

Gli organismi viventi

di Alessandra Sicilia



Caratteristiche degli organismi viventi

1. Sono formati da cellule
2. Si nutrono
3. Si muovono
4. Rispondono a stimoli
5. Hanno un ciclo vitale
6. Si evolvono



1. Sono formati da cellule

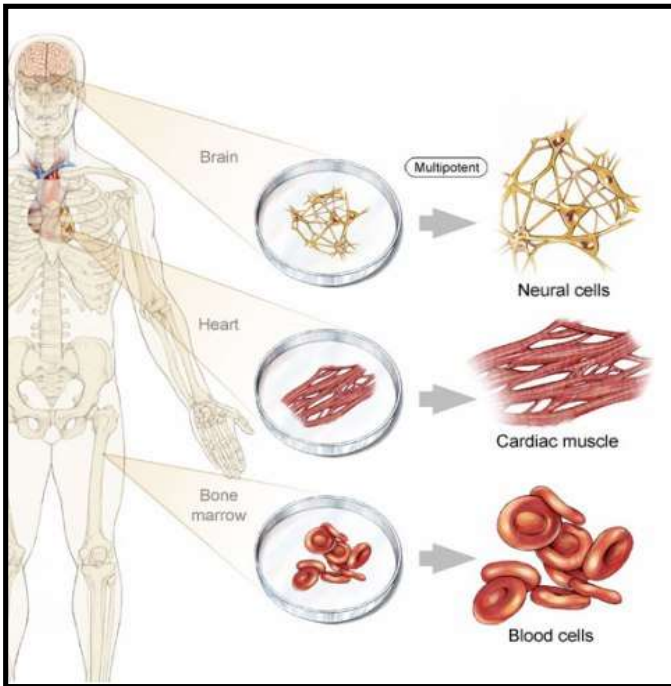


Organismi unicellulari

La cellula è l'unità di base degli organismi viventi.

Alcuni organismi, come i batteri, sono formati da una sola cellula che svolge tutte le funzioni (nutrimento, movimento, riproduzione...) e sono detti **unicellulari**.

Altri organismi (come l'uomo) sono più complessi e formati da moltissime cellule, diverse a seconda della funzione che svolgono. Questi sono detti **pluricellulari**.



Organismo pluricellulare

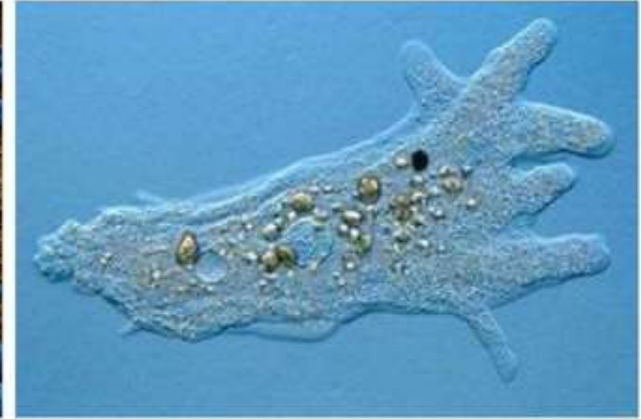
La diversità delle cellule



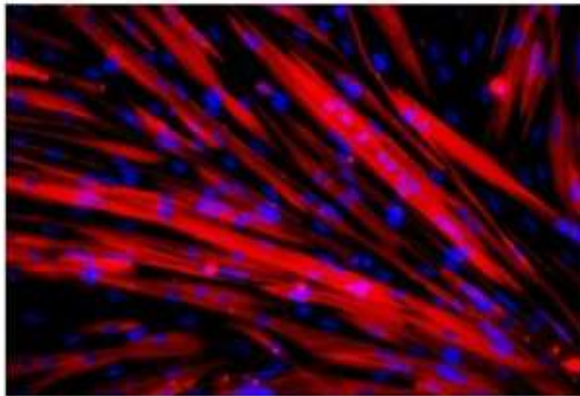
Cellule del sangue:
Globuli rossi



Organismi unicellulari:
Batteri



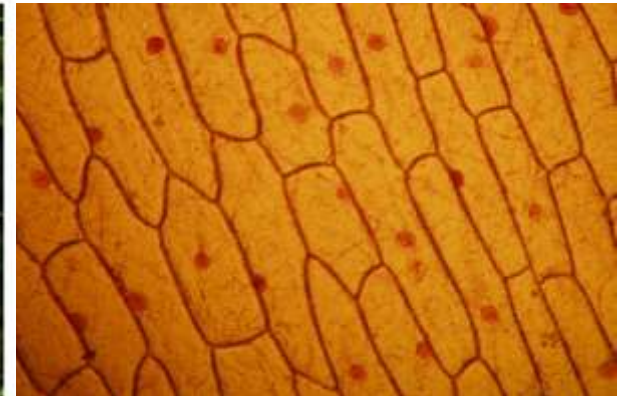
Organismo unicellulare:
Ameba



Cellule muscolari



Cellule
del sistema nervoso

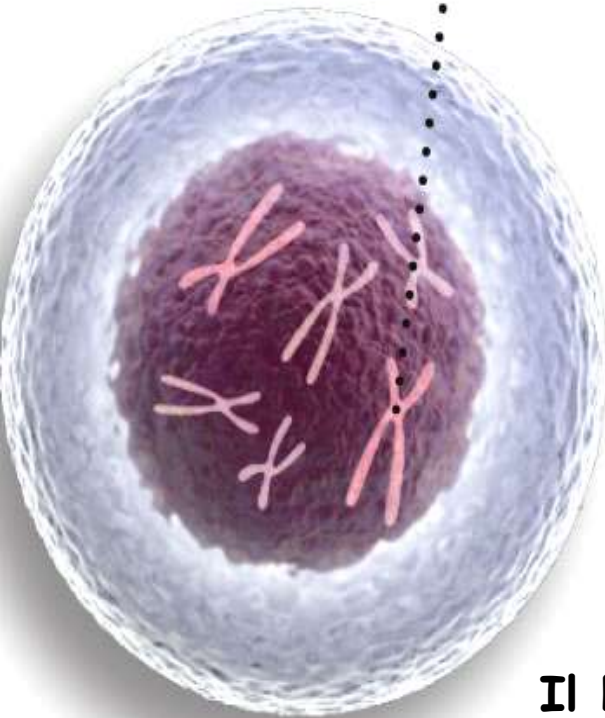


Cellule della cute:
La cipolla

All'interno di ogni cellula si trovano i cromosomi, strutture costituite dal DNA

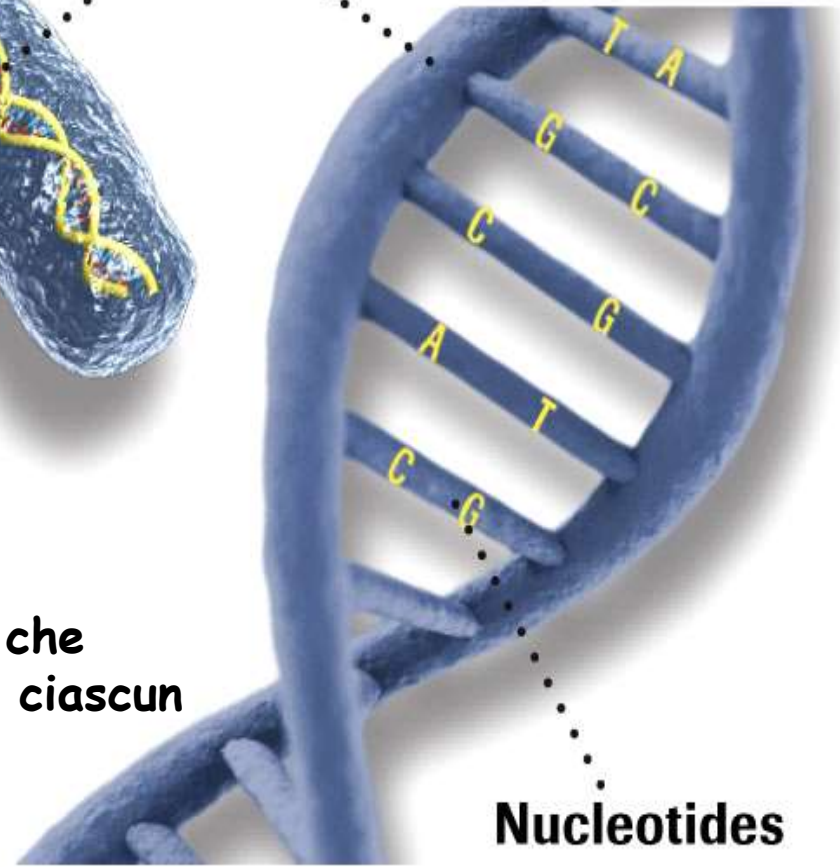
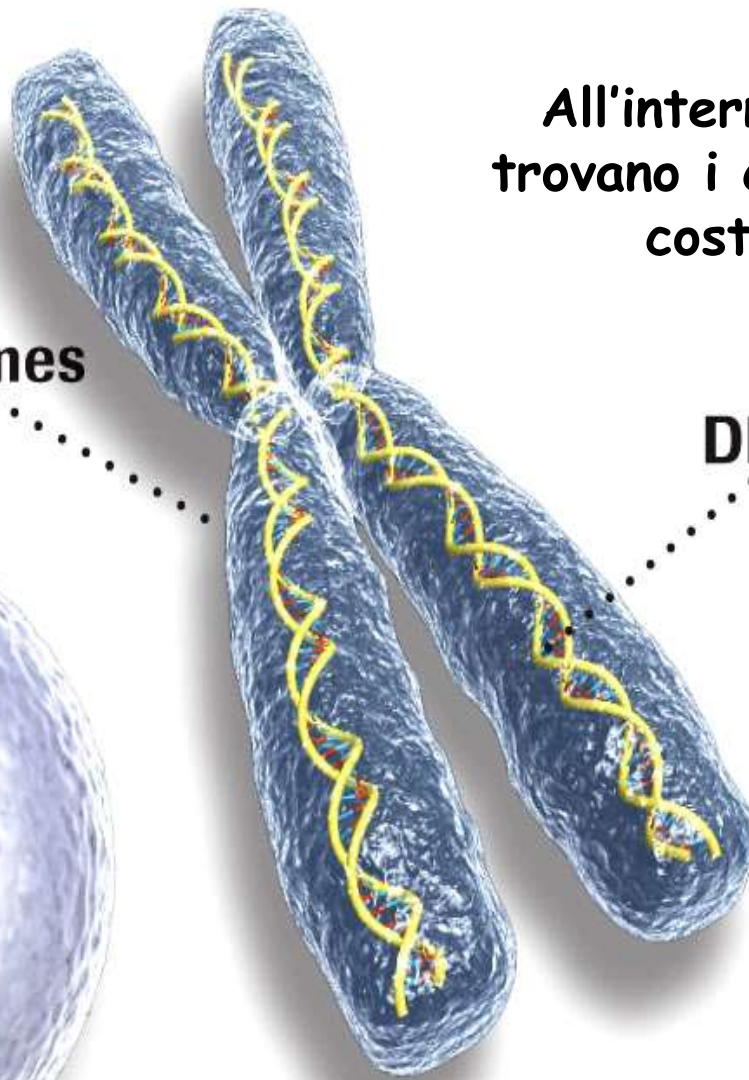
Chromosomes

DNA



Cell

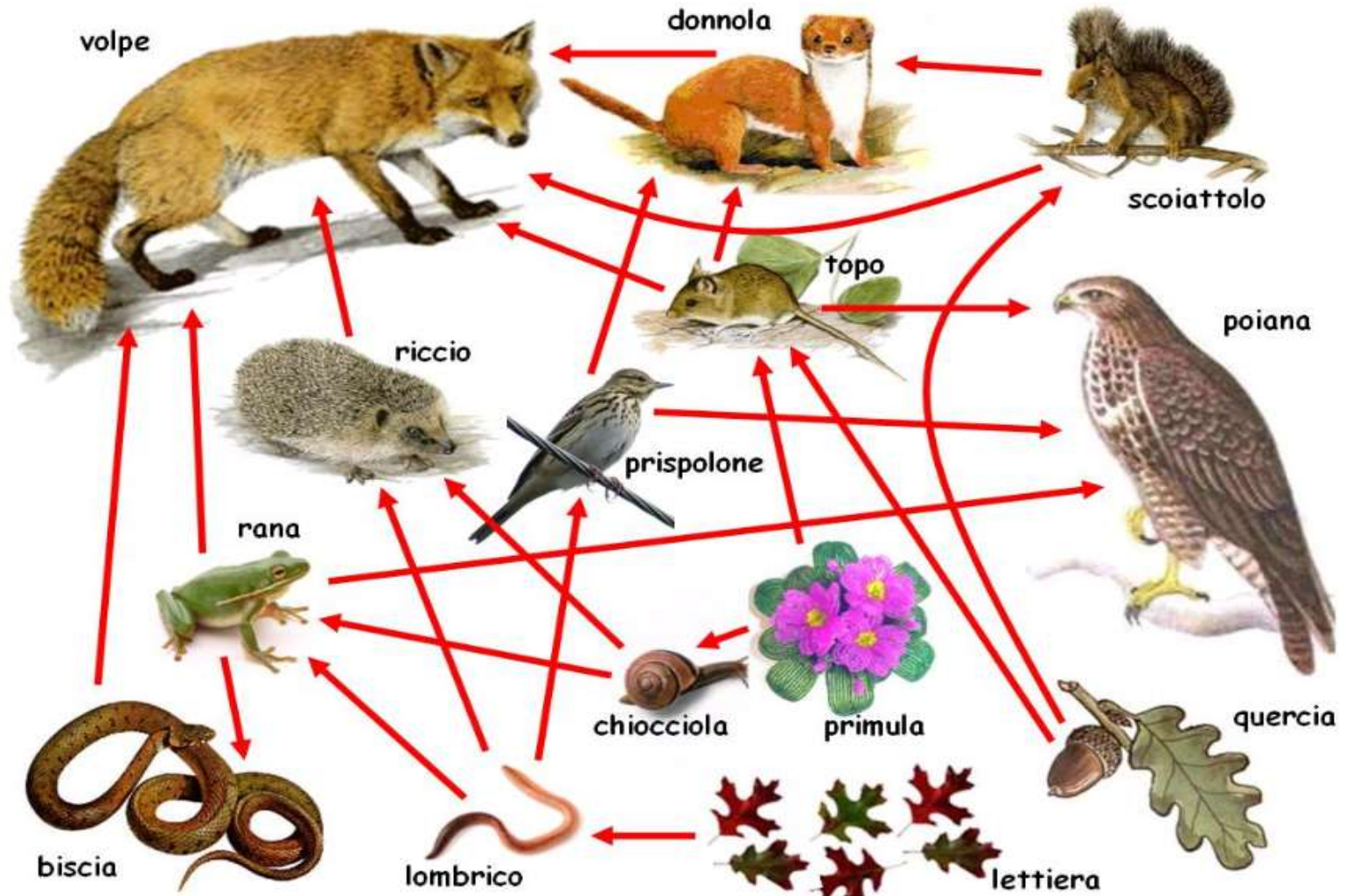
Il DNA è il materiale che contiene le informazioni di ciascun organismo vivente



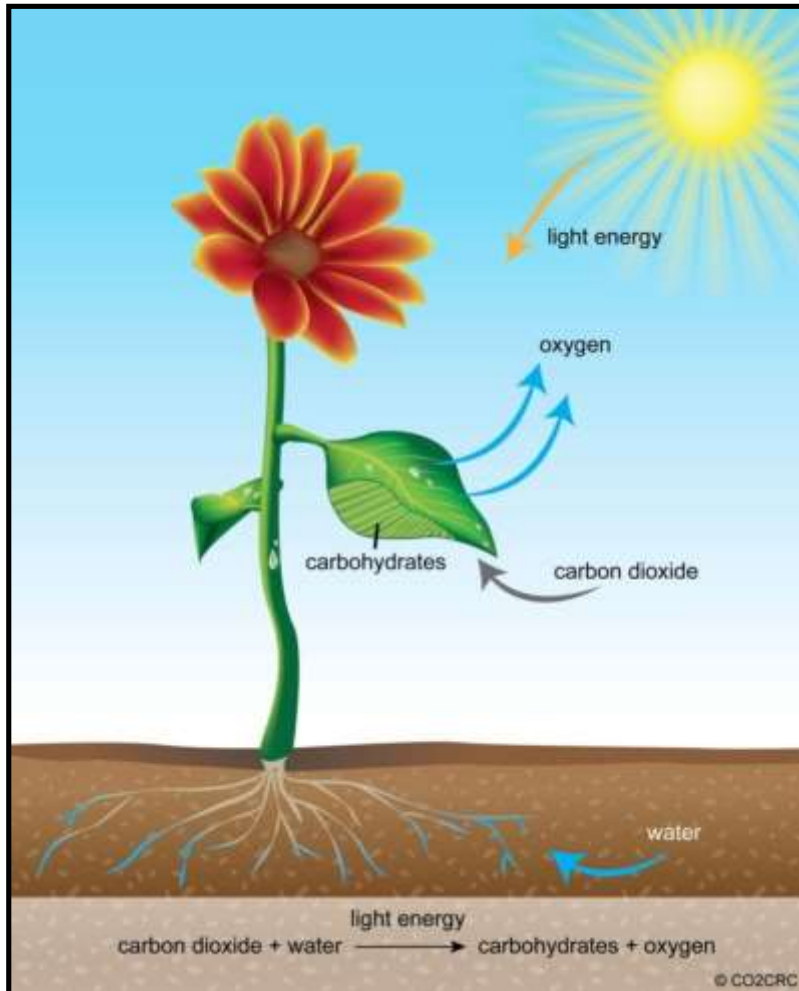
Nucleotides

2. Si nutrono

- Gli animali -



Le piante - La fotosintesi clorofilliana



Come si nutrono invece le piante?

Le piante sfruttano l'energia del sole per produrre il nutrimento di cui hanno bisogno attraverso un processo chiamato fotosintesi clorofilliana. [VIDEO](#)

3. Si muovono

La maggior parte degli organismi viventi ha la capacità di muoversi. Il movimento delle piante è meno evidente di quello degli animali, ma ci sono alcune eccezioni:

- Piante carnivore - [VIDEO](#)
- Mimosa pudica - [VIDEO](#)

4. Rispondono a stimoli esterni

Gli esseri viventi percepiscono gli stimoli che arrivano dall'ambiente ed elaborano risposte appropriate.

Il corpo umano li percepisce attraverso gli organi di senso. Attraverso il tatto, per esempio, possiamo percepire la temperatura di un oggetto; se è molto caldo la risposta del nostro corpo è l'allontanamento dall'oggetto.



5. Hanno un ciclo vitale

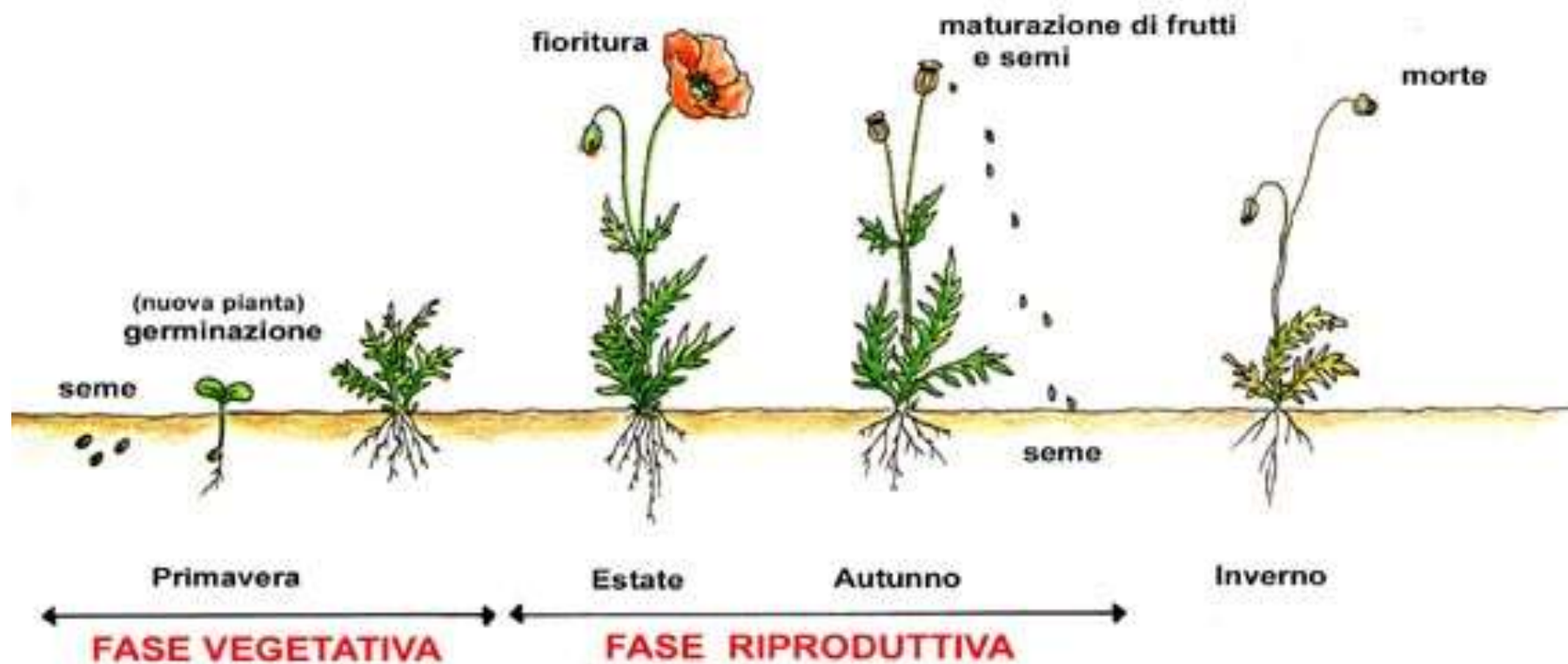
Hanno un ciclo vitale: nascono, crescono, si riproducono e muoiono. ESEMPI particolari:

- Ciclo vitale degli anfibi - [VIDEO](#)
- La farfalla monarca - [VIDEO](#)



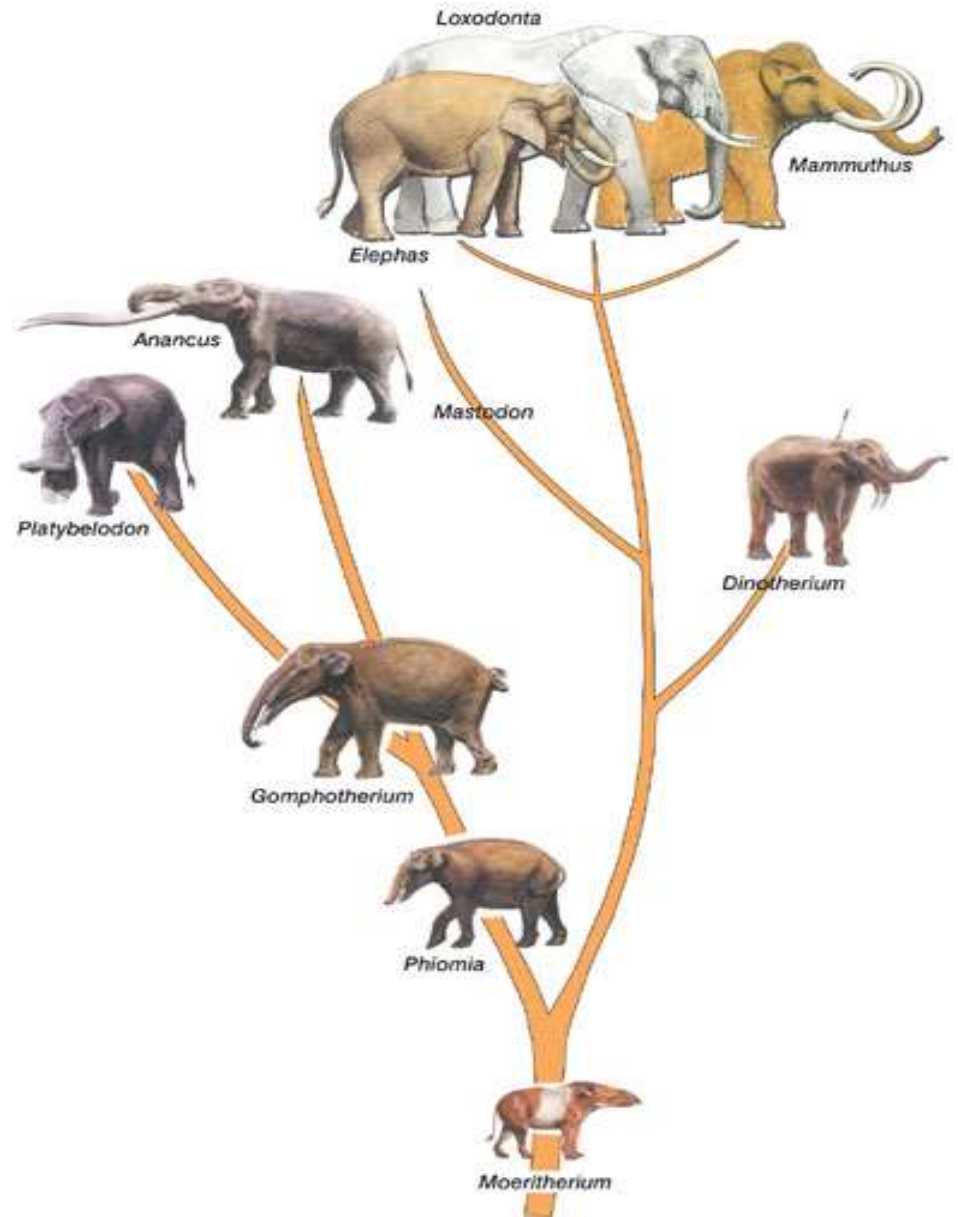
Il ciclo vitale delle piante

VIDEO

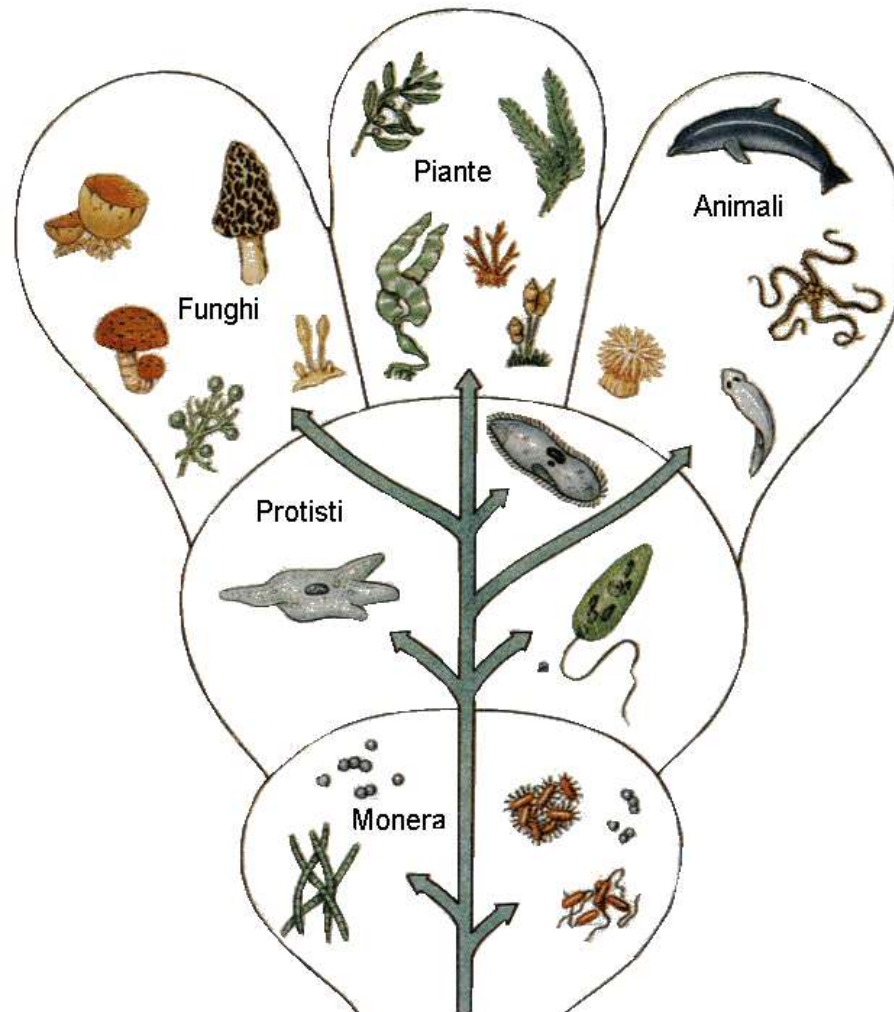


6. Si evolvono

L'evoluzione è un processo che permette agli organismi viventi di mutare e acquisire nuove caratteristiche per adattarsi meglio all'ambiente.



I 5 Regni (gruppi) degli esseri viventi



Gli animali

Invertebrati

Vertebrati



Poriferi



Celenterati



Platelminti



Molluschi



Artropodi



Anellidi



Echinodermi



Pesci



Anfibi



Rettili



Uccelli

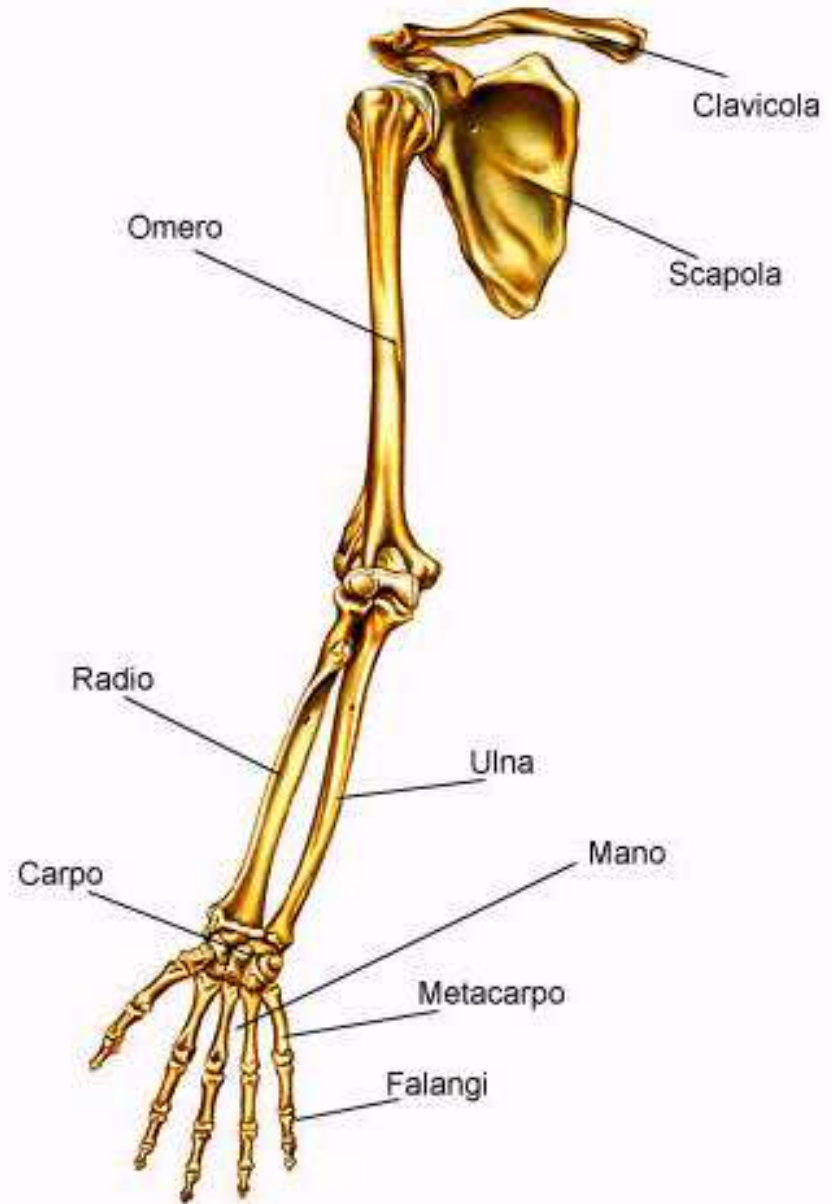
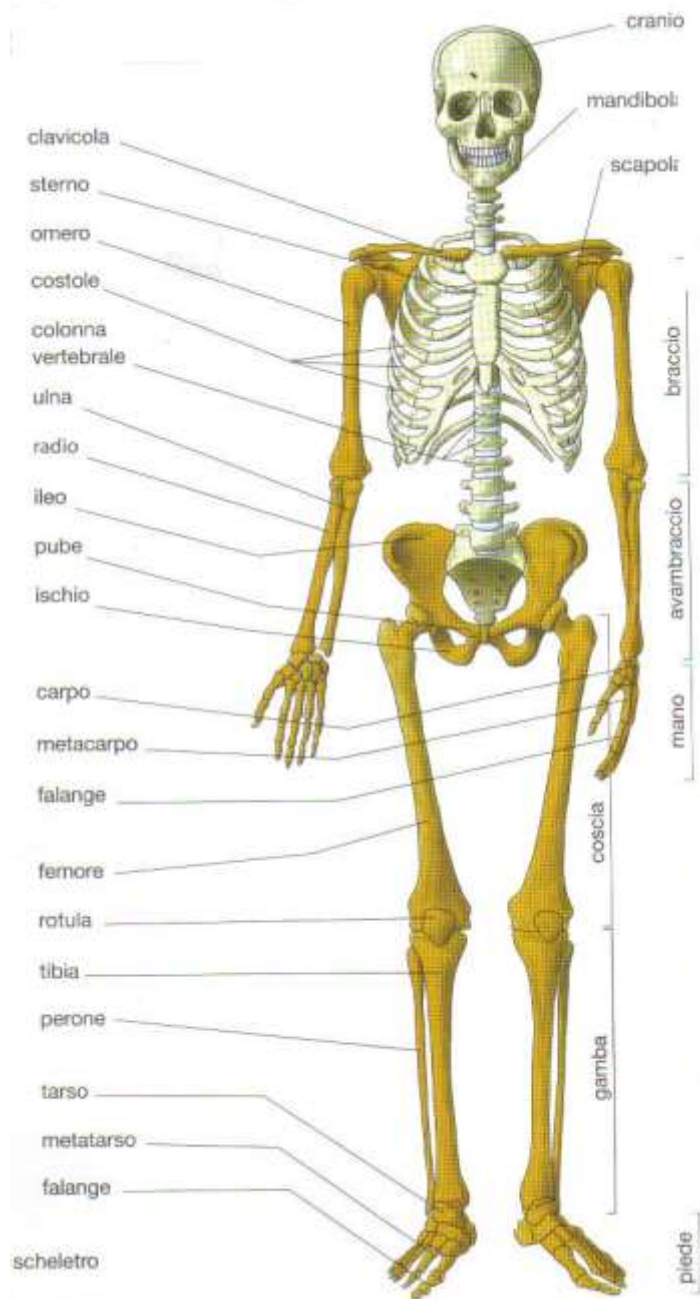


Mammiferi

I vertebrati

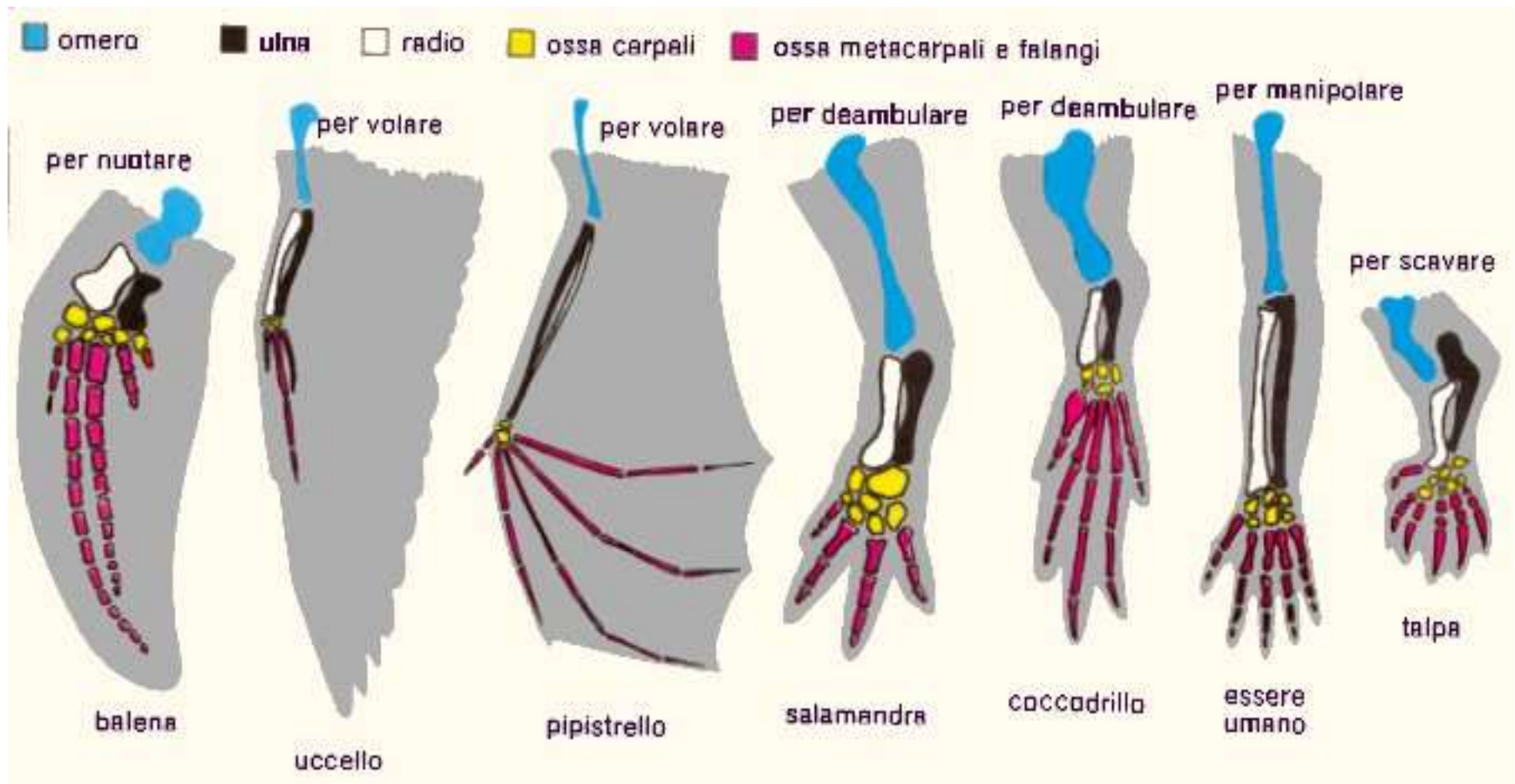
I vertebrati sono un ampio gruppo di animali caratterizzati dalla **colonna vertebrale**, elemento portante del loro scheletro interno.





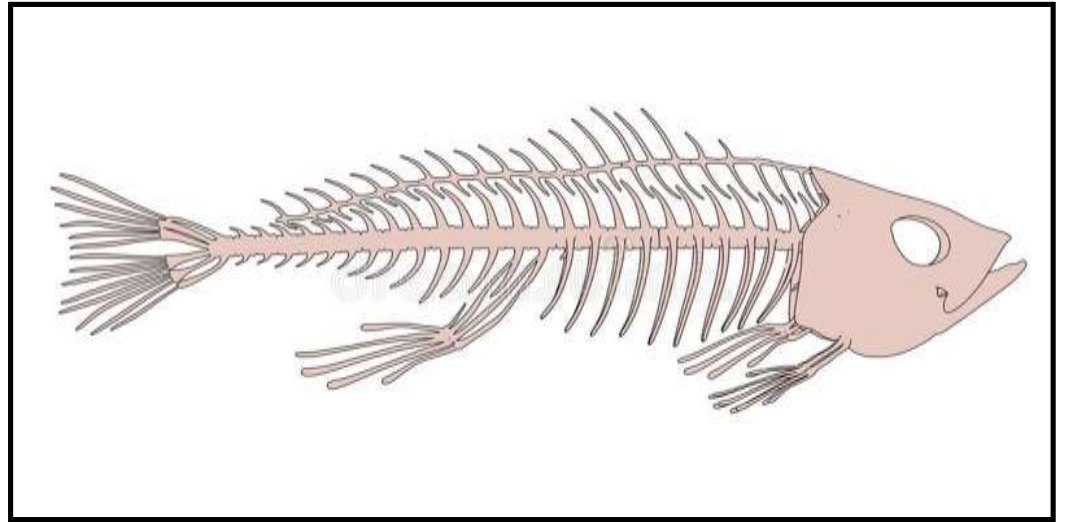
I vertebrati

Arti con lo stesso tipo di ossa ma di forma diversa a seconda della funzione che devono svolgere (adattamento).

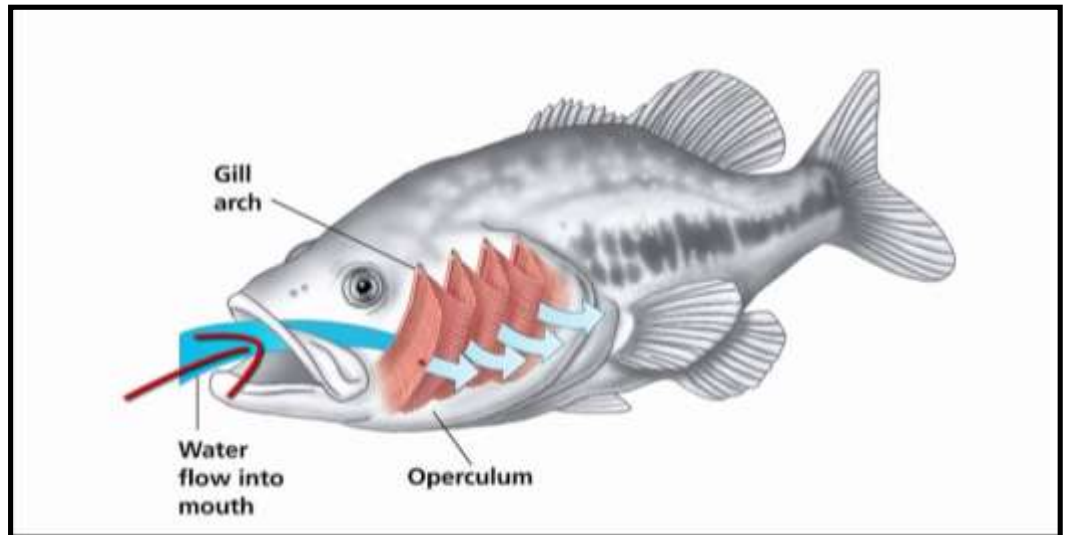


I Pesci

Sono animali acquatici e respirano per mezzo delle branchie. Per riprodursi depongono le uova.

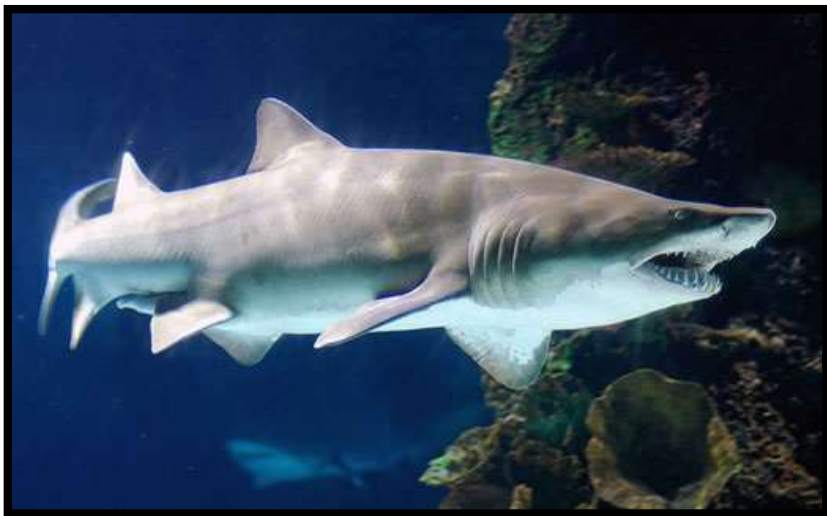


Lo scheletro dei pesci



La respirazione attraverso le branchie

I pesci



Squalo



Tonno



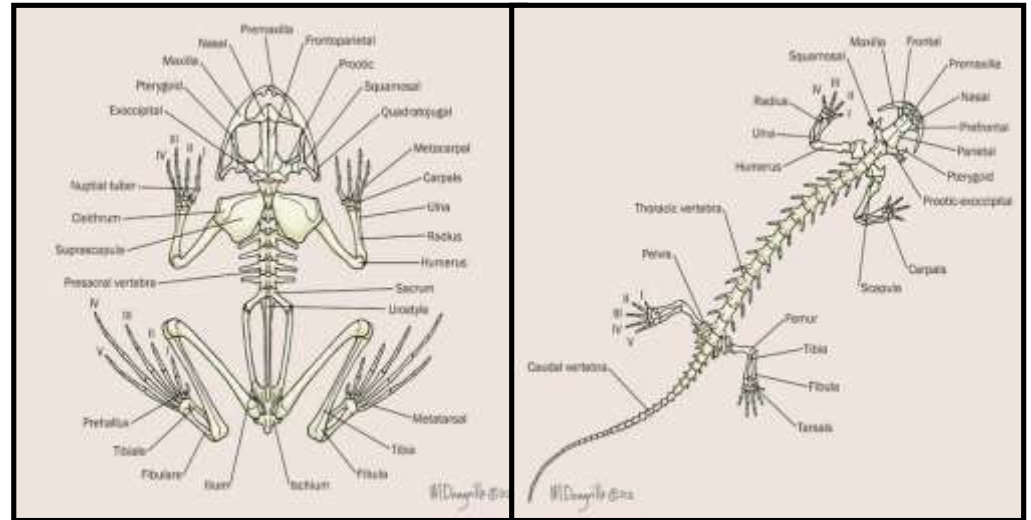
Mante



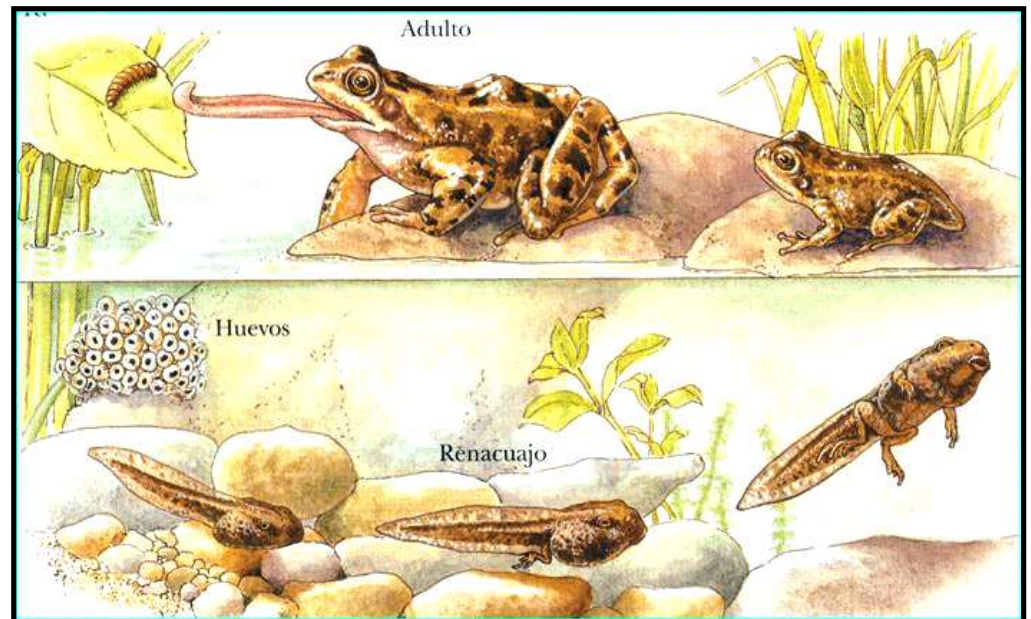
Pesce spada

Gli anfibi

Gli anfibi nascono e si sviluppano in acqua. Dalle loro uova gelatinose nascono i girini che respirano attraverso le branchie, come i pesci. Gli adulti respirano con i polmoni (e con la pelle quando sono in acqua) e vivono nelle vicinanze degli ambienti acquatici.



Lo scheletro degli anfibi



Il ciclo vitale degli anfibi - La metamorfosi



Raganella



Tritone



Rospo



Rana

I rettili

Hanno il corpo ricoperto di squame. Respirano con i polmoni e si riproducono deponendo le uova. A differenza di quelle dei pesci e degli anfibi, le loro uova sono protette da un robusto guscio.



Tartaruga



Coccodrillo



Lucertola



Serpente



Gli uccelli

Hanno il corpo
ricoperto di piume
e penne e gli arti
anteriori
trasformati in ali.
Si riproducono
deponendo le uova.



Gli uccelli

La capacità di volare è favorita dalla presenza di **ossa cave** che riducono il peso dell'animale.



Inoltre, per poter volare, gli uccelli devono avere **muscoli pettorali potenti** che si innestano in uno *sterno* molto sviluppato (osso chiamato **carena**).

I mammiferi

Hanno il corpo ricoperto di peli.

Nella maggior parte di questi animali le femmine partoriscono i piccoli e li nutrono con il latte. Alcuni si sono adattati al volo, come il pipistrello. Altri vivono in acqua, come la balena e il delfino.



Elefanti



Balene



Pipistrelli



Tricheco



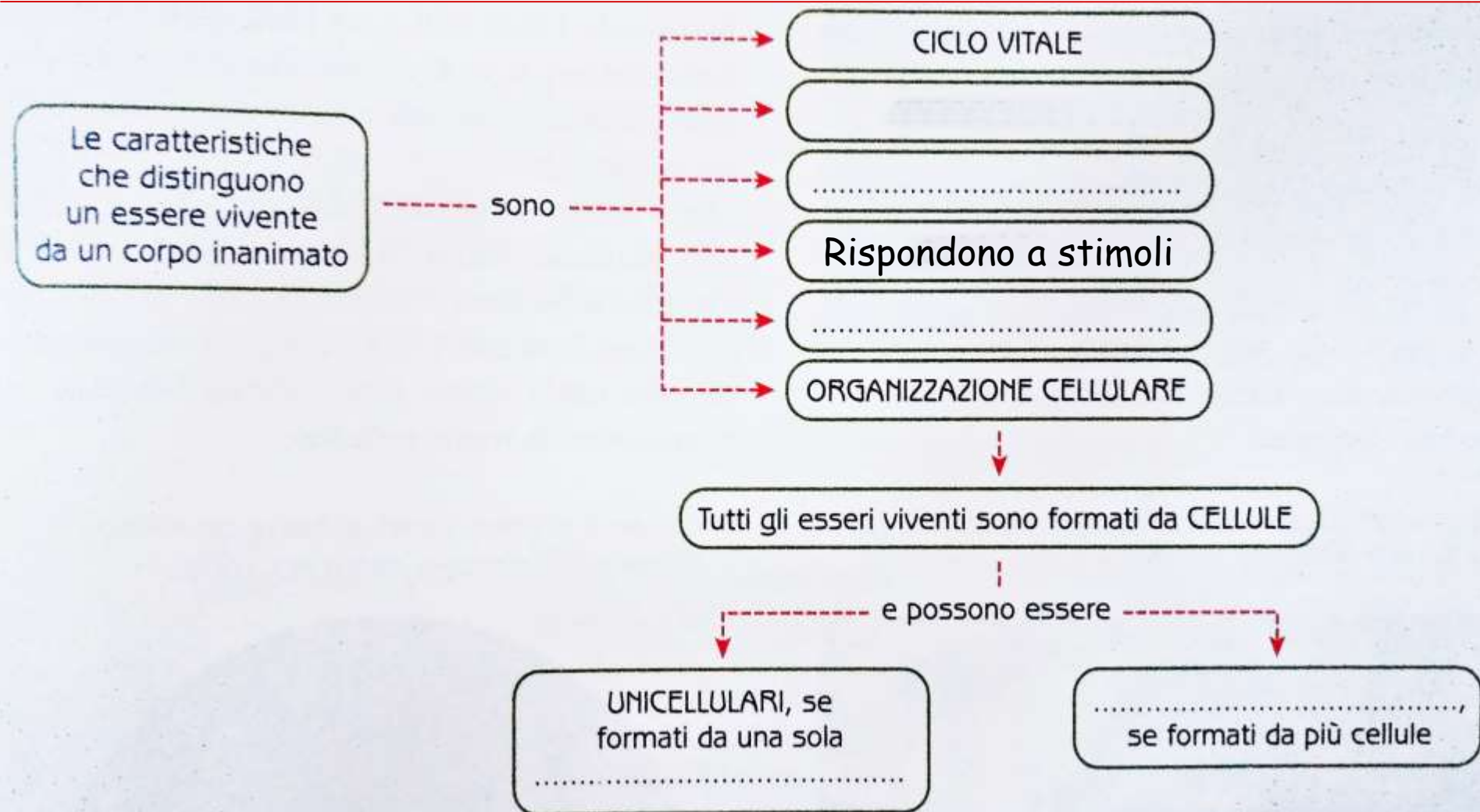
Canguri



Ornitorinco

Verifica

Completa la mappa concettuale inserendo le seguenti parole:
CELLULA - MOVIMENTO - PLURICELLULARI - EVOLUZIONE - NUTRIZIONE



Verifica

- 1) Cos'è la cellula?
- 2) Cosa sono gli organismi pluricellulari?
- 3) Cosa è il DNA?
- 4) Come si nutrono le piante?
- 5) Quali sono i "sensi" che permettono all'uomo di percepire gli stimoli che arrivano dall'ambiente?
- 6) Cosa sono i vertebrati?
- 7) Come respirano i pesci?
- 8) Descrivi il ciclo vitale degli anfibi.
- 9) Quali caratteristiche permettono agli uccelli di volare?
- 10) Qual è la caratteristica più importante dei mammiferi?

Approfondimenti

- Virus e batteri - [VIDEO](#):
- La fine di un mondo - Dai dinosauri ai mammiferi - [VIDEO](#):