

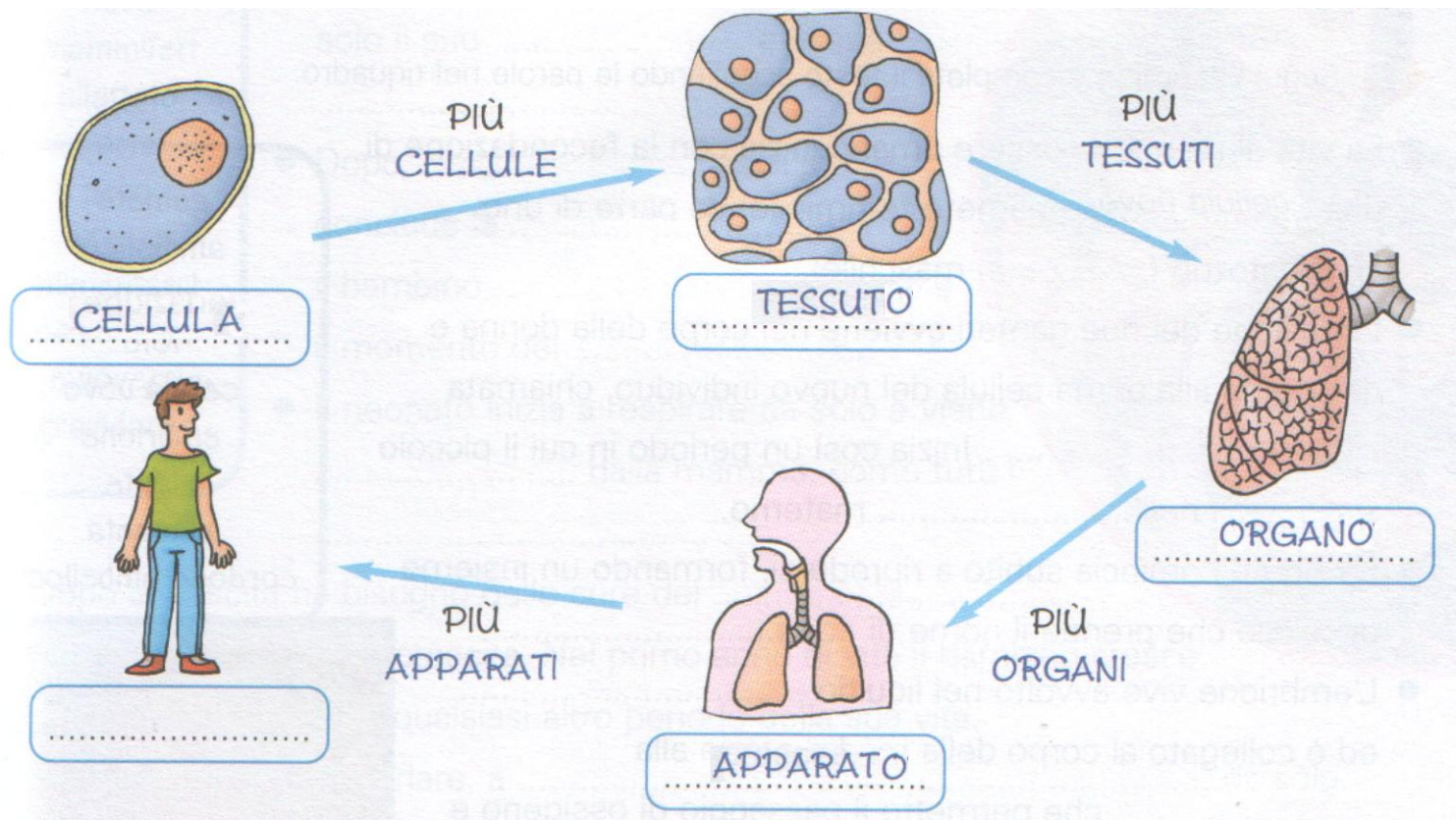


GLI ESSERI VIVENTI

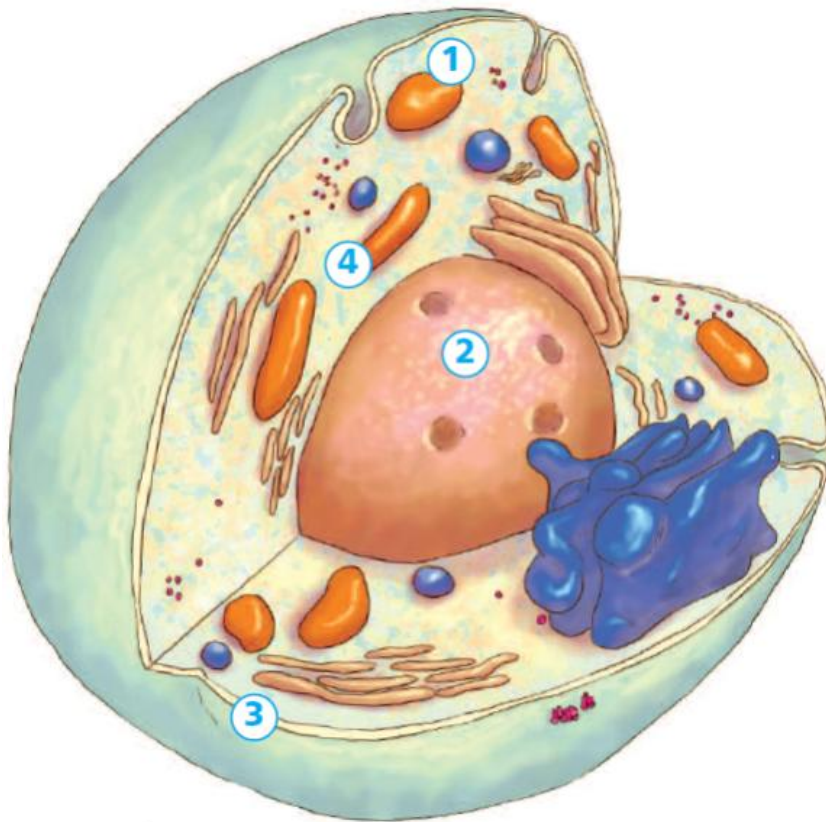
DALLA CELLULA ALLA CLASSIFICAZIONE

Tutti gli esseri viventi sono formati da **cellule** piccolissime e visibili solo al microscopio.

L'uomo è un organismo pluricellulare, formato da miliardi di cellule (circa 60.000.000.000.000!!!)



Le cellule hanno sempre la stessa struttura. Questa è una cellula animale:



- 1 - il **citoplasma** è una sostanza gelatinosa;
- 2 - il **nucleo** è il centro di controllo della cellula;
- 3 - la **membrana** filtra dall'esterno le sostanze nutritive, l'acqua e l'ossigeno;
- 4 - gli **organuli** svolgono funzioni diverse (respirazione, nutrimento, difesa,...)



Questa è una cellula vegetale:



1 - il **citoplasma**;

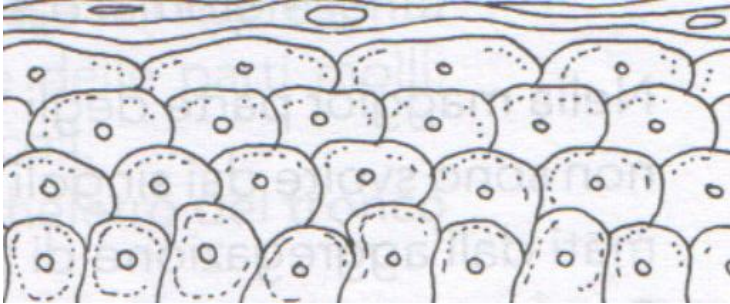
2 - il **nucleo**;

3 - la **membrana**;

4 - gli **organuli** che in questo caso si occupano della fotosintesi clorofilliana

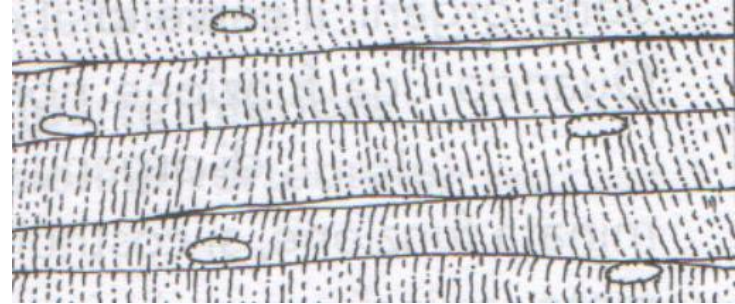


Le cellule non sono tutte uguali ma sono diverse per forma, dimensione e soprattutto per i compiti che devono eseguire.



Tessuto epiteliale

pelle, peli, stomaco, intestino



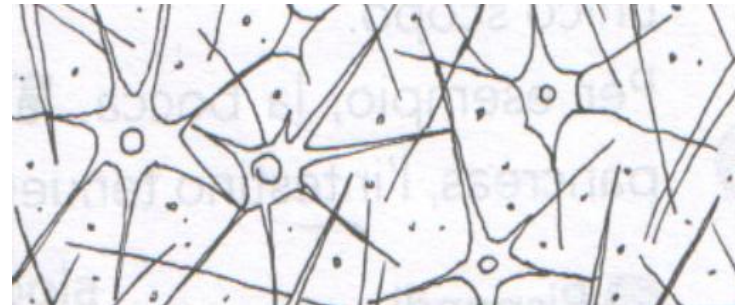
Tessuto muscolare

muscoli, cuore



Tessuto connettivo

fegato, ossa, reni, sangue

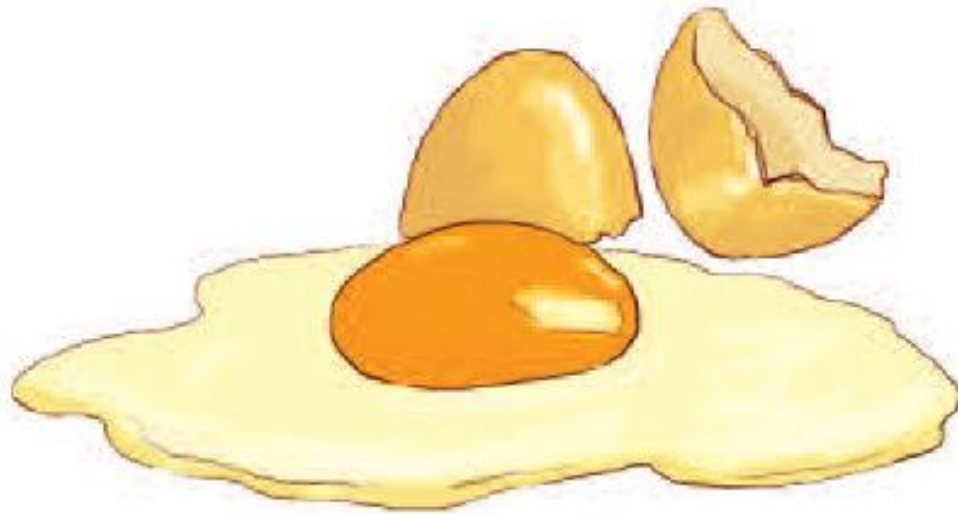


Tessuto nervoso

cervello, nervi



La maggior parte delle cellule è visibile solo con potenti microscopi. Un esempio di cellula visibile a occhio nudo invece è l'uovo di gallina.

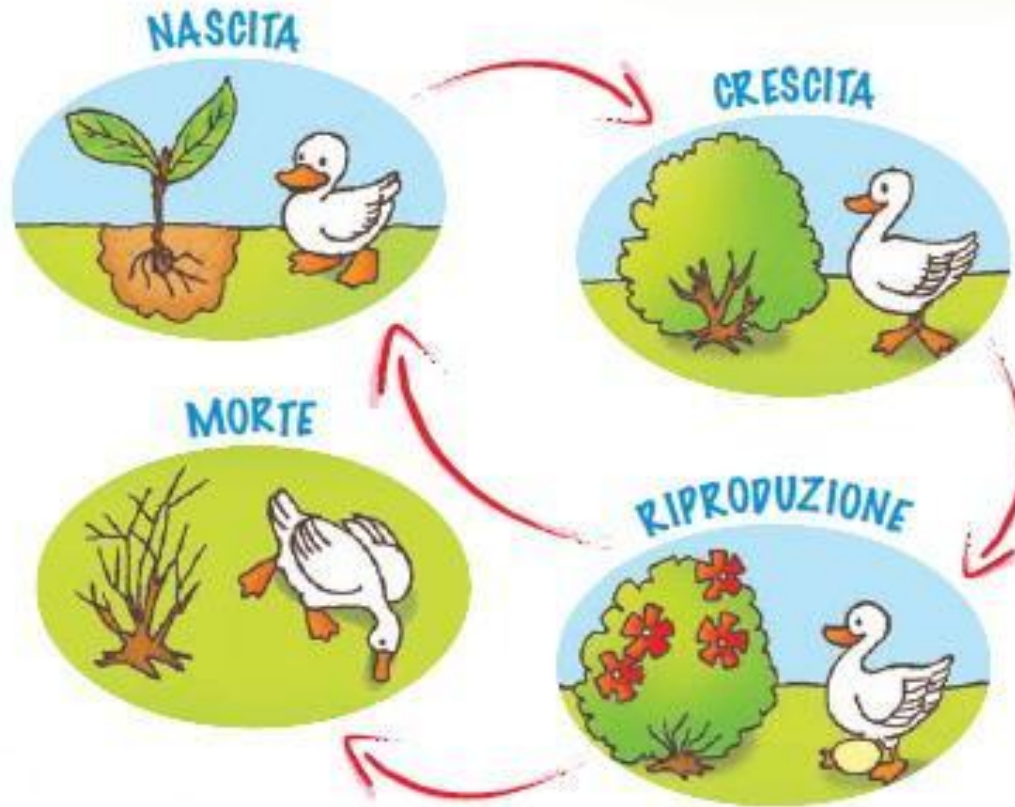


Se rompi il guscio puoi osservare come è fatto l'uovo dentro: vi è una parte centrale più densa (il tuorlo), una parte esterna meno densa (l'albume) ricche di sostanze nutritive, una membrana che la separa dall'esterno (il guscio).



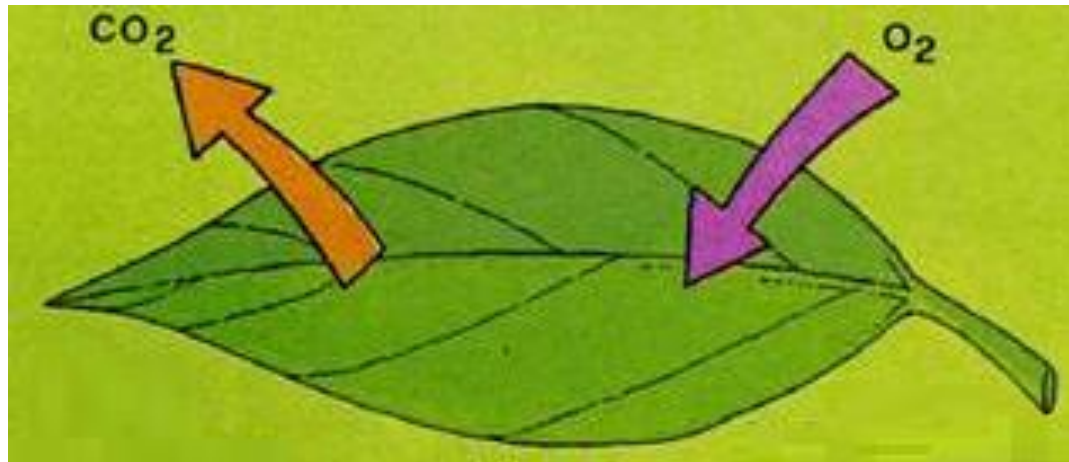
La vita di ogni essere vivente inizia quando nasce. Dopo la nascita, ogni essere vivente subisce trasformazioni: le sue dimensioni variano, le sue abilità si modificano.

Raggiunto lo stadio adulto, l'essere incomincia a invecchiare e infine muore. Da una riproduzione all'altra la vita continua: è questo il **ciclo vitale**.



La **respirazione** è il processo con il quale gli esseri viventi si procurano l'ossigeno necessario alla vita. Ogni organismo respira per tutta la vita, giorno e notte: assorbe ossigeno dall'ambiente e libera anidride carbonica, un gas di scarto.

In natura ci sono tanti modi per respirare.



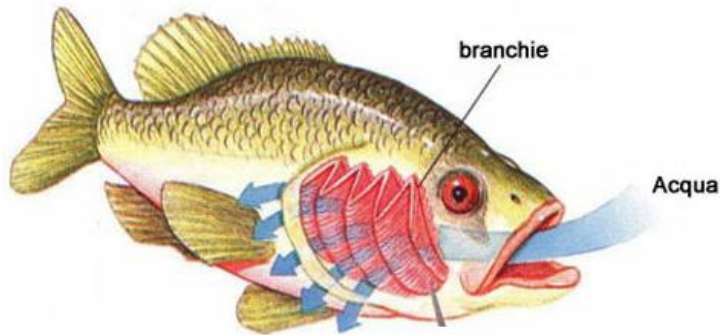
Le **piante** respirano attraverso gli stomi, piccole aperture sulla superficie delle foglie, che assorbono ossigeno ed emettono anidride carbonica, giorno e notte.



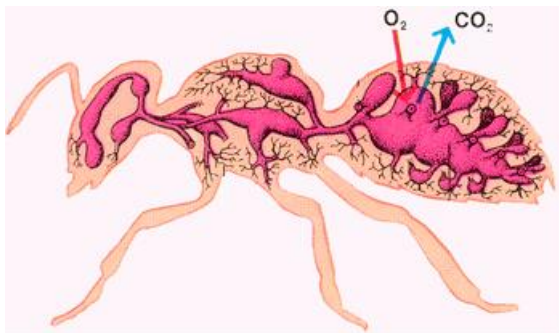
Gli animali hanno organi speciali che svolgono la respirazione.



Gli animali terrestri possiedono i **polmoni**. Con l'inspirazione i polmoni si gonfiano e trattengono l'ossigeno presente nell'aria; con l'espiazione si sgonfiano e rilasciano l'anidride carbonica.



Molti animali acquatici respirano attraverso le **branchie** che filtrano l'ossigeno presente nell'acqua e rilasciano l'anidride carbonica.



Gli insetti possiedono le **trachee** dalle quali entra l'ossigeno ed esce l'anidride carbonica.



Nutrirsi significa procurarsi dall'ambiente circostante le sostanze necessarie per vivere. Il cibo fornisce l'energia necessaria al funzionamento delle cellule del corpo e fornisce la materia per rinnovare, sviluppare e far crescere il corpo.

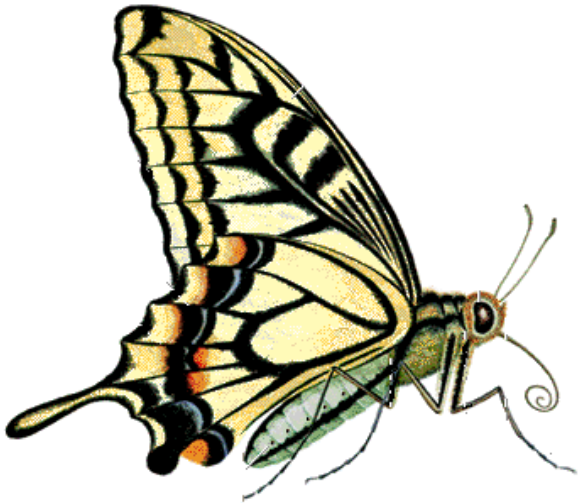


Nella maggioranza delle piante e degli animali ci sono organi del corpo specializzati nell'assorbimento delle sostanze nutritive.

I **vegetali** sono capaci di produrre il loro nutrimento utilizzando la luce solare, l'acqua assorbita dal terreno e l'aria assorbita dalle foglie.



Gli animali devono elaborare il cibo con la bocca.



Mosche e farfalle succhiano il cibo con una proboscide.
I ragni uccidono le loro prede col veleno e ne succhiano l'interno.



Altri animali, come gli elefanti, le mucche, i cavalli, triturano il cibo con i denti.





Animali come gli squali, le iene e altri predatori, hanno denti taglienti per trafiggere e lacerare grosse prede.



I pellicani, i cormorani, i pitoni... inghiottono le prede intere e poi le digeriscono lentamente nello stomaco.

Gli uccelli usano il becco per afferrare, trasportare, bucare, rovistare sul fondo degli stagni o per dilaniare le prede.

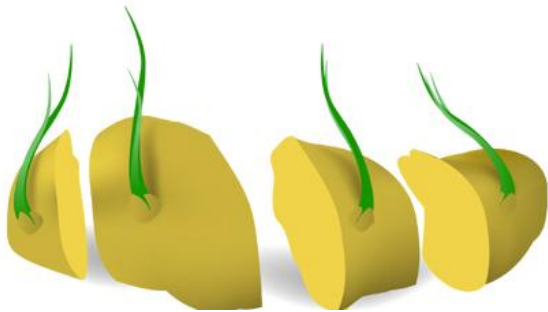


La **riproduzione** è il processo che permette agli esseri viventi di generare nuovi individui simili a sé. Esistono due tipi di riproduzione.

La **riproduzione asessuata**

Avviene in organismi in cui non vi è distinzione fra il genere maschile e femminile.

Ogni individuo può generare uno o più individui.



Riproduzione della patata

La **riproduzione sessuata**

Avviene in organismi in cui vi è differenza tra genere maschile e femminile. Per generare un nuovo individuo è necessaria la combinazione dei geni del padre e della madre.



La classificazione degli esseri viventi

Classificare significa ordinare le cose raggruppandole in base alle caratteristiche che hanno in comune. Gli scienziati che studiano gli esseri viventi, i biologi, classificano in gruppi più o meno ampi.

Il gruppo più piccolo è la specie, formata da individui molto simili fra loro, che possono accoppiarsi e generare individui con le stesse caratteristiche.

Ecco, ad esempio, la classificazione del comune gatto domestico:

SPECIE	Felis Lybica
GENERE	Felini
FAMIGLIA	Felidi
ORDINE	Carnivori
CLASSE	Mammiferi
TIPO	Vertebrati
REGNO	Animale

FINE