

BIODIVERSITA

,



A cura di Villani e Alessandri 3A



Definizione Biodiversità:

Per biodiversità si intende la variabilità biologica rappresentata da 1.700.000 specie presenti sul pianeta, dalla variabilità degli habitat e degli ecosistemi e dalle relazioni che legano questi elementi tra cui la catena alimentare.

Grazie alla Biodiversità habitat e specie sono in grado di sopravvivere a malattie e carestie, scampando così all'estinzione. Inoltre si impedisce ad una specie di prendere il sopravvento sulle altre minacciando gli equilibri di un ecosistema.



La Biodiversità è legata alle specie, ai geni, agli habitat e agli ecosistemi.

SPECIE

Il concetto di specie che rappresentano la variabilità biologica (e quindi biodiversità), è dovuto alla tassonomia e ai metodi di classificazione degli esseri viventi che si diversificano in base all' aspetto chiave utilizzato per classificarle, quindi ci si ritrova con diversi tipi di specie:

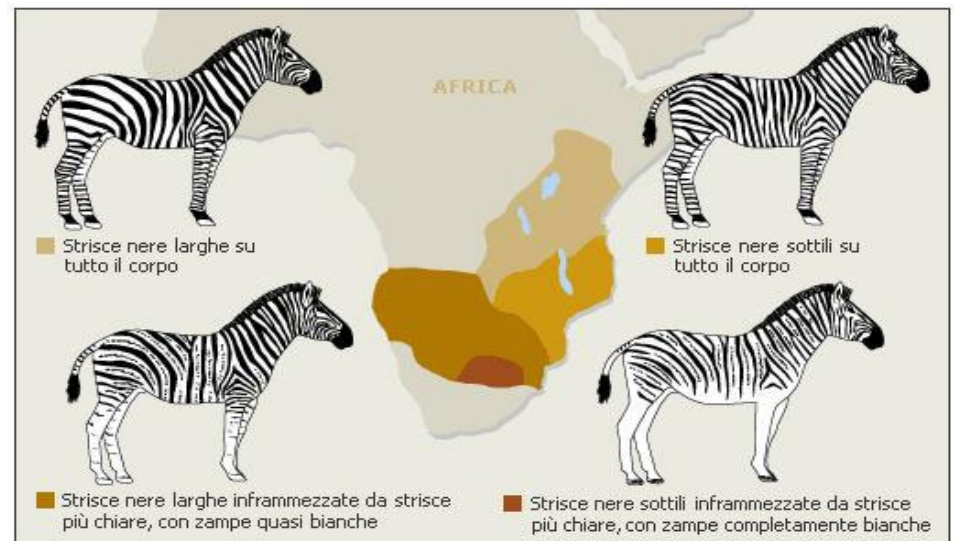
- **Biologica**, in cui un individuo si dice appartenente a una specie quando la sua prole è illimitatamente feconda in condizioni naturali.

- **Morfologica**, in cui un individuo viene classificato in base alle sue caratteristiche comuni agli altri esemplari.

- **Tipologica**, basato sul confronto con un campione detto olotipo

- **Cronologica**, classificazione paleontologica basata sulla linea temporale al quale i fossili appartengono.

- **Genetica**, in base al codice dei geni del DNA e dei geni mitocondriali (nel caso dell' uomo).



CLASSIFICAZIONE DI LINNEO

Oltre alla classificazione tramite i geni vi è anche la classificazione biologica come quella di Carl Linnaeus italianizzato in Carlo Linneo che introdusse la classificazione classica o appunto la classificazione linneana basata sulla nomenclatura binomia , cioè il nome di un individuo rappresentato in latino con il nome della specie e quello della famiglia. La tassonomia di Linneo è così suddivisa: Dominio, Regno, Phylum, Classe, Ordine, Famiglia, Genere, Specie. Facendo un esempio come il cane è possibile capirne il funzionamento,

Dominio: Eucarioti

Regno: Animale

Phylum: Cordati

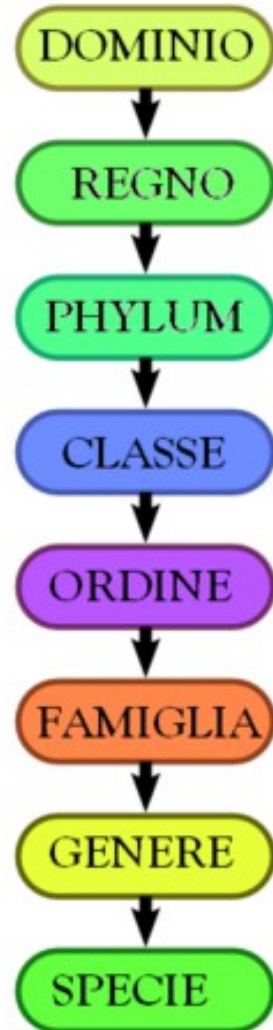
Classe: Mammifero

Ordine: Carnivoro

Famiglia: Canidae

Genere: Canis

Specie: Lupus Familiaris



GENI

I geni sono i “dati” principali della vita che donano determinate caratteristiche ad ogni individuo comunicando tra loro con segnali chimici.

Grazie ai geni è possibile riconoscere le caratteristiche comuni in tutti gli individui di una specie compresa quella umana di cui si parlerà dopo, ma anche possibile riconoscere le differenze presenti nei singoli individui.

Infatti anche all' interno delle specie vi è biodiversità perché vi sono differenze in ogni individuo, nel caso della specie umana, tramite i geni nel DNA si possono osservare le differenze dovute all' adattamento di una specifica popolazione ad una ambiente, modificando la quantità di melanina nell' epidermide cambiando quindi il colore della pelle oppure il cambiamento dell' altezza nelle varie regioni del mondo, per esempio nelle zone a sud dove fa più caldo, la popolazione è più alta perché il calore si disperde meglio su una superficie ampia, mentre l' altezza più minuta del nord è l' ideale per trattenere il calore.

Nel filmato accanto vi sono descritti i geni nel dettaglio.



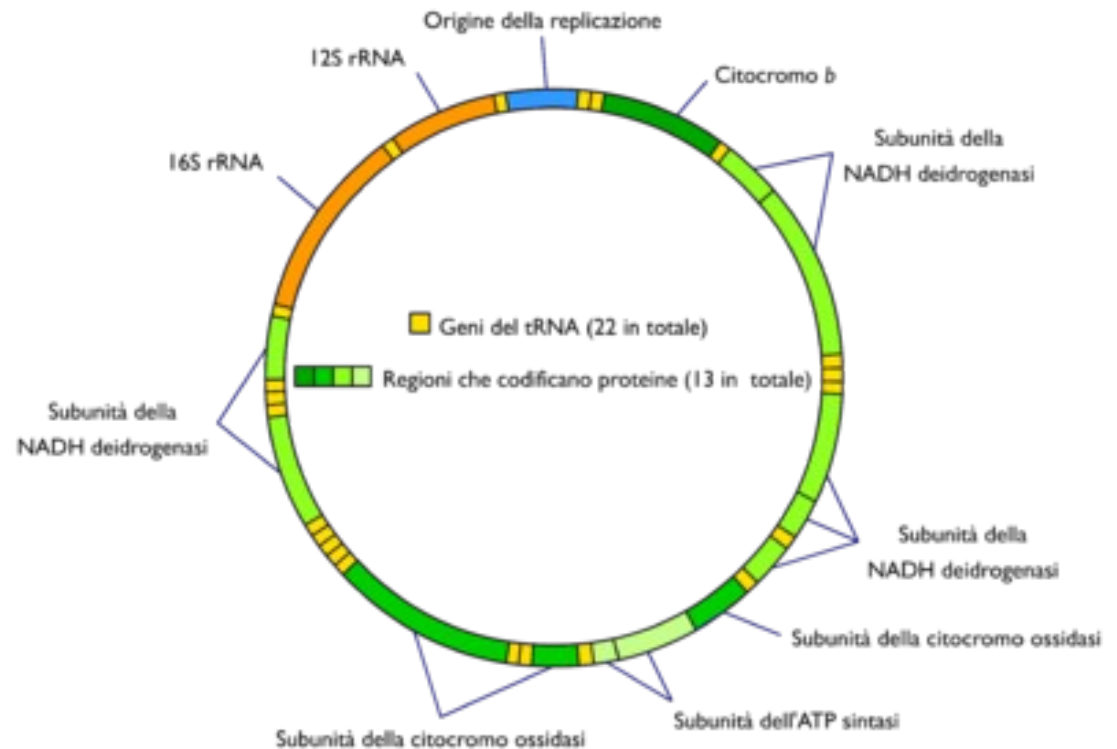
<http://www.youtube.com/watch?v=FeI2VMKjbJE>

GENI MITOCONDRIALI

Oltre ai geni del DNA vi sono anche dei geni mitocondriali chiamati così perché situati all'interno dei mitocondri nelle cellule; grazie a questi geni è possibile tracciare delle linee genetiche che risalgono ad una sola “Eva” biologica (il termine Eva viene utilizzato per descrivere la prima portatrice di questo

gene da cui noi discendiamo); infatti solo le donne possono trasmettere, anche gli uomini ce l'hanno ma non possono trasmetterlo, questo gene mitocondriale che in ogni razza umana cambia leggermente permettendo di tracciare gli spostamenti dell'uomo dalla sua origine a oggi.

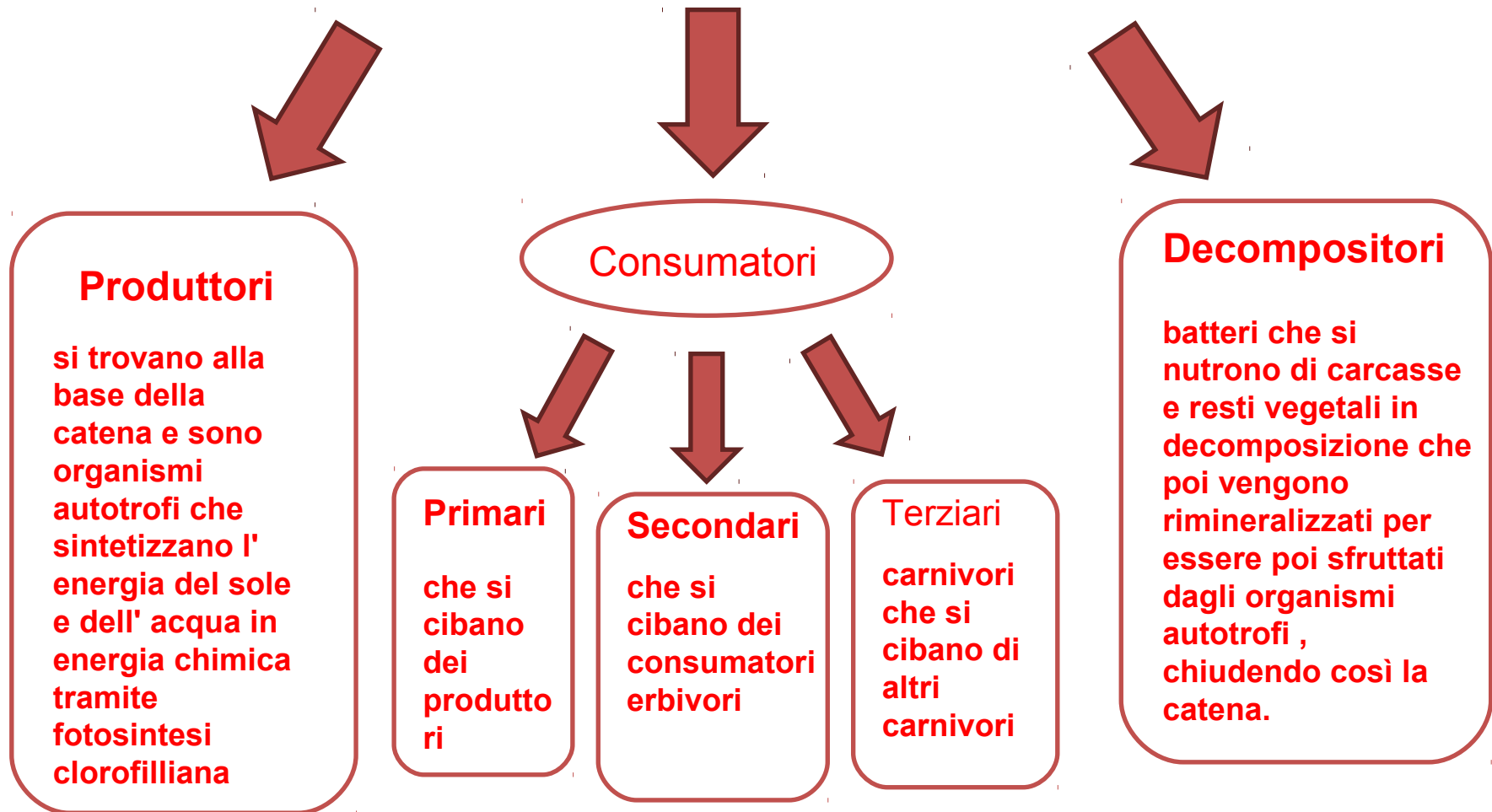
Qui il link del Video Illustrativo



http://www.youtube.com/watch?v=E_QF4I6iKwI

CATENA ALIMENTARE

Nella catena alimentare si possono distinguere 3 categorie



L' uomo è l' unica specie che non può essere classificata in modo preciso, oltre a dire che sia un consumatore, perché sceglie cosa mangiare in modo coscienzioso e non per istinto.

HABITAT

La biodiversità è presente anche negli habitat: cioè nei componenti abiotici o nelle caratteristiche fisiche che permettono ai componenti biotici di svilupparsi e di prosperare. Vi possono essere diversi tipi di habitat sul pianeta distribuiti in modo non uniforme, ma tutti appartengono a 2 grandi gruppi:

Naturali

Quelli naturali come suggerisce il nome sono già presenti in natura da prima dell' arrivo dell' uomo e vengono modificati o da agenti climatici

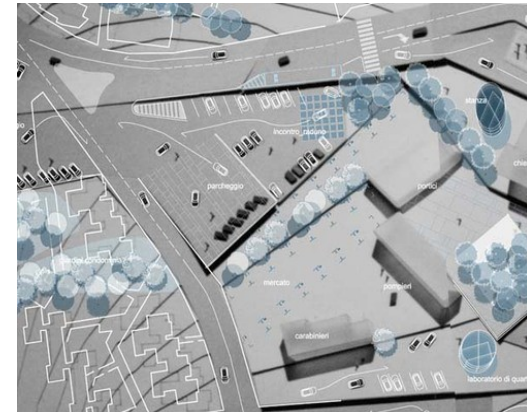


Artificiali

ambienti che prima erano naturali e poi sono stati modificati dall' uomo, come la foresta amazzonica.

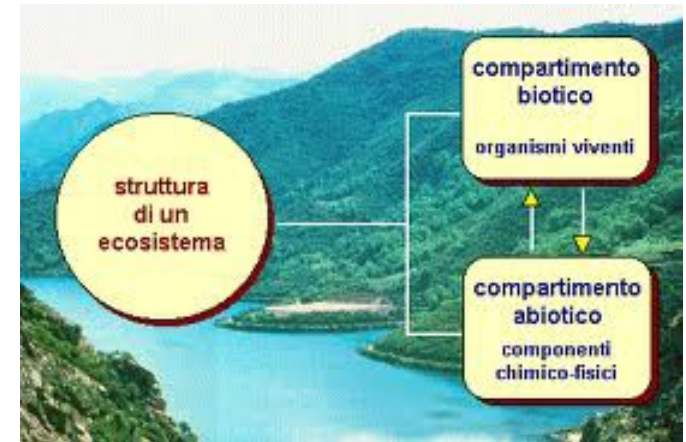


habitat artificiali creati interamente dall' uomo, come le città.



ECOSISTEMA

Le relazioni che legano componenti biotici e abiotici (quindi il bioma e il biotopo) e l' insieme di essi forma un ecosistema, mentre l' insieme degli ecosistemi formala biosfera. Un ecosistema è attraversato da un flusso di energia, che passa da una forma all' altra,



Gli ecosistemi sono connessi fra loro e si può passare da uno ad un altro senza impedimenti; inoltre gli ecosistemi si influenzano tra loro.

Possono essere classificati in base alla resistenza di queste connessioni:

❖ Rete egualitaria, con diversi nodi con poche connessioni tra loro, che quindi se colpita da una attacco casuale si dimostra fragile, ma se colpito in modo mirato è perfettamente in grado di resistere.

❖ Rete elitaria, nella quale sono presenti pochi nodi ma molto connessi tra loro che quindi è più vulnerabile ad un attacco mirato ma resiste ad una attacco casuale.

Gli ecosistemi possono essere classificati anche in base al punto di vista antropologico:

❖ Generalizzato, con elevato tasso di biodiversità complessità il cui squilibrio potrebbe portare ad una reazione a catena su larga scala.

❖ Specializzato, che invece è concentrato sulla produzione di un singolo elemento, quasi sempre è un ecosistema artificiale.

Resistenza

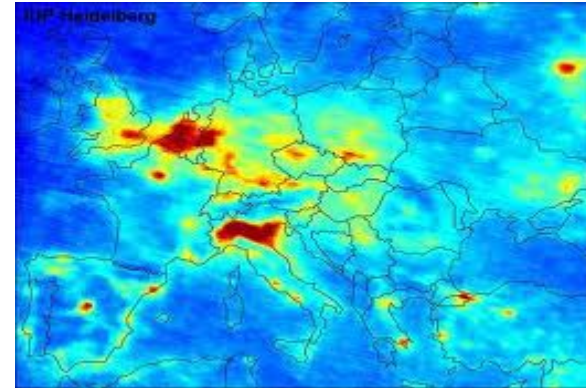
Varietà

DANNI ALLA BIODIVERSITA'

Purtroppo nonostante i vantaggi portati dalla biodiversità, quest' ultima è sempre più a rischio a causa delle modifiche apportate dall' uomo nei vari habitat, e degli effetti dei combustibili fossili sugli ecosistemi; inoltre se si danneggiano troppi ecosistemi generalizzati si mette a rischio l' intera biosfera (uomo incluso).



In Italia non va meglio che nel resto del mondo. Infatti la pianura padana è uno dei punti caldi d' Europa per quanto riguarda l' inquinamento e le coste sono danneggiate dai rigassificatori.



Per maggiori info ecco il link del video

<http://www.youtube.com/watch?v=pNgzxZnyRe4>

Tutto questo lavoro che l' uomo sta compiendo a scapito della biodiversità e dell' ambiente in generale, gli si ritorcerà contro, se non si accorge dell' errore al più presto e non vi pone rimedio; sostituendo i combustibili fossili con le numerose fonti rinnovabili.

Link

<http://www.vagabondaggi.it/curiosita/lo-squalo-grande-predatore-o-grande-vittima.html>

<http://www.neuroscienze.net/?p=1195>

[http://it.wikipedia.org/wiki/File:Scientific_classification_\(it\).PNG](http://it.wikipedia.org/wiki/File:Scientific_classification_(it).PNG)

http://it.wikipedia.org/wiki/File:Mitochondrial_DNA_it.png

<http://www.anrwildlife.com/habitat.html>

<http://europaconcorsi.com/projects/135044--Riprogettare-la-citt-moderna-Riqua>

<http://www3.lastampa.it/ambiente/sezioni/news/articolo/lstp/378596/>

http://venus.unive.it/miche/cicli_ecosis/0059.htm

<http://it.dreamstime.com/immagini-stock-inquinamento-ambientale--image17647>

<http://blog.panorama.it/hitechescienza/2010/01/28/inquinamento-in-cina-laltro-volto-dello-sviluppo/china-hong-kong-sokos-island-plastics-pollution/>

<http://www.100ambiente.it/index.php?/archives/324-Mix-di-caldo-e-inquinamento-in-Pianura-Padana.html>

http://it.wikipedia.org/wiki/File:Animal_diversity_October_2007.jpg



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.