L'Ecosistema-catene alimentari-reti alimentari

Per introdurre il discorso delle Catene Alimentari, dobbiamo ampliare il discorso e spiegare il concetto di Ecosistema

Indice

· **Ecosistema.**
1.Definizione di Ecosistema.

· **Catene alimentari.**
1.Definizione e descrizione di catena alimentare
2.Esempi di catene alimentari.

· **Rete Alimentare.**
1.Definizione di rete alimentare
2.Esempio di rete alimentare

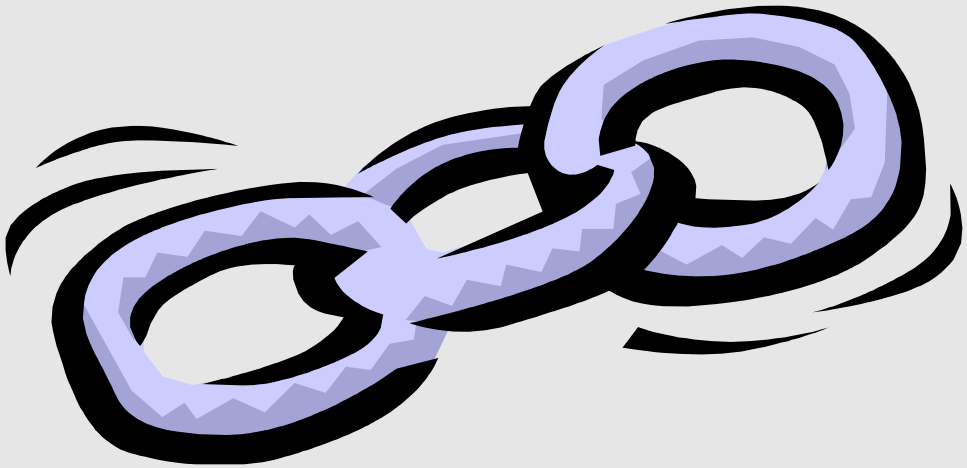
· **Danneggiamento dell' Ecosistema**
1.Per via dell'inquinamento

Cos'è un ECOSISTEMA?

E' un ambiente dove tutto e tutti sono collegati come … come in una CATENA.

Se si rompe un solo ANELLO, tutta la CATENA si spezza e un po' alla volta si distrugge il CICLO BIOLOGICO.

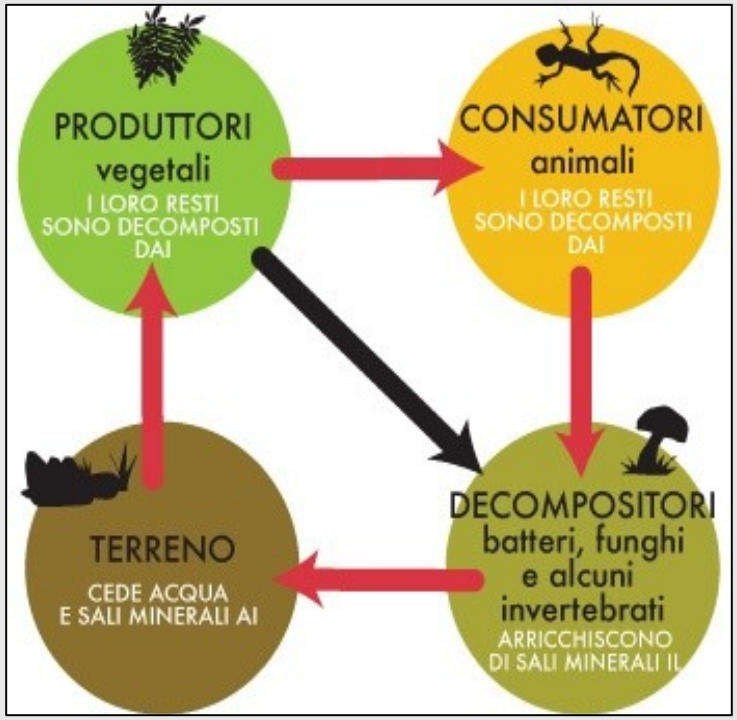
LA CATENA ALIMENTARE…



…CHE COSA E'?

1.Definizione e descrizione di catena alimentare 2/6

Una catena alimentare è l'insieme dei rapporti tra gli organismi di un ecosistema. Ogni ecosistema ha una sua catena alimentare e, siccome un individuo può appartenere a più di una catena alimentare, si crea una vera e propria rete alimentare. La catena alimentare è suddivisa in: produttori, consumatori e decompositori.



I Produttori

Alla base di ogni catena alimentare, ci sono i produttori, ossia degli organismi autotrofi, ovvero capaci di organizzare i composti chimici nel terreno (o nell'acqua), così da produrre autonomamente riserve alimentari (zuccheri, amidi). Questo processo è attuabile tramite l'energia fornita dalla fotosintesi clorofilliana.

I Consumatori

I Consumatori, sono organismi eterotrofi non indipendenti nella produzione di cibo. Infatti questi organismi necessitano di mangiare altri organismi per assimilare sostanze nutritive. Nell'ambito dei consumatori si distinguono più livelli trofici, generalmente 3:

Catene alimentari

1.Definizione e descrizione di catena alimentare 5/6

- **primari: erbivori che si cibano direttamente dei produttori;**
- **secondari: carnivori che si cibano di erbivori;**
- **terziari: carnivori che si cibano di carnivori.**

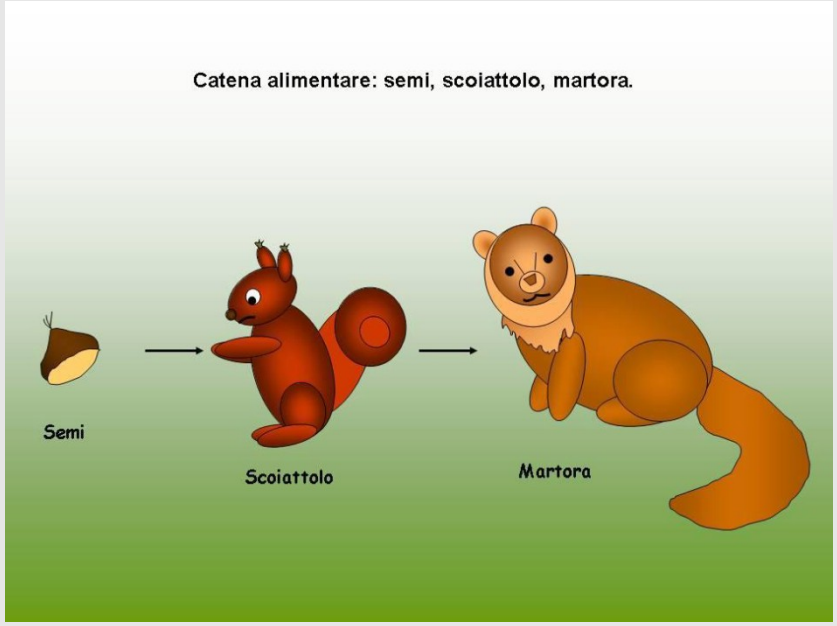
I Decompositori

I decompositori sono generalmente dei batteri che decompongono i resti animali e vegetali in sostanze riutilizzabili dai produttori. Hanno un ruolo molto importante perché determinando la decomposizione della materia organica, rimineralizzano le sostanze nutritive (specialmente azoto e fosforo) che sono riutilizzate dagli organismi autotrofi.

2.Esempi di catene alimentari. 1/3

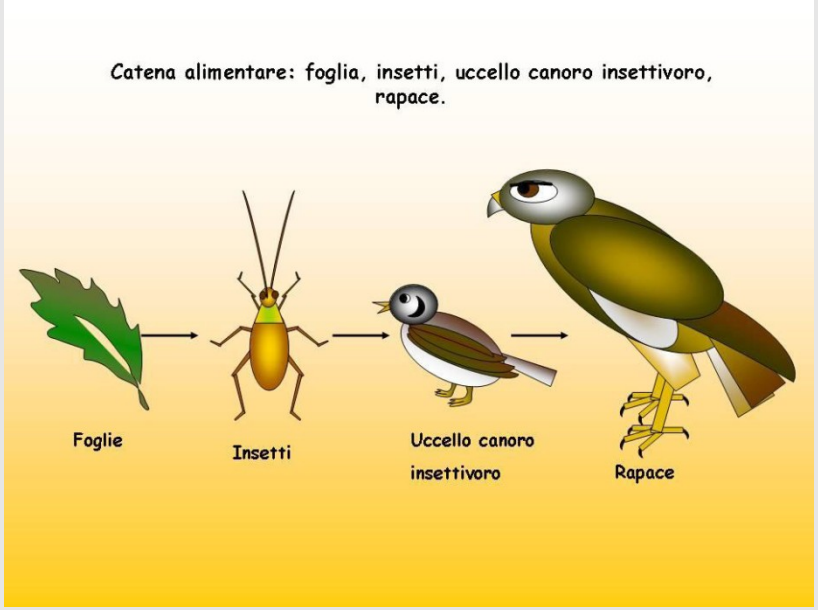
Alcune catene alimentari rappresentate in successione lineare, i rapporti trofici (cioè "chi mangia chi") tra animali e vegetali.

La castagna fa parte del primo livello trofico cioè quello dei produttori, lo scoiattolo che la mangia è un consumatore primario (secondo livello trofico), la martora che preda lo scoiattolo è il consumatore secondario (terzo livello trofico).

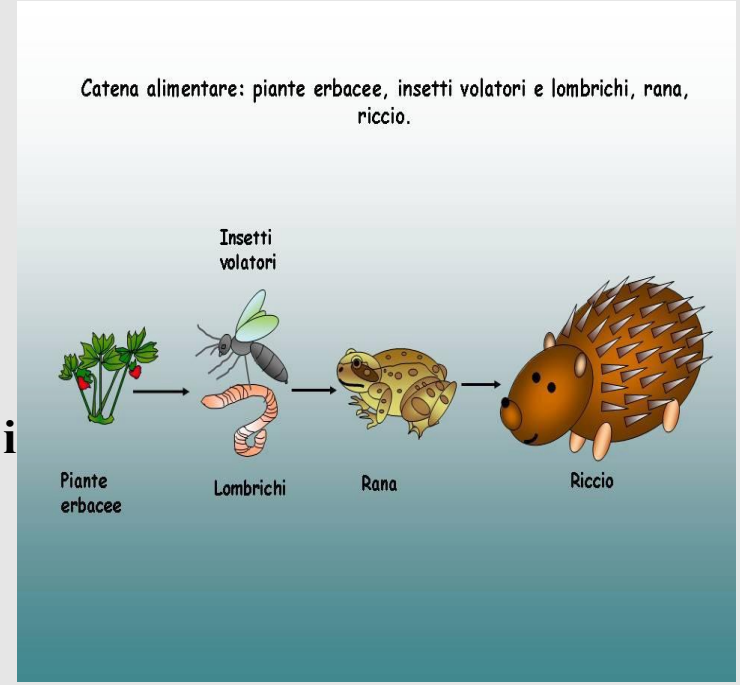


Catene alimentari
2.Esempi di catene alimentari. 2/3

Le foglie sono i produttori (primo livello trofico), l'insetto che si nutre delle foglie è il consumatore primario (secondo livello trofico), l'uccello insettivoro è il consumatore secondario (terzo livello trofico) e il rapace che preda l'uccello insettivoro è il consumatore terziario (quarto livello trofico).



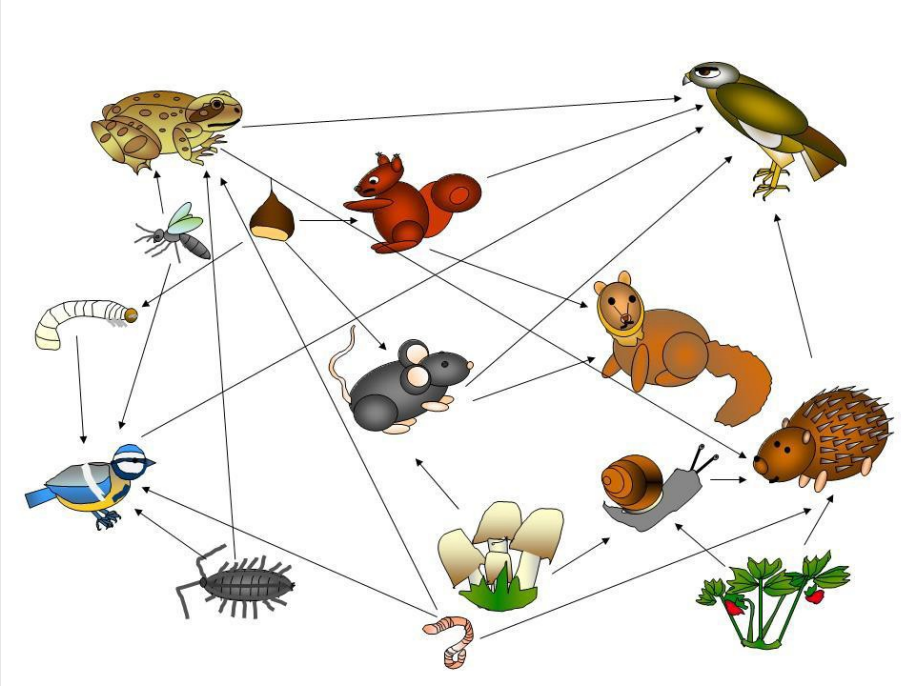
Catene alimentari
2.Esempi di catene alimentari. 3/3



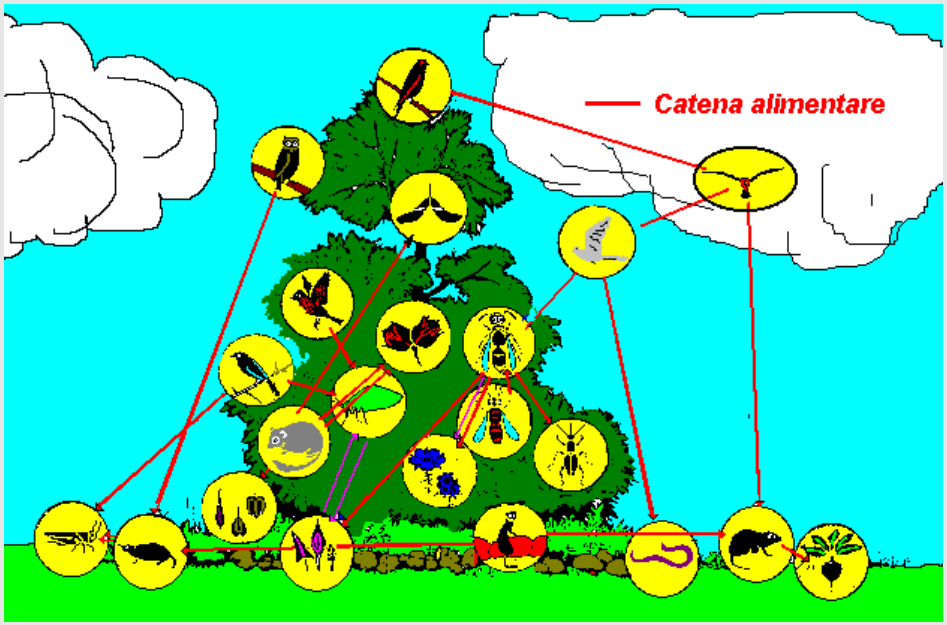
Le piante erbacee sono i produttori (primo livello trofico), gli insetti e i lombrichi che si nutrono delle piante o dei loro resti sono i consumatori primari (secondo livello trofico), la rana che mangia gli insetti e i lombrichi è il consumatore secondario (terzo livello trofico) e il riccio che preda la rana è il consumatore terziario (quarto livello trofico).

Rete Alimentare

Il concetto di rete alimentare è però molto più preciso di quello di catena alimentare perchè in genere i rapporti tra le specie sono più complessi di una semplice catena lineare. Infatti una rete alimentare è composta da molte catene alimentari.



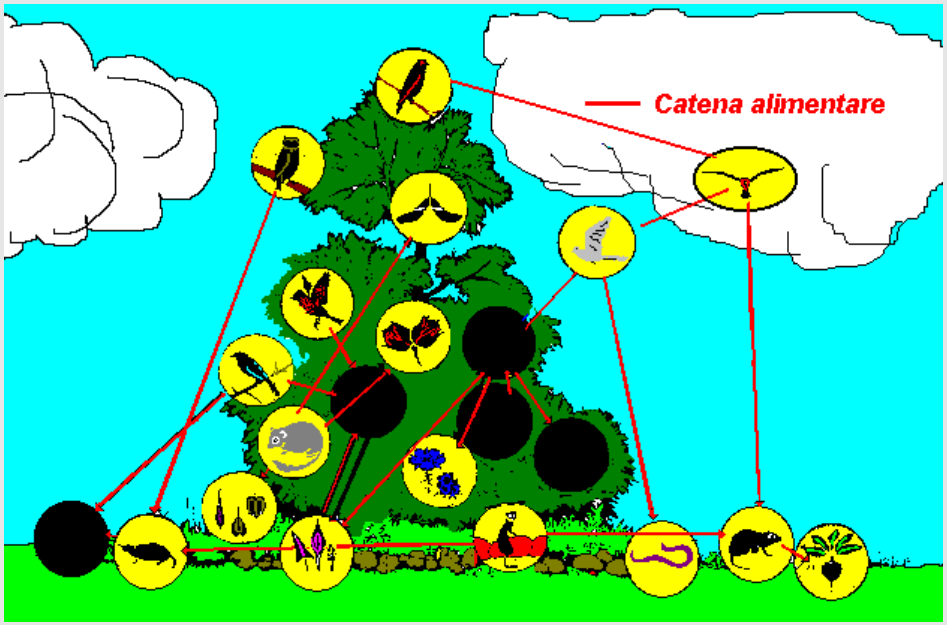
Esempio di una rete alimentare in una siepe



fatta di più catene e di tanti, tanti anelli

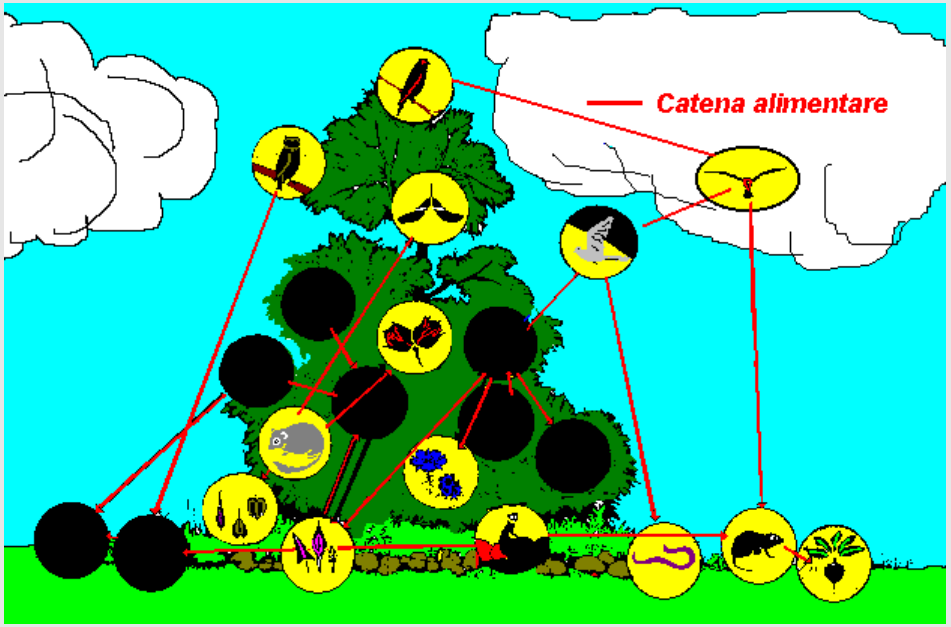
2.Esempio di rete alimentare 2/5

Se togliamo un anello



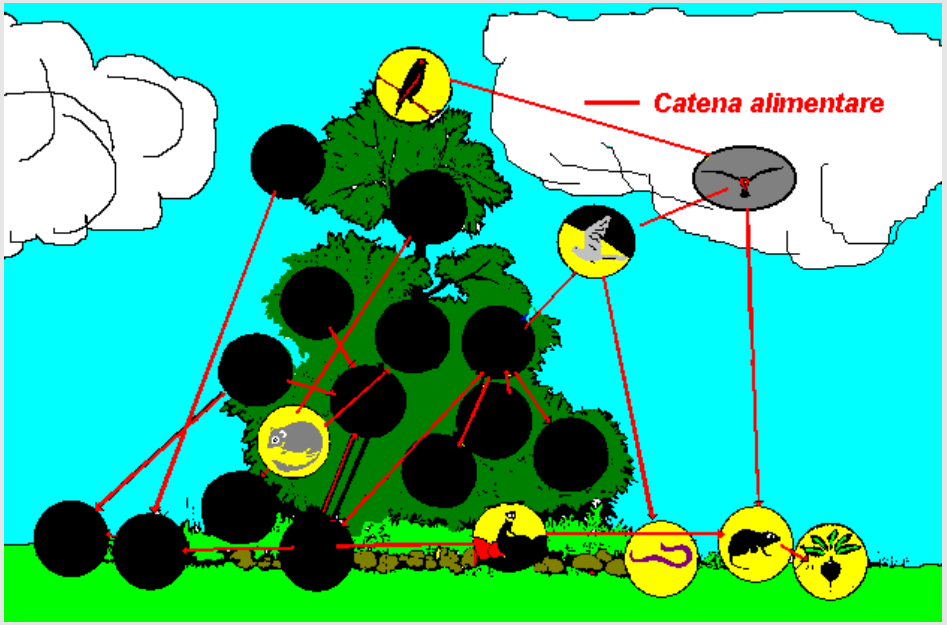
in questo caso l'anello è quello degli insetti

di conseguenza sparisce chi mangia gli insetti



2.Esempio di rete alimentare 4/5

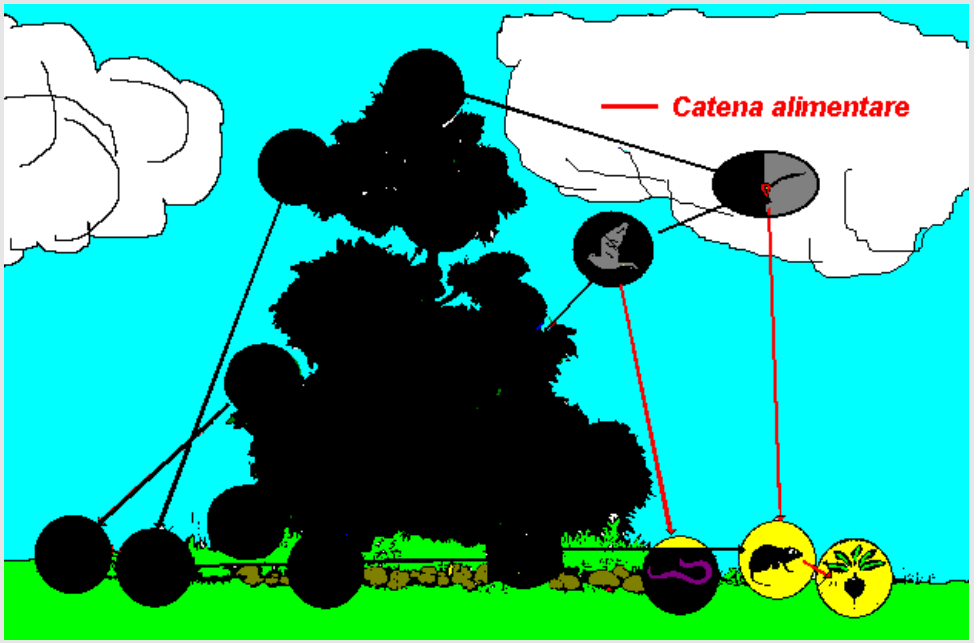
Quindi se sparisce chi mangia gli insetti



Pian piano cominciano a sparire praticamente tutti

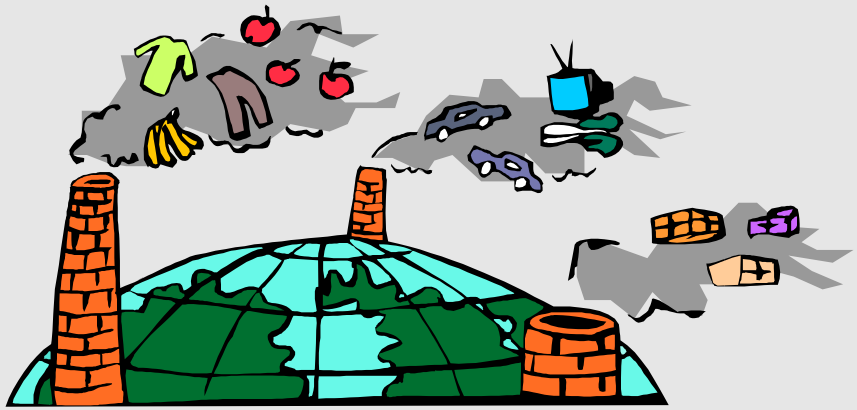
2.Esempio di rete alimentare 5/5

Finché non rimane quasi più nessuno, apparte i topi che si cibano dei semi e dei frutti che noi coltiviamo, così facendo la rete alimentare non esiste più.



Danneggiamento di un ecosistema
1.Per via dell'inquinamento **1/2**

Ma non è sempre necessario ROMPERE direttamente una catena.
Basta inquinare.



Inquinare è un modo indiretto per sconvolgere un ciclo biologico.

E si inquina in tanti modi.

Si inquina l'ambiente spargendo veleni

Se gli insetticidi uccidono tutti gli insetti, le rondini non trovano più cibo, non si riproducono più e così non tornano più a primavera.

Si inquina l'ambiente con i rifiuti

Se si butta un sacchetto di plastica in un fiume, prima o poi giungerà al mare dove rappresenterà un pericolo per la vita delle balene e dei delfini che possono ingoiarlo e rimanere soffocati.

CATENE ALIMENTARI

Viene definita catena alimentare, la successione di materia ed energia, attraverso gli organismi

Le catene alimentari, combinandosi tra di loro formano delle complesse RETI ALIMENTARI

RETI ALIMENTARI

SONO COMPOSTE DA

SOLE

L'ENERGIA PROVENIENTE DAL SOLE SOTTO FORMA DI RADIAZIONE LUMINOSA E' RESA DISPONIBILE A TUTTI I COMPONENTI VIVENTI DELL'ECOSISTEMA ATTRAVERSO I RAPPORTI ALIMENTARI O TROFICI.

PRODUTTORI

SONO GLI ORGANISMI AUTOTROFI, OVVERO CAPACI DI ORGANIZZARE I COMPOSTI CHIMICI NEL TERRENO, COSÌ DA PRODURRE AUTONAMENTE RISERVE ALIMENTARI. QUESTO PROCESSO E' ATTUABILE TRAMITE L'ENERGIA FORNITA DALLA FOTOSINTESI CROLOFILLIANA. QUINDI I PRODUTTORI SONO LE PIANTE, LE ALGHE E ALCUNI CEPPI DI BATTERI.

CONSUMATORI

SONO ORGANISMI ETEROTROFI NON INDIPENDENTI NELLA RIPRODUZIONE DI CIBO. INFATTI QUESTI ORGANISMI NECESSITANO DI MANGIARE ALTRI ORGANISMI PER ASSIMILARE SOSTANZA NUTRITIVE. NELL' AMBITO DEI CONSUMATORI SI DISTINGUONO PIU' LIVELLI TROFICI, GENERALMENTE 3.

- PRIMARI: ERBIVORI, CHE SI CIBANO DIRETTAMENTE DEI PRODUTTORI.
- CONSUMATORI SECONDARI: CARNIVORI CHE SI CIBANO DI ERBIVORI.
- CONSUMATORI SECONDARI: CARNIVORI CHE SI CIBANO DI ERBIVORI.

DECOMPOSITORI

SONO GENERALMENTE DEI BATTERI CHE DECOMPONGONO I RESTI ANIMALI E VEGETALI IN SOSTANZE RIUTILIZZABILI DAGLI ORGANISMI AUTOTROFI CIOE' DAI PRODUTTORI.

LINK IMMAGINI

·http://www.infopo.it/letture/glossario/capitale-naturale
·http://www.bellezzaescienza.altervista.org/www.vita-bellezzaescienza.org/paginaaa4d.html?sez=4
·http://effettonatura.altervista.org/?page_id=2
·http://www.shikablog.it/il-leone-il-re-della-savana/attachment/3/
·http://effettonatura.altervista.org/?page_id=2
·http://www.ascunas.it/ascunas/Mostra%20micologica%202008/Mostra%20Micologica%202008.pdf
·http://unascuolatraimonti.wordpress.com/2012/03/16/la-rete-alimentare/
·http://www.garamond.it/kairos/materiali_img/kairos_learningobject/lo_2009/medie/scienze/sssclo17/lo/lo.htm

FINE

LAVORO SVOLTO DA:

- ✓ **ALESSIO MORRONI**
- ✓ **SAMUELE PIZZINGRILLI**

ITIS A. Einstein

Energia ed Ambiente **2012**

Licenza Creative Commons
by
Istituto Tecnico "Albert Einstein" - Roma

is licensed under a

Creative Commons Attribuzione - Non commerciale - Condividi allo stesso modo 3.0 Unported License.

Permissions beyond the scope of this license may be available at
http://Blog.dida-net.it

Immagini, testi od altre risorse presenti in questo documento sono liberamente tratte da internet.
Siamo a disposizione per eventuali diritti o rimozione ove non si sia stati in grado di determinare se la risorsa qui presente fosse o meno liberamente utilizzabile.