

La rete della vita

Presentato da: Steve Trash

Età dell'utenza coinvolta: 8 – 10 anni.

Materie coinvolte:

- Scienze

Tempi: 1 ora

INTRODUZIONE: quasi ogni cosa in natura è coinvolta in un ciclo. Le piante e gli animali vivono, muoiono, e si decompongono per essere riciclati di nuovo. In natura le piante o i produttori forniscono il cibo. Gli animali si nutrono dei produttori o di altri animali.

- Un animale che si nutre esclusivamente di altri animali viene detto *carnivoro*.
- Gli animali che si nutrono esclusivamente di piante si chiamano *erbivori*.
- Onnivori sono quegli animali che si nutrono sia di vegetali che di animali. Ogni volta che un vivente si nutre di un altro organismo, l'energia e la materia vengono trasportate da uno all'altro. Il percorso che viene seguito in questo passaggio viene detto *catena alimentare*. Dato che la maggior parte degli animali mangia più di un tipo specifico di cibo, allora questi animali appartengono a più di una catena alimentare. Quando due o più catene alimentari si sovrappongono, queste permettono la connessione tra piante e animali grazie alle piante e agli animali di cui si nutrono. Questa è conosciuta come *rete alimentare*. All'interno di una rete alimentare ogni membro dipende dagli altri. Se un membro della rete cambia, anche il resto della rete subirà dei cambiamenti. Ciascuna parte della rete dipende dai decompositori per il ritorno della sostanza organica al suolo, all'aria, all'acqua in modo che il ciclo possa ricominciare.

VOCABOLARIO:

- Carnivoro – un animale che si nutre esclusivamente di altri animali
- Consumatore – un organismo che ricava energia nutrendosi di altri esseri viventi
- Decompositore – un agente che decompone i corpi degli organismi viventi
- Ecosistema – tutte le comunità che vivono in un'area, compresi acqua, suolo, clima
- Rete alimentare – due o più catene alimentari sovrapposte, che collegano piante e animali attraverso le piante e gli animali di cui si nutrono
- Erbivoro – animale che si nutre di piante
- Onnivoro – animale che si nutre sia di piante che di animali
- Produttore – organismi che producono autonomamente il loro cibo e che si trovano all'inizio della catena alimentare.

OBIETTIVI:

Gli studenti saranno in grado di:

1. definire il termine "rete alimentare";
2. spiegare cosa accade quando le catene si sovrappongono in un ecosistema;
3. nominare tre componenti di una rete alimentare in un ecosistema.

MATERIALI:

Carta

Pennarelli

Forbici

Scotch

Giornali scientifici

Un set di carte per ogni gruppo con riportate le seguenti parole:

uccello, libellula, rana, piante acquatiche, pesci d'acqua dolce, MOLDS, batteri.

PREPARAZIONE:

1. Una copia del foglio informativo per ogni gruppo
2. Preparare un set di carte per ogni gruppo con riportate le seguenti parole: uccello, libellula, rana, piante acquatiche, pesci d'acqua dolce, muffe, batteri.

PROCEDIMENTO:

Introduzione:

1. Portare gli studenti a discutere il significato e le differenze tra produttori, erbivori, onnivori e decompositori che rappresentano le popolazioni all'interno di una comunità.
2. Chiedere agli studenti di prevedere cosa succederebbe se due fonti di cibo scomparissero dalla rete alimentare.

Attività:

1. Lasciare che gli studenti realizzino un modello di rete alimentare.
- Dividere la classe in due squadre.
 - Chiedere ad uno studente per ogni squadra di tenere il punteggio. Metti una carta che rappresenta una pianta sulla lavagna.
 - La prima squadra deve attaccare alla lavagna la carta di un erbivoro, collegandolo alla carta del produttore con del filo.
 - Ora tocca alla seconda squadra, che può:
 - Collegare un onnivoro o un carnivoro all'erbivoro
 - Iniziare un'altra catena con un'altra carta di erbivoro
 - Iniziare una diversa catena alimentare con una carta di un'altra pianta.
 - Continuare a far mettere alle squadre le carte sulla lavagna, assegnandogli un punto per ogni carta esatta.
 - Continuare a giocare finché le squadre hanno delle carte.
 - Il vincitore sarà la squadra che ha posizionato il numero più alto di carte corrette.
2. Preparare una Rete Sospesa.
- Consegnare ad ogni gruppo un appendiabiti
 - Ogni gruppo deve coprire e decorare l'appendiabiti per rappresentare l'ambiente nel quale vivono i membri della rete alimentare.
 - Sotto l'appendiabiti vanno appesi i diversi stadi della rete alimentare. Vanno utilizzati fili di diversa lunghezza.
 - Esporre ogni modello.
 - Gli studenti in piccoli gruppi dispongono le carte che rappresentano le diverse componenti della rete alimentare in un cartellone e le collegano con delle frecce.

Proseguimento:

Chiedere agli studenti di riflettere e confrontarsi sul perché le reti alimentari siano solitamente più stabili delle catene alimentari.

- Portare gli studenti a concludere che i predatori in una rete alimentare avrebbero altre fonti di cibo se una di esse diventasse meno abbondante o si estinguesse.

- Far lavorare gli studenti in piccoli gruppi per disegnare una rete che riassume il concetto di rete alimentare.

AMPLIAMENTI

- Visitare una particolare area in città o in un giardino
- Classificare gli organismi rinvenuti nell'ambiente come produttori, decompositori, erbivori, carnivori, onnivori
- Realizzare un poster di una rete alimentare dell'area.