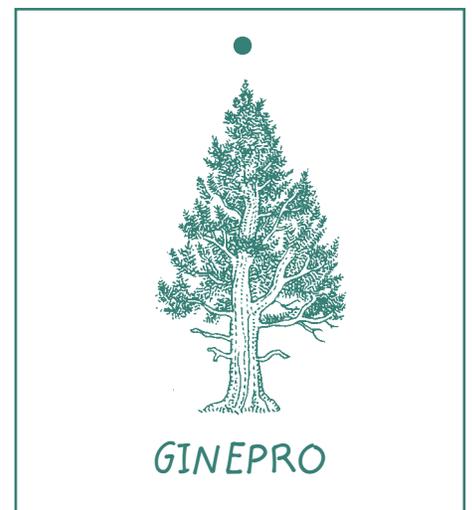
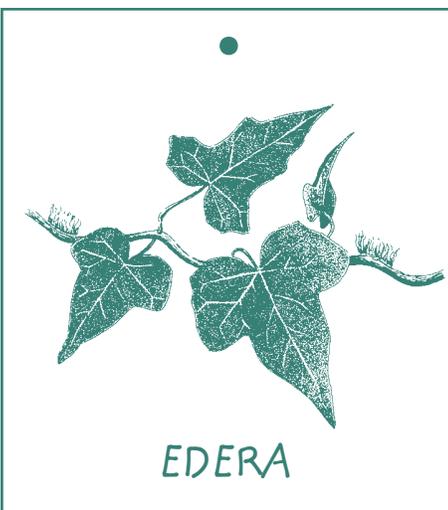
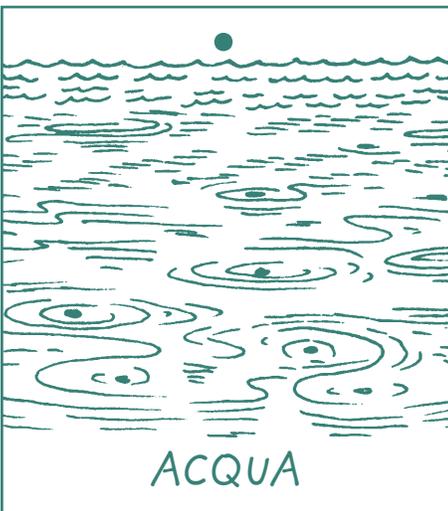
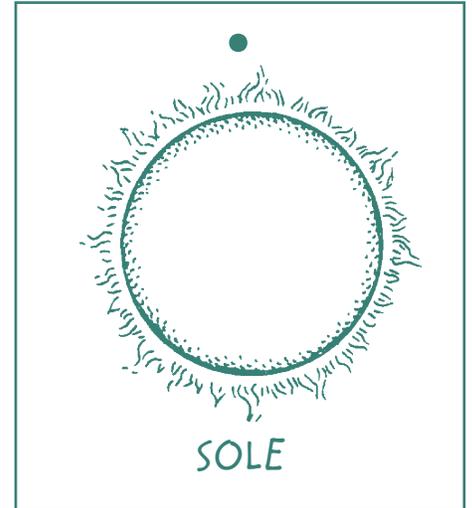
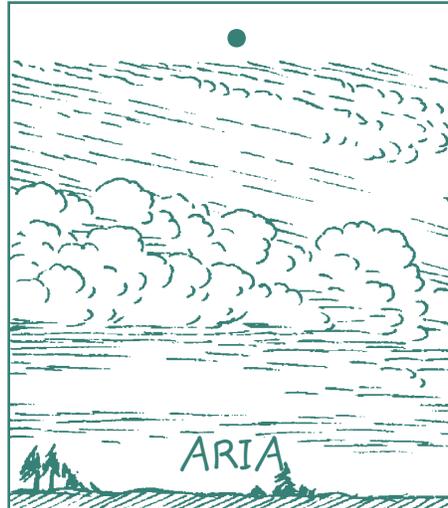
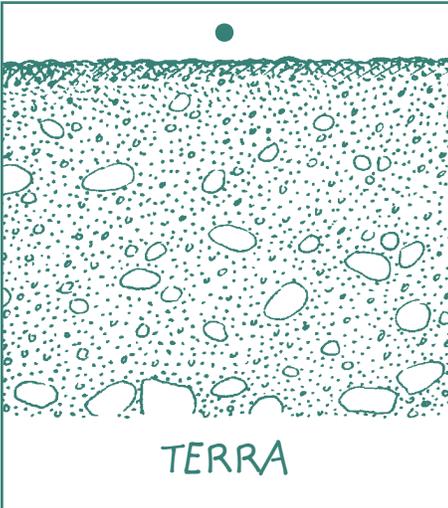
- Sole
- 5 piante (es: ammobila, posidonia, alghe, ginepro, giglio delle sabbie)
- 5 animali che si trovano sulle spiagge (es: granchi, gambero, spugna, molluschi)
- 5 pesci piccoli e medi (es: cefalo, scorfano, serranello, donzella, sogliola)
- 3 pesci grandi /squali (es: squalo, razza, anguilla, tonno, pesce spada)
- 3 rettili (es: tartaruga marina, lucertola, serpente)
- 3 uccelli marini (es: gabbiano reale, cormorano, sterna, berta, beccaccia di mare)
- 2 rapaci (es: falco pellegrino, falco di palude)
- 2 piccoli mammiferi delle dune (es: topo, coniglio, istrice)
- 3 mammiferi marini (es: balenottera, delfino, foca monaca)
- 3 decompositori e filtratori (es: batteri, vermi marini, cozze)
- 3 componenti abiotiche (es: acqua, terra e/o rocce, aria)





Collegati in rete

SCHEDA DIDATTICA





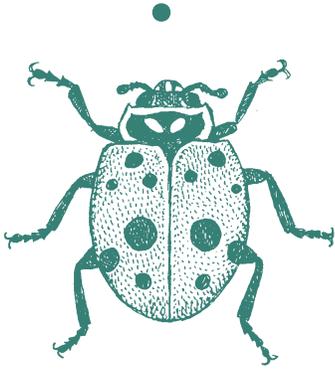
<p>●</p> <p><i>Elemento abiotico</i></p>	<p>●</p> <p><i>Elemento abiotico</i></p>	<p>●</p> <p><i>Elemento abiotico</i></p>
<p>●</p> <p><i>Pianta</i></p>	<p>●</p> <p><i>Pianta</i></p>	<p>●</p> <p><i>Elemento abiotico</i></p>
<p>●</p> <p><i>Pianta</i></p>	<p>●</p> <p><i>Pianta</i></p>	<p>●</p> <p><i>Pianta</i></p>





Collegati in rete

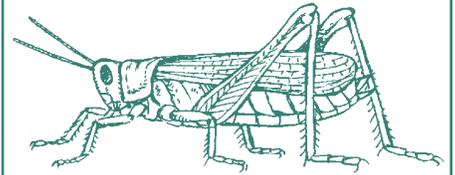
SCHEDA DIDATTICA



COCCINELLA



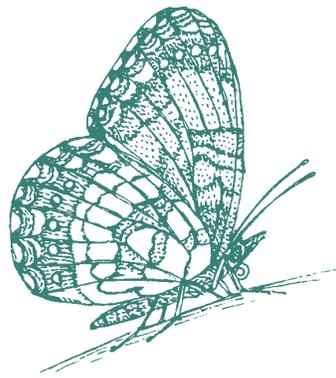
APE



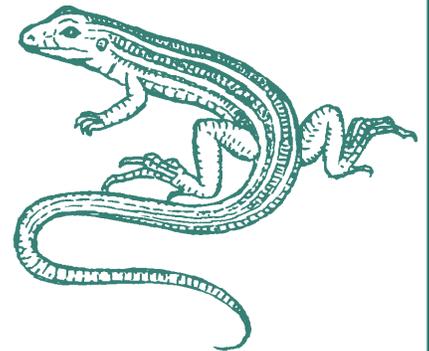
CAVALLETTA



RAGNO



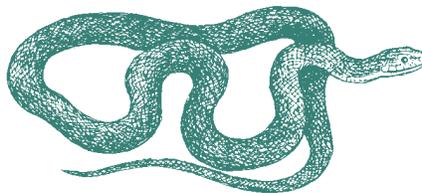
FARFALLA



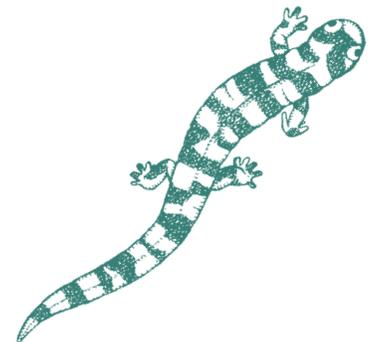
LUCERTOLA



RANA

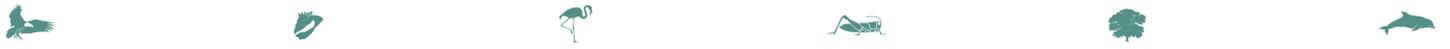


SERPENTE



SALAMANDRA





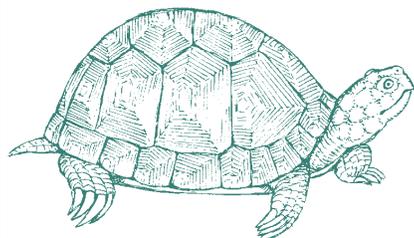
<p>●</p> <p>Insetti e ragni</p>	<p>●</p> <p>Insetti e ragni</p>	<p>●</p> <p>Insetti e ragni</p>
<p>●</p> <p>Rettili e anfibi</p>	<p>●</p> <p>Insetti e ragni</p>	<p>●</p> <p>Insetti e ragni</p>
<p>●</p> <p>Rettili e anfibi</p>	<p>●</p> <p>Rettili e anfibi</p>	<p>●</p> <p>Rettili e anfibi</p>



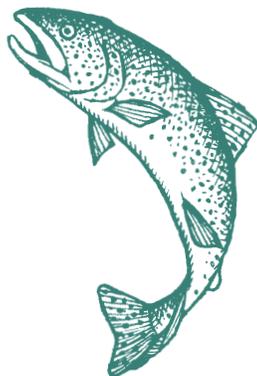


Collegati in rete

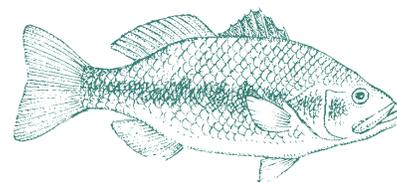
SCHEDA DIDATTICA



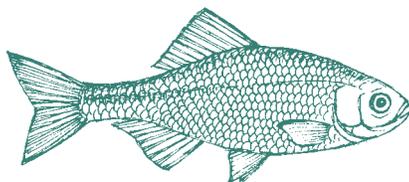
TESTUGGINE



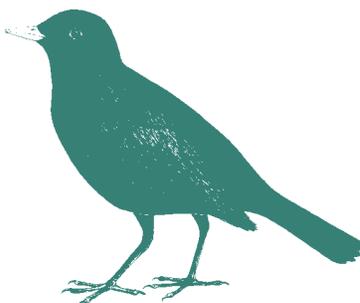
TROTA



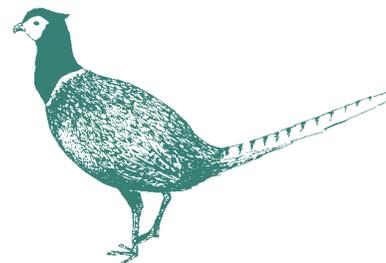
PESCE PERSICO



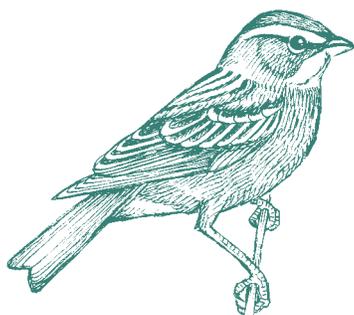
CIPRINIDE



MERLO



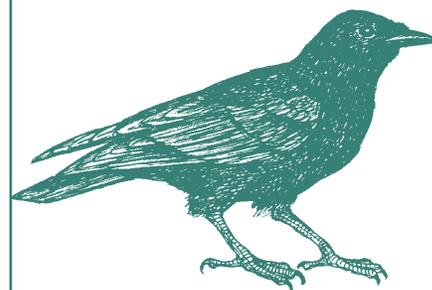
FAGIANO



PASSERO



BALLERINA



CORVO





<p>●</p> <p>Pesci</p>	<p>●</p> <p>Pesci</p>	<p>●</p> <p>Rettili e anfibi</p>
<p>●</p> <p>Uccelli</p>	<p>●</p> <p>Uccelli</p>	<p>●</p> <p>Pesci</p>
<p>●</p> <p>Uccelli</p>	<p>●</p> <p>Uccelli</p>	<p>●</p> <p>Uccelli</p>



Collegati in rete

SCHEDA DIDATTICA



GHEPPIO



SPARVIERO



AQUILA



NIBBIO



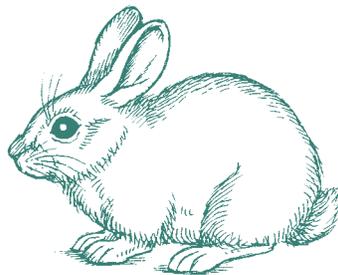
GRIFONE



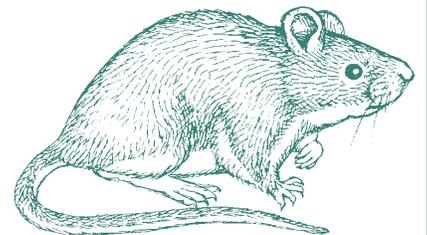
TOPO QUERCINO



SCOIATTOLO



CONIGLIO



RATTO

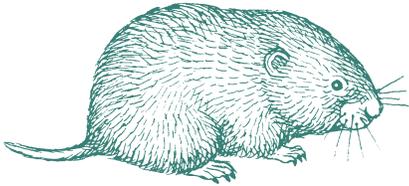


<p>●</p> <p>Uccelli predatori</p>	<p>●</p> <p>Uccelli predatori</p>	<p>●</p> <p>Uccelli predatori</p>
<p>●</p> <p>Piccoli mammiferi</p>	<p>●</p> <p>Uccelli predatori</p>	<p>●</p> <p>Uccelli predatori</p>
<p>●</p> <p>Piccoli mammiferi</p>	<p>●</p> <p>Piccoli mammiferi</p>	<p>●</p> <p>Piccoli mammiferi</p>

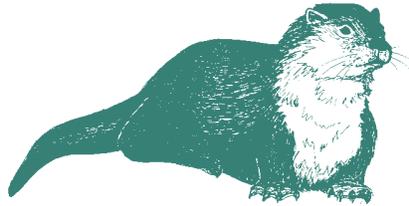


Collegati in rete

SCHEDA DIDATTICA



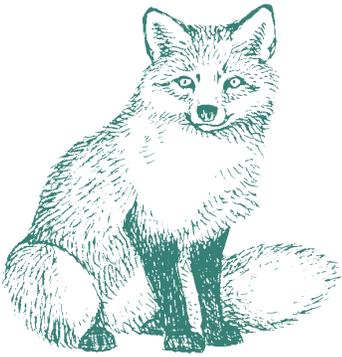
ARVICOLA



LONTRA



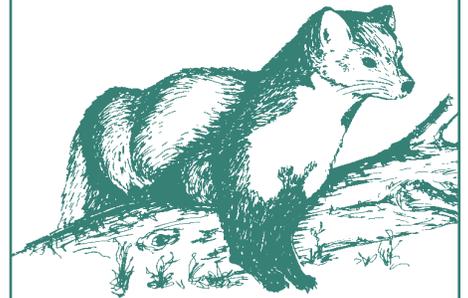
TASSO



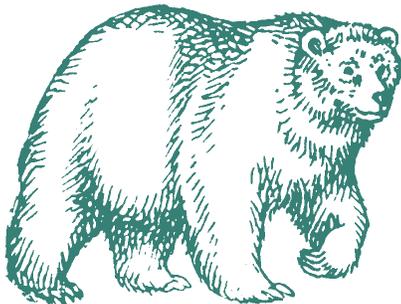
VOLPE



GATTO SELVATICO



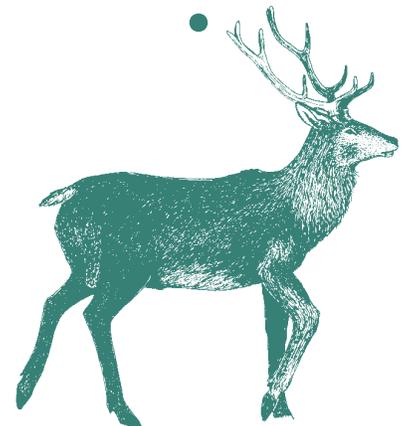
FAINA



ORSO



CAPRIOLO

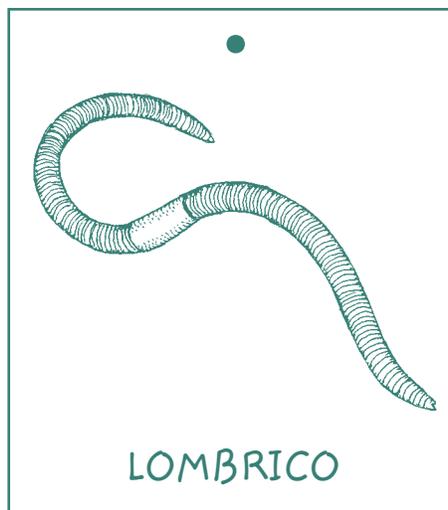
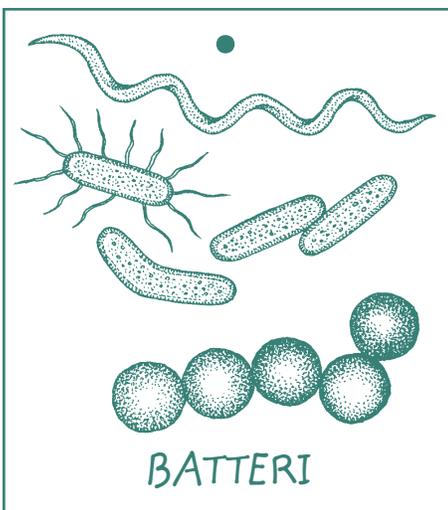
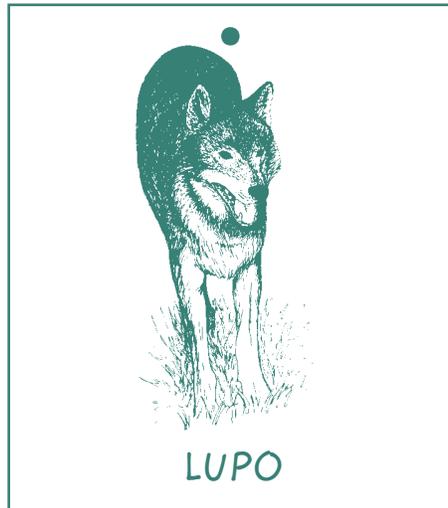
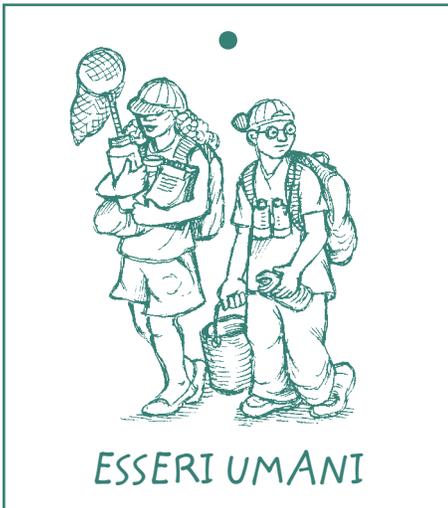


CERVO



<p>●</p> <p>Mammiferi di taglia media</p>	<p>●</p> <p>Mammiferi di taglia media</p>	<p>●</p> <p>Piccoli mammiferi</p>
<p>●</p> <p>Mammiferi di taglia media</p>	<p>●</p> <p>Mammiferi di taglia media</p>	<p>●</p> <p>Mammiferi di taglia media</p>
<p>●</p> <p>Grandi Mammiferi</p>	<p>●</p> <p>Grandi Mammiferi</p>	<p>●</p> <p>Grandi Mammiferi</p>







<p>●</p> <p>Decompositori</p>	<p>●</p> <p>Grandi mammiferi</p>	<p>●</p> <p>Grandi mammiferi</p>
<p>●</p> <p>Decompositori</p>	<p>●</p> <p>Decompositori</p>	<p>●</p> <p>Decompositori</p>





Un habitat su misura

ATTIVITA'
3

Conoscenze di base

Mentre ogni habitat è unico per una determinata specie, tutti gli habitat forniscono alle specie che ospitano degli elementi comuni, essenziali alla sopravvivenza, fra i quali il cibo, l'acqua, un riparo, e uno spazio per allevare i piccoli. Creare il modello tridimensionale dell'habitat di una specie selvatica può essere un ottimo modo per stimolare l'apprendimento e per prendere in esame diversi tipi di habitat. Durante questa attività, i partecipanti condurranno una ricerca su alcuni habitat, ma potranno anche sviluppare la loro creatività costruendone dei modelli. Sarà anche una buona occasione per mettere a confronto gli habitat degli animali selvatici locali con altri a cui i partecipanti siano particolarmente interessati.

Cosa fare

1. Chiedete: *Volete creare un modello di habitat tutto vostro? Di cosa avete bisogno?* Organizzate un dibattito ed identificate i quattro elementi chiave (cibo, acqua, riparo e spazio dove allevare la prole) che i partecipanti dovranno inserire nel loro modello di habitat.
2. Ricapitolate con il gruppo il concetto di habitat e dei suoi quattro elementi chiave. Invitate i partecipanti a pensare ad alcuni animali e a descriverne l'habitat. Per esempio, l'habitat di un cervo comprende sia

il bosco sia gli spazi aperti. Il cervo, infatti, ha bisogno della protezione e del cibo offerto dal bosco, ma anche dell'erba che cresce nei campi aperti e lungo il margine della foresta. Scrivete alla lavagna qualche altro esempio.

3. Dividete il gruppo in coppie o in piccoli gruppi, a seconda della consistenza numerica del gruppo principale. Per creare un modello di habitat, i partecipanti devono prima di tutto scegliere gli animali adatti per il loro progetto. Fate scegliere ad ogni gruppo un animale e sottolineate la necessità che almeno un gruppo decida di realizzare l'habitat di un animale locale. Se i partecipanti più piccoli, o alcuni gruppi, non riescono a decidersi nella scelta, assegnate loro una regione o un ecosistema (ad esempio foresta, deserto, costa, ecc.), e avviate un confronto di idee sugli animali che si trovano in queste aree.
4. Organizzate delle stazioni di ricerca con vario materiale bibliografico a disposizione dei gruppi. Se possibile, assegnate ad ogni stazione di ricerca un assistente.
5. Date ad ogni gruppo una copia della scheda didattica sul modello di habitat naturale, in modo che possa completarla. Questo li aiuterà sia nella ricerca, sia, in seguito, durante la presentazione. Date il tempo necessario per svolgere la ricerca sul loro animale e sull'habitat in cui vive.

In breve

I partecipanti creano il modello tridimensionale dell'habitat di una specie selvatica

Età

Fino ai 12 anni

Durata

2 ore

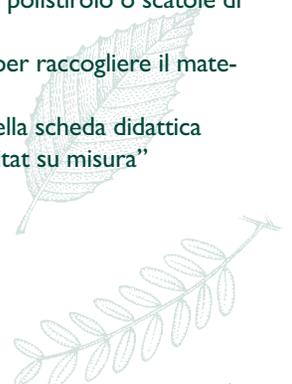
Obiettivi formativi

I partecipanti dovranno essere in grado di:

- ◆ Indagare sugli elementi dell'habitat di una specie animale.
- ◆ Creare il modello tridimensionale di un habitat.
- ◆ Confrontare i diversi tipi di habitat.

Materiale occorrente

- ◆ Guide naturalistiche, libri e altro materiale sugli animali e sui loro habitat
- ◆ Immagini di animali nel loro ambiente naturale
- ◆ Cartoncino
- ◆ Colla
- ◆ Pennarelli, colori a cera e/o matite colorate
- ◆ Creta
- ◆ Materiale per attività artistiche
- ◆ Vassoi di polistirolo o scatole di scarpe
- ◆ Bustine per raccogliere il materiale
- ◆ Copie della scheda didattica "Un habitat su misura"
- ◆ Matite



6. Finita la ricerca, fate una breve escursione e raccogliete oggetti come sassi, rametti, foglie, ecc. che serviranno a costruire il modello di habitat. Date ad ogni gruppo una bustina per contenere i campioni.

Nota: Assicuratevi che nessun partecipante sottragga esseri viventi al loro ambiente.

7. Date a ciascun gruppo una scatola di scarpe o un vassoio di plastica da usare per il loro modello. Se vogliono, i partecipanti possono usare scatole più grandi o pezzi di polistirolo. Procuratevi del materiale vario e di cartoleria per integrare i campioni raccolti sul campo dai partecipanti. Ricordate ai gruppi che, nei loro modelli, devono essere rappresentati tutti e quattro gli elementi di un habitat. Date un'ora di tempo per realizzare i modelli e le etichette appropriate.

8. Quando tutti hanno finito, invitate ogni gruppetto a fare una presentazione al gruppo generale e incoraggiate i partecipanti a porre domande ai relatori. Discutete delle

differenze e delle somiglianze tra i diversi tipi di habitat, assicurandovi che vengano trattati quelli tipici delle specie selvatiche. Dopo le presentazioni, esponete i modelli e alleghete la relativa scheda didattica, per eventuali approfondimenti.

Per i più piccoli (fino agli 8 anni)

Prima di cominciare la ricerca, preparate del materiale di consultazione semplificato, ad esempio immagini di animali nel loro habitat con le relative didascalie.

Per i più grandi (da 12 anni in su)

1. Introdurrete l'attività come sopra, ma aggiungete che un habitat da creare potrebbe comprendere anche l'uomo.

2. È importante che i partecipanti creino un modello più grande servendosi di scatoloni o di pezzi di polistirolo, come al punto 7.

3. Quando i partecipanti hanno realizzato il loro habitat, invitateli ad aggiungere degli elementi relativi alle attività umane. Gli esseri umani hanno bisogno di cibo (un orto, o un negozio di alimentari), di acqua (un pozzo o un sistema di distribuzione di acqua potabile), di un rifugio (una casa) e di spazio per allevare i figli (una casa potrebbe bastare, ma si può aggiungere anche una scuola). Si possono anche progettare delle strade per le persone che vanno al lavoro. Dite ai partecipanti che nel creare questa comunità devono tentare di soddisfare sia le necessità degli animali sia quelle degli esseri umani, cercando comunque di conservare le caratteristiche dell'ambiente naturale.

Domande

- Quali sono le principali somiglianze tra i vari habitat?
- In cosa differiscono le esigenze di ciascun animale?
- Quali sono le necessità degli animali che vivono in habitat diversi da quelli in cui vi trovate?

Adattamenti

Fare riferimento anche al paragrafo degli adattamenti generali di pagg. 6-10

Disabilità motorie

Per la parte da svolgere all'esterno

- Effettuate un sopralluogo accurato per accertarvi di scegliere un'area





Un habitat su misura

ATTIVITA'
3

che non presenti alcuna difficoltà di accesso.

- Fornite delle bustine con i manici per la raccolta dei campioni.
- Incoraggiate l'uso di un equipaggiamento di supporto come ad es. un raccoglioggetti. Fate in modo che i compagni, se necessario, aiutino i partecipanti con disabilità motoria.

Per partecipanti con forza muscolare e coordinazione limitate o scarsa capacità di manipolazione

- Mettete a disposizione forbici con i manici adattati e confezioni grandi di colla stick.
- Mettete a disposizione dei registratori per coloro che hanno difficoltà a scrivere.
- Incoraggiate i partecipanti con difficoltà nello scrivere a fare la loro presentazione oralmente.

Disabilità dell'apprendimento e/o cognitive

- Usate delle figure per illustrare i differenti tipi di ambiente (ad es. foresta, deserto, costa, ecc.) ed i quattro elementi chiave per la sopravvivenza. Usate degli esempi pratici.
- Fornite le immagini di alcuni animali e fate scegliere ai partecipanti l'animale al quale sono interessati.
- Fornite abbondante materiale di consultazione, che comprenda libri illustrati e materiale registrato per coloro che hanno difficoltà a leggere.
- Tenete a disposizione dei registratori per i partecipanti che hanno difficoltà a scrivere. In alternativa alla scheda didattica si può far rea-

lizzare un poster, disegnando i quattro elementi dell'habitat dell'animale scelto o ritagliando figure da vecchie riviste. Il poster può essere di aiuto durante la presentazione orale.

Disabilità uditive

- Usate delle figure per illustrare i differenti tipi di ambiente (ad es. foresta, deserto, costa, ecc.) ed i quattro elementi chiave per la sopravvivenza. Usate degli esempi pratici.
- Incoraggiate i partecipanti a prendere parte attiva alla discussione e al lavoro di gruppo. Invitate i partecipanti che hanno difficoltà a parlare e i membri del loro gruppo a scrivere mentre creano il loro modello di habitat.
- Cercate di avvalervi di un interprete del linguaggio dei segni per presentare il lavoro al resto del gruppo.

Disabilità visive

In generale

- Riassumete brevemente quali sono gli elementi di un habitat e fate

degli esempi pratici e tangibili per spiegare ciascuno di essi.

- Fornite del materiale per la consultazione, scritto sia in Braille, sia a caratteri grandi, e del materiale registrato.
- Prima di iniziare l'assemblaggio, fate toccare la scatola o il vassoio in polistirolo per valutarne le dimensioni. Incoraggiate i compagni a guidare verbalmente i partecipanti con disabilità visive nelle varie fasi della costruzione del modello di habitat.

Per partecipanti ipovedenti

- Usate un pezzo di polistirolo bianco come base per il modello.
- Mettete a disposizione delle lenti di ingrandimento.

Per partecipanti non vedenti

- Fate usare ai partecipanti la loro attrezzatura per la scrittura; se possibile, mettete a disposizione una macchina da scrivere Braille, e/o dei registratori per l'uso individuale. Se necessario, fate in modo che i partecipanti dettino le informazioni ai loro compagni.

Per la fase all'aperto

- Date ai partecipanti delle buste con manici per la raccolta dei campioni.
- Incoraggiate i partecipanti a guidare attivamente i compagni durante l'attività di raccolta.





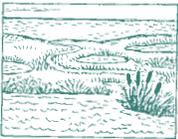
1. Cerchiamo un habitat per il seguente animale: _____

2. Regione o ecosistema dove si trova l'animale: _____

3. Esigenze dell'animale all'interno del suo habitat:



CIBO: _____



ACQUA: _____



RIFUGIO: _____



SPAZIO PER ALLEVARE I PICCOLI: _____

4. Altre piante ed animali che vivono nelle vicinanze:

5. Altri elementi interessanti: _____





Caccia al tesoro naturalistica

ATTIVITA'
4

Conoscenze di base

Ogni posto ha le sue caratteristiche particolari. Studiando il loro territorio da vicino, i partecipanti potranno scoprire i più svariati segni di presenza di vita, anche nei luoghi più improbabili, come piccoli giardini, parcheggi e cortili scolastici.

Tutte le forme viventi hanno bisogno di un habitat che sia in grado di soddisfare le loro necessità primarie come cibo, acqua, riparo e spazio dove allevare i piccoli. Alcuni organismi hanno delle necessità molto specifiche, come gli orsi, che hanno bisogno, per vivere, di un grande territorio senza elementi di disturbo, mentre altri animali e piante sono assai più adattabili e possono sopportare ambienti molto diversi. Il dente di leone (tarasaco), ad esempio, può essere trovato in un giardino o in un campo erboso, ma può crescere addirittura tra le crepe di un marciapiedi. A volte, l'adattabilità di certi animali può sorprendere anche i biologi. I falchi pellegrini, ad esempio, si sono spesso adattati alla vita cittadina scegliendo come posatoi le cime degli edifici più alti.

Cosa fare

1. Prima di cominciare questa attività, esaminate i dintorni e definite dei confini netti per le esplorazioni dei gruppi.

2. Chiedete: *Vi piacerebbe esplorare il vostro territorio? Cosa pensate di trovare?* Chiedete ai partecipanti di pensare al tipo di oggetti naturali che potrebbero trovare durante una passeggiata guardandosi attentamente intorno. *Cosa volete sapere sul vostro territorio?* Fate scrivere una lista sulla lavagna.

3. Dividete i partecipanti in gruppi di 2-5 persone, a seconda della consistenza numerica del gruppo principale. Se possibile, fate coordinare ogni gruppo da un assistente.

4. Distribuite le matite e la scheda didattica "Caccia al tesoro naturalistica" e rivedete tutti insieme le indicazioni. Assicuratevi di ricapitolare le tecniche di campionamento e le norme sulla sicurezza (pagg 11-12).

5. Date ai gruppi un limite di tempo (30-40 minuti) per completare la loro caccia al tesoro (se volete, potete usare dei premi come incentivi).

6. Quando i gruppi sono tornati, rivedete tutti insieme cosa hanno trovato e dove lo hanno trovato. Parlate con loro del ruolo che ciascun oggetto ha nell'habitat. Chiedete se hanno trovato qualcosa di curioso e sorprendente. *Avete trovato delle risposte alle vostre domande? Se no, che tipo di esplorazioni vi proponete di fare la prossima volta?*

In breve

I partecipanti andranno alla ricerca di oggetti naturali interessanti in un luogo a loro familiare

Età

da 8 a 12 anni

Durata

1 ora

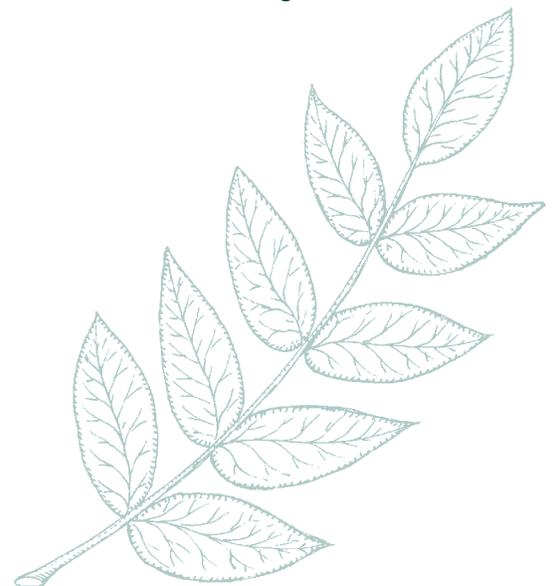
Obiettivi formativi

I partecipanti dovranno essere in grado di:

- ◆ Scoprire piante, animali e altri elementi di un territorio familiare.
- ◆ Mettere in pratica metodi di campionamento adeguati.
- ◆ Sviluppare la capacità di osservazione.

Materiale occorrente

- ◆ Copie della scheda didattica "Caccia al tesoro naturalistica"
- ◆ Matite
- ◆ Cartelline rigide con la molla





7. Dopo la discussione, dite ai gruppi di riportare gli oggetti dove li hanno trovati. Spiegate perché è necessario ridurre al minimo il disturbo nell'area, affinché ogni cosa possa essere utilizzata da piante ed animali che ne hanno bisogno.

Per i più piccoli (fino a 8 anni)

È importante affiancare ad ogni partecipante più piccolo un adulto o un giovane che faccia da assistente. Se ciò non è possibile, cercate comunque di mantenere più basso possibile il rapporto assistenti/partecipanti.

Per i più grandi (dai 12 anni in su)

Formate delle coppie di partecipanti e, dopo aver perlustrato l'area dove avverrà la ricerca, fate scrivere ad ognuno di essi una lista di 15 oggetti, frutto della sua caccia al tesoro.

Una volta completata la propria lista, chiedete ad ognuno di scambiarla con quella del compagno o della compagna e di cercare gli oggetti elencati. Potrebbe essere utile usare la scheda didattica come guida.

Domande

- Qual è il ruolo di ciascun oggetto nell'ambiente dove è stato trovato?
- Perché alcuni oggetti o organismi sono più facili da trovare di altri?
- Perché è sorprendente trovare certi oggetti in questa area?

Adattamenti

Fare riferimento anche al paragrafo degli adattamenti generali di pagg. 6-10

Disabilità motorie

In generale

- Effettuate un sopralluogo accurato per accertarvi di scegliere un luogo che non presenti alcuna difficoltà di accesso.
- Per la raccolta, fornite delle bustine con i manici che possono essere appese ai braccioli della sedia a rotelle o al bastone.
- Incoraggiate l'uso di qualsiasi equipaggiamento di supporto, come, ad esempio, un raccoglioggetti.

Per partecipanti con forza muscolare e coordinazione limitate o scarsa capacità di manipolazione

- Fornite una cartellina rigida per la scheda didattica.
- Se necessario, rivestite le matite con gommapiuma, garza o nastro adesivo. Incoraggiate i compagni ad aiutare chi ha difficoltà a riempire la scheda didattica.

Disabilità dell'apprendimento e/o cognitive

- Usate dei campioni scelti fra gli oggetti elencati nella scheda didattica da far vedere e toccare ai partecipanti.
- Segnate chiaramente l'inizio e la fine del sentiero con del nastro o delle bandierine.
- Aggiungete alla lista alcuni oggetti "rumorosi" (uccelli canori o acqua che scorre), altri da toccare (corteccia d'albero, muschio), oppure da annusare (fiori o terra). Fate in modo che i compagni aiutino i partecipanti in difficoltà ad identificare ogni oggetto con il suo nome.
- Fornite ai partecipanti che hanno difficoltà nello scrivere, alcuni disegni del posto e delle cose che vi si possono trovare, oppure un piccolo registratore. Incoraggiatevi a mettere un contrassegno a fianco di ogni oggetto trovato.
- Se necessario, fate in modo che i compagni aiutino i partecipanti in difficoltà a leggere il nome di ciascun oggetto e ad identificarlo.
- Incoraggiate i compagni a coinvolgere l'altro elemento della coppia nell'attività di raccolta.
- Stabilite un luogo di incontro lungo il sentiero nel caso che qualcuno si perda.



Caccia al tesoro naturalistica

ATTIVITA'
4



Disabilità uditive

- Usate dei campioni scelti fra gli oggetti elencati nella scheda didattica da mostrare e far toccare ai partecipanti.
- Posizionate voi stessi e l'interprete del linguaggio dei segni in modo tale che i partecipanti possano vedervi per ricevere ulteriori istruzioni o avvisi, mentre sono sul sentiero o sul campo.
- Segnate chiaramente l'inizio e la fine del sentiero con del nastro o delle bandierine.
- Stabilite un luogo di incontro lungo il sentiero nel caso che qualcuno si perda.

cando le cose che possono essere toccate, ascoltate e annusate.

- Fate tenere la lista al compagno di un partecipante non vedente in modo che quest'ultimo abbia le mani libere per toccare ed esplorare.
- Segnate il sentiero in modo netto mettendo una corda su un lato.
- Fornite una lista degli oggetti scritta in Braille o a caratteri grandi.

- Fornite dei piccoli registratori in modo che partecipanti possano prendere nota dei loro ritrovamenti, se non hanno un sistema di scrittura a loro disposizione sul campo.

Disabilità visive

In generale

- Usate campioni scelti fra gli oggetti elencati nella scheda didattica da mostrare e far toccare ai partecipanti.
- Aggiungete alla lista alcuni oggetti "rumorosi" (uccelli canori o acqua che scorre), altri da toccare (corteccia d'albero, muschio), oppure da annusare (fiori o terra). Fate in modo che i compagni aiutino i partecipanti con disabilità visive ad identificare ogni oggetto con il suo nome.
- Incoraggiate i compagni a coinvolgere l'altro elemento della coppia nell'attività di raccolta, usando descrizioni vivaci, e indi-





Caccia al tesoro naturalistica

ISTRUZIONI: Con il tuo compagno, cerca di trovare ciascuno degli oggetti elencati qui sotto. Se a fianco c'è scritto "raccogli", puoi metterlo nella tua bustina. Se l'oggetto porta a fianco la dicitura "descrivi e annota la sua posizione", scrivi dove lo hai trovato e lascialo dov'è!

1. Un filo d'erba più lungo del tuo indice (raccogli)
2. Una cupola di ghianda (raccogli)
3. Una foglia caduta (raccogli)
4. Una pigna (raccogli)
5. Alcuni aghi di pino (raccogli)
6. Un rametto più lungo del tuo pollice (raccogli)
7. Muschio sul muro di una costruzione (descrivi e annota la sua posizione)
8. Funghi (descrivi e annota la loro posizione)
9. Segni di presenza di un ragno o il ragno stesso (descrivi e annota la sua posizione)
10. Un formicaio (descrivi e annota la sua posizione)
11. Piante o insetti in una crepa sul marciapiede (descrivi e annota la sua posizione)
12. Segni di presenza di uccelli o gli uccelli stessi (descrivi e annota la loro posizione)
13. Segni di presenza di anfibi o rettili o gli animali stessi (descrivi e annota la loro posizione)
14. Segni di presenza di topi, scoiattoli e altri piccoli animali o gli animali stessi (descrivi e annota la loro posizione)
15. Segni di presenza di grandi mammiferi o gli animali stessi (descrivi e annota la loro posizione)
16. Due diversi tipi di semi (raccogli)





AAA habitat offresi



ATTIVITA'
5

In breve

I partecipanti mettono annunci sul giornale per offrire degli habitat agli animali

Età

fino ai 13 anni

Durata

1 ora e mezza

Obiettivi formativi

I partecipanti dovranno essere in grado di:

- ◆ Comprendere che cos'è un habitat e di cosa hanno bisogno gli animali per sopravvivere.
- ◆ Immaginare e descrivere creativamente l'habitat di diversi animali.
- ◆ Descrivere alcuni modi in cui gli esseri viventi si adattano ai loro habitat.

Materiale occorrente

- ◆ Materiale bibliografico di consultazione sugli animali
- ◆ Immagini di animali e di vari ecosistemi (ad es. prateria, costa, foresta, ecc.)
- ◆ Carta e matite
- ◆ Colori a cera/pennarelli
- ◆ Veri annunci economici pubblicati su giornali locali
- ◆ La versione all'aperto richiede un'area facilmente raggiungibile e oggetti naturali (ad es. foglie, rametti, pigne) che i partecipanti possono utilizzare per creare un habitat immaginario

Per i pi piccoli (fino a 8 anni)

- ◆ Pannello di compensato
- ◆ Pittura a tempera e pennelli.
- ◆ Cartoncino.
- ◆ Pennarelli, colori a cera o matite colorate.
- ◆ Immagini di animali.
- ◆ Nastro adesivo

Conoscenze di base

L'habitat di un animale è il luogo in cui vive e dove può trovare il cibo, l'acqua, il riparo e lo spazio dove allevare i piccoli. Spesso, soprattutto in alcuni contesti urbani e suburbani, lo sviluppo residenziale può avere, tuttavia, un tale impatto sull'ambiente che gli animali non riescono più a soddisfare questi bisogni primari.

La perdita di habitat è la più grande minaccia alla **biodiversità**, (la varietà delle forme viventi in una data area). Normalmente, un'area che ha una elevata biodiversità produce più beni (frutti, noci, vegetali, legname, ecc.) e può avere una maggiore **resilienza**, ovvero una maggiore capacità di affrontare eventuali disastri naturali (malattie, alluvioni, ecc.). Il declino della biodiversità impoverisce e intacca gli equilibri di un ecosistema, impedendogli di funzionare correttamente.

Nota: questa attività ha due varianti: *sul campo e al chiuso.*

Cosa fare

1. Se il gruppo non ha familiarità con il concetto di habitat, introduce il termine. Spiegate che l'**habi-**

tat di un animale fornisce il cibo, l'acqua, il riparo e lo spazio di cui ha normalmente bisogno per sopravvivere ed allevare i piccoli.

2. Stimolate il dibattito sui differenti ecosistemi (ad es. campi, foreste, mari, corsi d'acqua o foreste pluviali) e sugli animali che vivono in ciascun ecosistema. Spiegate come gli animali costruiscono le loro tane (ad es. la diga dei castori, i nidi degli uccelli o le tane delle volpi). Queste case offrono rifugio dalle intemperie, protezione dai predatori e spazio per allevare i piccoli. Fate notare che, alcuni animali - come leoni, pesci e cervi - non costruiscono rifugi particolari, ma possono sfruttare elementi già esistenti nell'ambiente.

3. Spiegate ai membri del gruppo che, nel corso di questa attività, potranno par-

tecipare a un quiz e inventare loro stessi il gioco, cercando di indovinare quali animali vivono in ciascun habitat. Mostrate delle figure di animali e leggete alcuni esempi di annunci economici reali tratti da quotidiani, per dare una idea di cosa dovranno fare. Leggete poi alcuni annunci fittizi e chiedete di indovinare l'animale che potrebbe rispondere ad un annuncio simile a quelli che vi proponiamo di seguito.

• Grandiosa Prateria

Eccellente prateria disponibile in Africa. Ricca di antilopi, gazzelle,





zebre e altre prede succulente. Vicino a pozze d'acqua rinfrescanti e ombrosi boschetti di acacia. Abbondanza di territorio aperto. Chiama prima che un affare così vantaggioso ti venga soffiato. (Risposta: leone)

• **Castello Sotterraneo**

Numerosi tunnel disponibili nel giardino della famiglia Rossi. Sono di casa succosi lombrichi e altre creature saporite. Terreno friabile e umido per facili escavazioni di tunnel e neanche un gatto fastidioso nel quartiere. Questo giardino è un vero affare ed è disponibile da subito. (Risposta: Talpa)

4. Spiegate ai partecipanti che devono inventare alcuni annunci economici per descrivere l'habitat o la casa di un animale (esempi: scoiattolo, riccio, orango, pipistrello, bisonte, ratto, balenottera comune, serpente, gufo, leopardo, delfino, anatra, donnola, cammello, facocero, orso bruno, volpe, gallina prataiola, pinguino, elefante, trota, picchio, lombrico, ragno, aquila, lupo, grillo, granchio).

5. Fate scegliere ad ogni partecipante (o a gruppi di 2-3 persone) la figura di un animale, e fate scrivere un annuncio con una descrizione della zona in cui esso trova cibo, acqua, riparo e spazio per allevare i piccoli, senza dire di quale animale si tratti. I partecipanti possono aggiungere un disegno dell'animale nel suo habitat. Fornite libri e fonti

varie per la consultazione. Chiedete ad ogni persona e ad ogni gruppo di scrivere un annuncio che risulti particolarmente attraente per il loro animale.

6. Mostrate un elenco con tutti gli animali scelti e chiedete ai partecipanti di alzarsi a turno per leggere ad alta voce i loro annunci. Il resto del gruppo deve indovinare quale animale dovrebbe essere interessato a rispondere. Discutete di come alcuni annunci possono essere adatti a più di un animale e di come alcuni animali potrebbero adattarsi ad un habitat che non è la loro casa ideale.

7. Dopo che tutti hanno avuto la parola, chiedete ai partecipanti di disegnare a turno l'habitat che hanno descritto e l'animale corrispondente.

Versione all'aria aperta

1. Invece di proporre la composizione di un annuncio scritto, fate scegliere ad ognuno un animale, e dopo averne individuato le esigenze, uscite con il gruppo alla ricerca di oggetti (foglie, rametti, erba, sabbia) che facciano parte del suo habitat. Se possibile, fate coordinare i sottogruppi da un assistente. Rivedete insieme le tecniche di raccolta appropriate, e le norme di sicurezza (pagg. 11-12).

2. Spiegate ai partecipanti che, una volta finito di raccogliere il materiale necessario, dovranno servirsi della loro immaginazione e degli oggetti raccolti per creare un habitat adatto all'animale (ad es. un mucchietto di terra o di sassi con una cavità potrebbe rappresentare una grotta).

3. Fate descrivere ad ognuno un habitat e fate indovinare agli altri quale animale potrebbe viverci. Spiegate che alcuni habitat possono essere adatti a più di un animale e che alcuni animali potrebbero adattarsi ad un ambiente che non è la loro "casa" ideale.

Per i più piccoli (fino agli 8 anni)

Disegnate un grande albero su un pannello di compensato o su un cartoncino rivestito in feltro. Fate dipingere il tronco, lo sfondo e le foglie, oppure ritagliate delle foglie di cartoncino. Date a ciascun partecipante (o ad ogni sottogruppo) almeno una figura di un animale che vive su un albero o nelle sue vicinanze (ad es., merlo, gufo, scoiattolo, topo quercino, formica, volpe, istrice, pipistrello, ragno, ghiandaia, rospo) Dite ai partecipanti di colorare e ritagliare



AAA habitat offresi

ATTIVITA'
5

gli animali e di collocarli sull'albero o intorno ad esso, nel luogo dove pensano che essi vivano.

Per ciascun animale riassumete cosa mangia, dove trova acqua e rifugio e se l'albero gli offre spazio sufficiente per vivere. Chiedete ai partecipanti se vogliono aggiungere al tabellone altri particolari per creare un ambiente migliore per gli animali (ad es. un corso d'acqua o uno stagno, o altri alberi). Dite che alcune "case" sull'albero o vicino ad esso potrebbero essere adatte per più di un animale e spiegate che alcuni animali possono adattarsi a vivere in un habitat diverso dal loro (come avviene per una volpe in città).

Adattamenti

Fare riferimento anche al paragrafo degli adattamenti generali di pagg. 6-10

Disabilità motorie

Per la fase all'aperto

- Effettuate un sopralluogo accurato per accertarvi di scegliere un luogo che non presenti alcuna difficoltà di accesso.
- Per la raccolta, fornite delle bustine con i manici, che, se necessario, possono essere appese ai braccioli della sedia a rotelle o al bastone.
- Incoraggiate l'uso di qualsiasi equipaggiamento di supporto come, ad esempio, un raccoglioggetti.

Per partecipanti con forza muscolare e coordinazione limitate o scarsa capacità di manipolazione

- Fornite delle forbici con manici adattati.
- Mettete a disposizione della colla in stick.
- Mettete a disposizione di coloro che hanno difficoltà a scrivere alcuni registratori, per prendere nota delle informazioni raccolte, o richiedete una relazione orale.

Disabilità dell'apprendimento e/o cognitive

- Per chi ha difficoltà a leggere, procuratevi un'ampia scelta di materiale di consultazione, con libri illustrati e audiocassette.
- Mettete a disposizione di coloro che hanno difficoltà a scrivere alcuni registratori, affinché possano formulare il loro annuncio, oppure dite ai partecipanti di fare un poster sul loro animale e di spiegarlo al resto del gruppo.
- Mettete a disposizione di chi ha difficoltà a leggere le immagini di tutti gli animali con a fianco il nome corrispondente (punto 6.)

Disabilità uditive

- Incoraggiate i partecipanti ad intervenire attivamente nella discussione. Date a chi ha difficoltà a parlare la possibilità di usare un interprete del linguaggio dei segni durante la presentazione al resto del gruppo.

Disabilità visive

In generale

- Usate dei campioni da toccare

per spiegare i componenti di un habitat.

- Mettete a disposizione del materiale di consultazione scritto in forme diverse (in Braille, o a caratteri grandi), e/o cassette registrate
- Per la formulazione degli annunci, permettete ai partecipanti di usare il proprio equipaggiamento per la scrittura, mettete a disposizione una macchina da scrivere in Braille, e/o fornite piccoli registratori per uso individuale.
- Chi ha difficoltà a disegnare può fare un modello di plastilina che rappresenti il suo animale (punto 7.)

Per i partecipanti ipovedenti

- Per creare gli annunci, fornite ai partecipanti della carta da disegno e dei pennarelli neri a punta larga.
- Mettete a disposizione delle lenti di ingrandimento.

Per la fase all'aperto

- Distribuite delle bustine con i manici per la raccolta.
- Incoraggiate i compagni a guidare attivamente i partecipanti ipovedenti nella raccolta, evitando, però, di sostituirsi completamente ad essi.

Per i più piccoli (fino a 8 anni)

- Come alternativa al colorare le figure, fate costruire degli animali con dei pompon, dei netta pipe, delle penne, o della creta. Preparate delle foglie ritagliate nella carta velina o nella stoffa che i bambini potranno attaccare su un albero vero.



In breve

I partecipanti esercitano la loro capacità di osservazione sul campo

Età

6 - 14 anni

Durata

1 ora

Obiettivi formativi

I partecipanti dovranno essere in grado di:

- ◆ Osservare i segni di presenza di animali selvatici e gli animali stessi.
- ◆ Raccogliere dati scientifici.
- ◆ Identificare gli animali e suddividerli in categorie.

Materiale occorrente

- ◆ Copie dell'elenco degli animali selvatici da osservare
- ◆ Matite
- ◆ Cartellina rigida con molla
- ◆ Guida di campo
- ◆ Lenti di ingrandimento

**Conoscenze di base**

È sorprendente quanti animali selvatici si possono trovare se si dedica un po' di tempo a cercarli in un parco vicino casa, in un boschetto o nel giardino della scuola. Diamo qui di seguito, in termini molto generali, e semplificati, la descrizione di alcune delle categorie nelle quali possono essere raggruppati molti degli animali e delle piante che si incontrano più comunemente.

I mammiferi sono animali **omeotermi** e questo significa che sono in grado di produrre e mantenere il proprio calore corporeo. Sono **vertebrati** (hanno uno scheletro interno), sono rivestiti di peli e le madri allattano i piccoli. Le "case" dei mammiferi possono andare dal piccolo nido di foglie e muschio del moscardino nascosto in un cespuglio agli intricati cunicoli della talpa, della volpe, e del tasso. Gli escrementi dei mammiferi sono, in genere, relativamente solidi (specialmente quelli degli erbivori) e si presentano sotto forma di piccole palline o pezzi più grandi.

Anche gli **uccelli** sono vertebrati omeotermi, ma depongono le uova. Hanno le penne e le ali, ossa cave (per essere più leggeri) e la maggior parte di essi è in grado di volare. Spesso possono essere identificati dal loro canto ancor prima di essere visti. Di solito costruiscono nidi anche piuttosto com-

plici. Se trovate i segni bianchi o verde-marrone dei loro escrementi, guardate in alto: potreste scorgere un posatoio o un nido.

I rettili sono animali eterotermi (la loro temperatura corporea dipende da quella ambientale) e, infatti, quando fa freddo, non sono attivi. Hanno uno scheletro interno e una pelle secca e squamosa. Alcuni camminano a quattro zampe (lucertole e gechi), altri strisciano (serpenti) e la maggior parte depone uova con rivestimento coriaceo.

Anche gli **anfibi** sono **eterotermi**, hanno uno scheletro interno, e spesso, una pelle umida senza scaglie. Quasi tutti gli anfibi (come avviene per le rane) passano in acqua, sotto forma di girini, la prima parte della loro vita, e il resto, da adulti, sulla terra. La maggior parte degli adulti ha quattro zampe. Se cercate attentamente, troverete degli ammassi di uova gelatinose nell'acqua o nelle sue vicinanze.

I pesci sono anch'essi eterotermi, ma, poiché la temperatura dell'acqua è meno variabile rispetto a quella dell'aria, sono in grado di nuotare anche d'inverno. Molti sono **ovipari**, il che significa che depongono delle uova che si schiudono fuori dal loro corpo. Tutti i pesci hanno uno scheletro interno e molti hanno le pinne e il corpo ricoperto da scaglie. Respirano attraverso le branchie, e nella grande maggioranza dei casi, stanno sempre sott'acqua.





Alla ricerca della fauna selvatica

ATTIVITA'
6

Gli **invertebrati** non hanno un scheletro interno; ad essi appartengono, ad esempio, gli insetti, i ragni, le lumache, i vermi e i crostacei. Molti invertebrati hanno un esoscheletro chitinoso, come le formiche o i coleotteri oppure una conchiglia (come le chiocchie, le vongole o i murici) che protegge le parti molli. Cercate le loro “case” nel terreno, sotto un tronco o sotto una roccia (ma fate attenzione a non disturbarli troppo).

Le **piante** verdi hanno bisogno della luce solare e dell’acqua per produrre zucchero e ossigeno attraverso il processo della **fotosintesi**. Le foglie funzionano come dei “collettori solari”, mentre le radici, oltre ad ancorare le piante al terreno, assorbono l’acqua e i nutrienti che saranno poi trasportati in tutta la pianta attraverso il sistema vascolare.

I **funghi**, come le piante, non si muovono, ma diversamente da queste, non sono in grado di svolgere la fotosintesi per produrre il loro nutrimento. La struttura principale del fungo è costituita da fibre nastriformi, chiamate **ife**, mentre la parte che di solito si vede è il corpo fruttifero. I funghi estendono le loro ife su vecchi tronchi, nel terreno e sulla materia organica in decomposizione. Disgregando questi materiali i funghi restituiscono al terreno le sostanze nutritive ricavate.

I **licheni** vivono sulle rocce o sugli alberi, e, crescendo, assumono spesso la forma di una foglia tondeggiante.

Sono formati da un fungo e da un’alga che vivono insieme in **simbiosi**.

I **muschi** sono dei vegetali molto primitivi; spesso si trovano sulla superficie umida e relativamente in ombra di un albero o di una roccia e appartengono ad una categoria a se stante perché, a differenza delle piante vascolari, non hanno grandi foglie, o strutture radicali. Hanno un aspetto morbido e spugnoso e un colore verdognolo, poiché contengono la clorofilla; sono, quindi, in grado di compiere la fotosintesi per produrre l’energia di cui hanno bisogno.

Se nelle loro uscite i partecipanti si imbattono in un “oggetto misterioso” che non rientra in nessuna delle categorie sopra elencate, potranno crearne una a se stante denominata “altro”. Cercate però di incoraggiarli a formulare ipotesi sulla categoria alla quale può essere attribuito il loro reperto.

Cosa fare

1. Chiedete: *Sapete cosa dovete guardare?* Parlate brevemente dell’importanza della osservazione e della raccolta di dati. Ricordate ai partecipanti che un’osservazione corretta permette di raccogliere informazioni senza basarsi su preconcetti e che le osservazioni dovrebbero essere semplici descrizioni di ciò che si vede, con l’interpretazione ridotta al minimo. (Per esempio, incoraggiate i partecipanti a dire: “uno scoiattolo insegue

l’altro”, invece di “gli scoiattoli si piacciono e uno cerca di prendere l’altro”). Questo tipo di dati semplici e diretti permette agli scienziati (che sono persone curiose di sapere come funziona il mondo) di imparare dal mondo naturale e di fare scoperte sempre nuove.

2. Dite ai partecipanti che stanno per utilizzare tutte le conoscenze acquisite nello studio sul campo degli animali selvatici e dei loro habitat. Distribuite la scheda didattica “Alla ricerca della fauna selvatica” e riepilogate le categorie di piante ed animali. Potete dare a ogni gruppo una copia con le informazioni di base su ogni categoria per una facile consultazione. Per la parte di studio sul campo, incoraggiate i partecipanti a cercare i segni di presenza della vita selvatica. Tra le tracce di animali sono compresi escrementi, ragnatele, penne, palchi di corna e segni sugli alberi, e impronte di animali. Vedi pag. 261 per un’ulteriore lista di indizi.

3. Dividete i partecipanti in gruppi di due o tre. Rivedete insieme le tecniche di raccolta appropriate e le norme di sicurezza (pagg. 11-12). Fate una escursione e fate scegliere ai gruppi una zona vicino al sentiero in cui fare le loro osservazioni. Se possibile, fate coordinare i gruppi da un assistente; con i più piccoli questo è fondamentale, visto che, probabilmente, avranno bisogno di aiuto.

4. Dopo 30-40 minuti sul campo, raggruppate i partecipanti in un’area cen-





ATTIVITA' 6

Alla ricerca della fauna selvatica

trale all'aperto o in classe. Chiedete a ciascun gruppo di dire cosa hanno trovato e di mostrarlo agli altri. *Cosa hanno scoperto? Che differenza c'è con quello che è stato scoperto dagli altri gruppi? Ci sono altre domande su ciò che è stato trovato?* Fate scrivere a ciascun gruppo una lista delle domande scaturite da questa indagine.

Domande

- Quali tracce di animali si possono trovare?
- Perché gli animali sono tanto difficili da trovare?
- Quali osservazioni si possono fare più facilmente?

Adattamenti

Fare riferimento anche al paragrafo degli adattamenti generali di pagg. 6-10

Disabilità motorie

- Effettuate un sopralluogo accurato per accertarvi di scegliere un luogo che non presenti alcuna difficoltà di accesso.

Per partecipanti con forza muscolare e coordinazione limitata e scarsa capacità di manipolazione:

- Fornite delle cartelline rigide a molla.
- Se necessario, rivestite le matite con gommapiuma, garza o nastro adesivo.
- Fornite dei piccoli registratori a chi ha difficoltà a scrivere, o fate dettare

le informazioni su un unico registratore di gruppo.

Disabilità dell'apprendimento e/o cognitive

- Se necessario, ripassate i contenuti della lista.
- Fornite materiale di vario tipo per la consultazione, includendo anche delle guide naturalistiche illustrate.
- Fornite dei piccoli registratori a chi ha difficoltà a scrivere o fate dettare le informazioni su un registratore di gruppo.
- Segnate l'inizio e la fine del sentiero in modo chiaro (usate delle bandierine o un nastro).
- Stabilite un punto di incontro, nel caso che i partecipanti si separino.
- Fornite ad ogni gruppo una copia delle informazioni di base per questa attività e la lista contenuta negli "Indizi di vita selvatica a pag. 261

Disabilità uditive

- Segnate l'inizio e la fine del sentiero in modo chiaro (usate delle bandierine o un nastro).
- Stabilite un punto di incontro, nel caso che i partecipanti si separino.
- Fornite ad ogni gruppo una copia delle informazioni di base per questa attività e la lista contenuta negli "Indizi di vita selvatica a pag. 261
- Per facilitare la comunicazione all'interno del gruppo, fate scrivere a tutti i partecipanti appunti ed annotazioni.
- Posizionate voi stessi, e possibilmente, l'interprete del linguaggio dei segni, in modo tale che i partecipanti possano vedervi per ricevere

ulteriori istruzioni o avvisi, mentre sono sul sentiero o sul campo.

- Date a chi ha difficoltà a parlare la possibilità di usare un interprete del linguaggio dei segni durante la presentazione al resto del gruppo.

Disabilità visive

In generale

- Segnate il sentiero in modo chiaro usando una corda su un lato.
- Se i partecipanti non hanno a disposizione un sistema per la scrittura, fornite dei registratori perché prendano nota dei loro ritrovamenti, oppure fate dettare le informazioni su un registratore di gruppo.
- Esortate i compagni a fare descrizioni accurate e vivaci per incoraggiare i partecipanti con disabilità visiva ad esplorare le cose attraverso il tatto.
- Concentrate l'attenzione sui suoni e sugli odori della natura.
- Fornite del materiale adatto alla consultazione.

Per i partecipanti ipovedenti

- Stampate delle versioni scritte in grande della scheda didattica "Alla ricerca della fauna selvatica".
- Fornite delle cartelline rigide a molla e dei pennarelli neri a punta larga.
- Mettete a disposizione delle lenti di ingrandimento.

Per i partecipanti non vedenti

- Create una versione in Braille della scheda didattica "Alla ricerca della fauna selvatica".





Alla ricerca della fauna selvatica

SCHEDA DIDATTICA

ELENCO DELLE OSSERVAZIONI NATURALISTICHE

Data/ora:

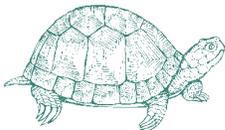
Tempo meteorologico:

Membri del gruppo:

1. Descrivete il tempo di oggi: _____

2. Descrivete l'area che avete scelto (forme vegetali, erba, consistenza del terreno, vicinanza ad edifici, ecc.): _____

ISTRUZIONI: Qui sotto ci sono otto categorie di piante ed animali. Registrate ciascuna pianta ed animale che vedete (o un suo segno di presenza). Descrivete o disegnatelo.

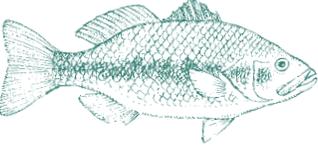
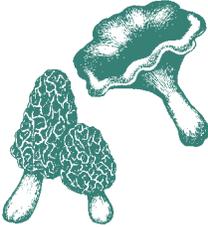
CATEGORIA	SEGNO DI PRESENZA	DESCRIZIONE (TAGLIA, COLORE, POSIZIONE, COMPORTAMENTO)
Esempio: Uccelli 	///	1. un piccolo uccellino marrone col becco arancione 2. alcuni buchi di picchio in un albero 3. un uccello accovacciato a terra
Mammiferi 		
Uccelli 		
Rettili 		





SCHEMA DIDATTICA

Alla ricerca della fauna selvatica

CATEGORIA	SEGNO DI PRESENZA	DESCRIZIONE (taglia, colore, posizione, comportamento)
Anfibi 		
Pesci 		
Invertebrati (insetti, lumache, ragni, ecc.) 		
Piante 		
Funghi 		
Altro		

