

Abbiamo definito il vivente come quel "pezzo di materia" che:

- ▣ è provvisto di programma genetico
- ▣ compie un metabolismo
- ▣ compie un ciclo vitale

Il vivente preleva atomi dall'ambiente e li "monta" costruendo le proprie strutture.

Ecco perchè ha bisogno di assumere materia (nutrizione).

Nel costruire le proprie strutture applica degli "schemi", segue un ordine, che gli viene dalle informazioni contenute nel programma genetico.

Le strutture per funzionare (lavorare) hanno bisogno di energia, che il vivente si procura con diverse strategie (organismi autotrofi ed eterotrofi).

L'insieme delle trasformazioni chimiche messe in atto per trasformare i nutrienti, utilizzando quelli necessari ed espellendo ciò che non serve costituisce il metabolismo.

Il programma genetico guida cambiamenti di aspetto e di funzioni che determinano il compiersi del ciclo vitale.

Qual è il più piccolo pezzo di materia che possiede tutte queste caratteristiche?

“pezzo di materia” che:

- è provvisto di programma genetico
- compie un metabolismo
- compie un ciclo vitale

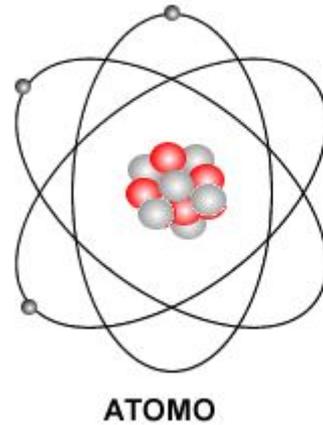


Particelle elementari

-  PROTONE
-  NEUTRONE
-  ELETTRONE

“pezzo di materia” che:

- è provvisto di programma genetico
- compie un metabolismo
- compie un ciclo vitale

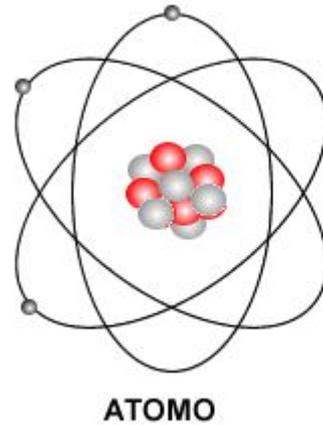


Particelle elementari

-  PROTONE
-  NEUTRONE
-  ELETTRONE

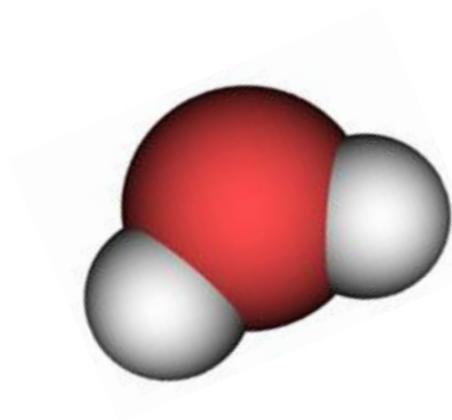
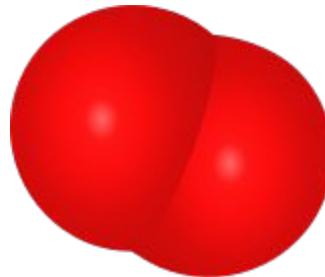
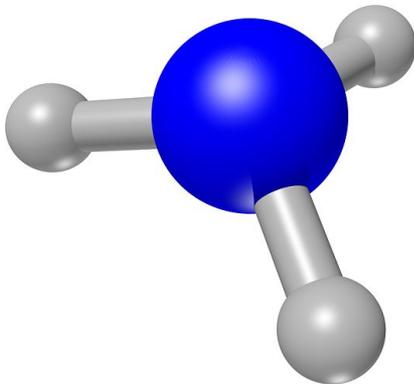
“pezzo di materia” che:

- è provvisto di programma genetico
- compie un metabolismo
- compie un ciclo vitale



Particelle elementari

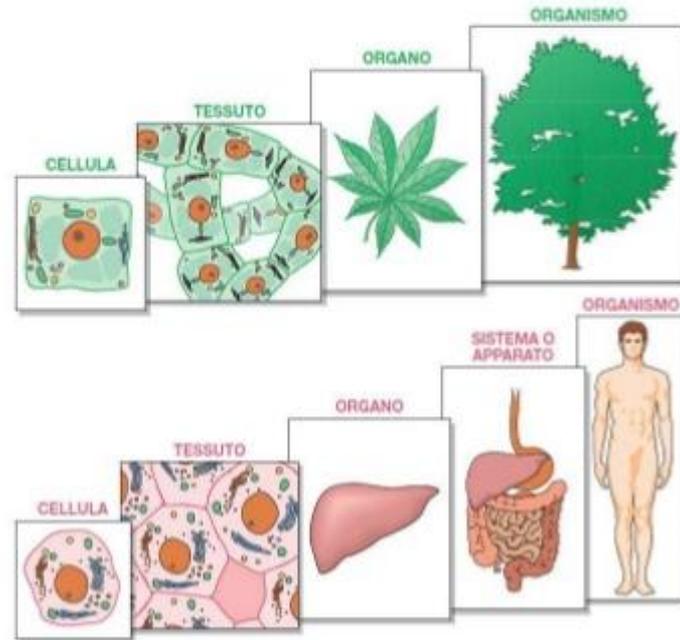
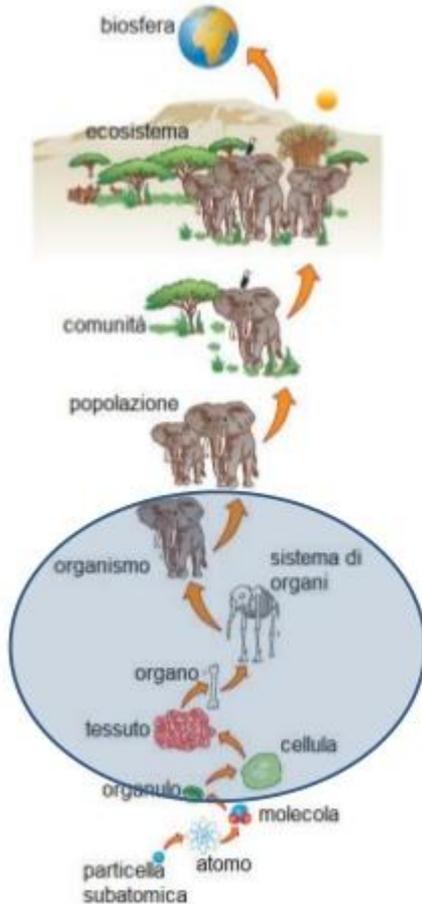
-  PROTONE
-  NEUTRONE
-  ELETTRONE

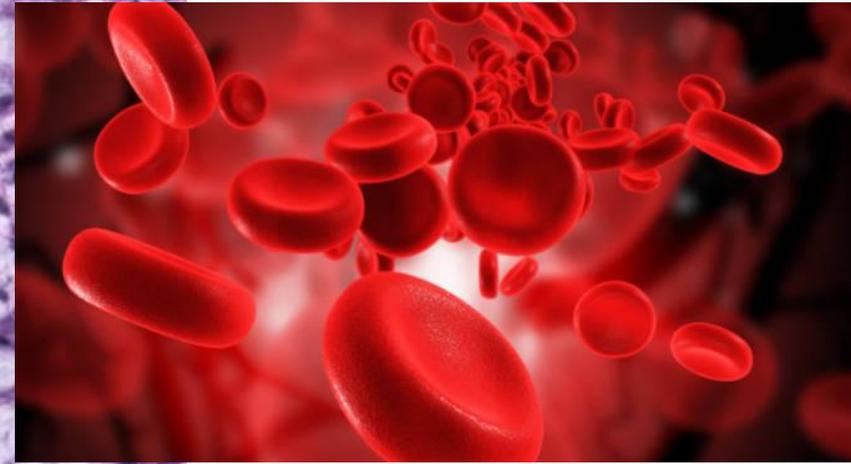
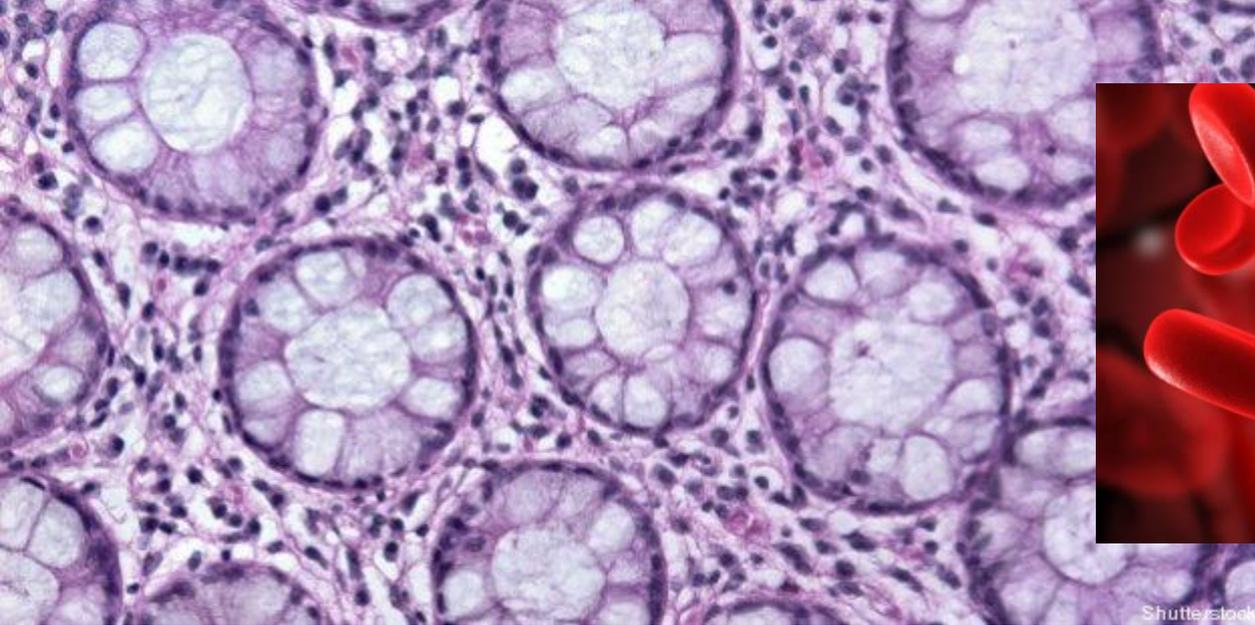


“pezzo di materia” che:

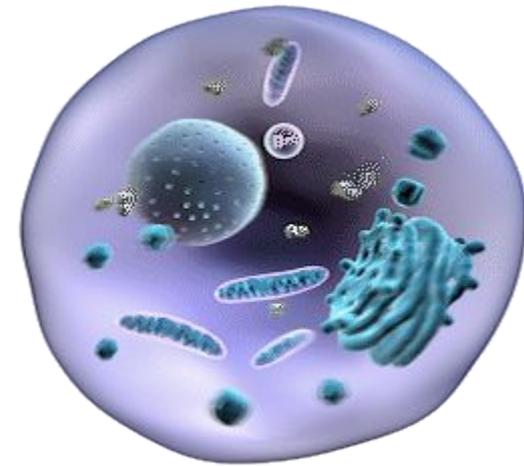
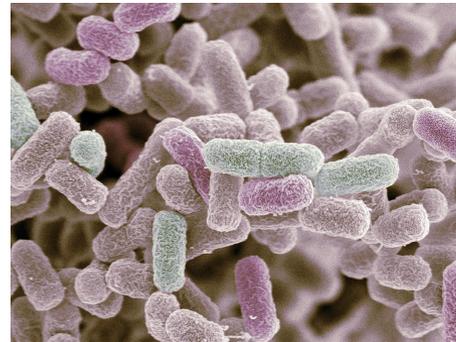
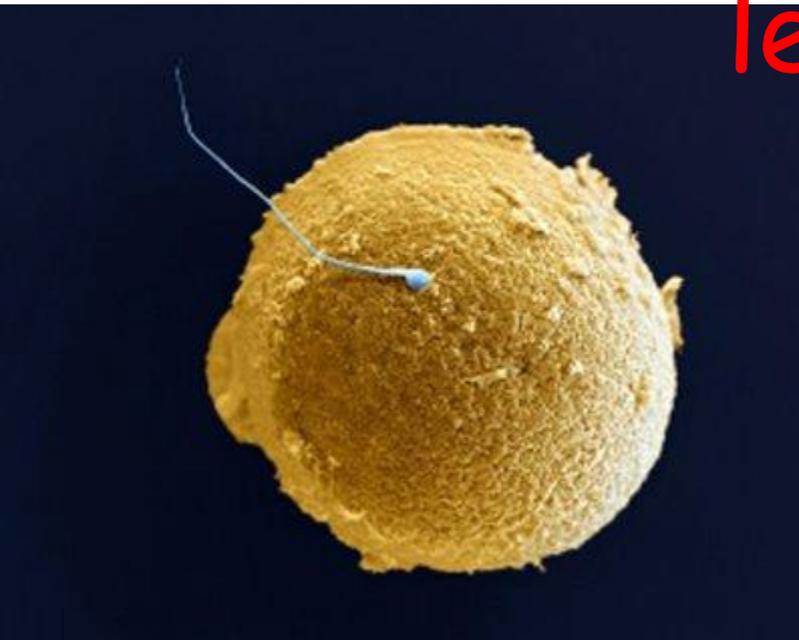
- è provvisto di programma genetico
- compie un metabolismo
- compie un ciclo vitale

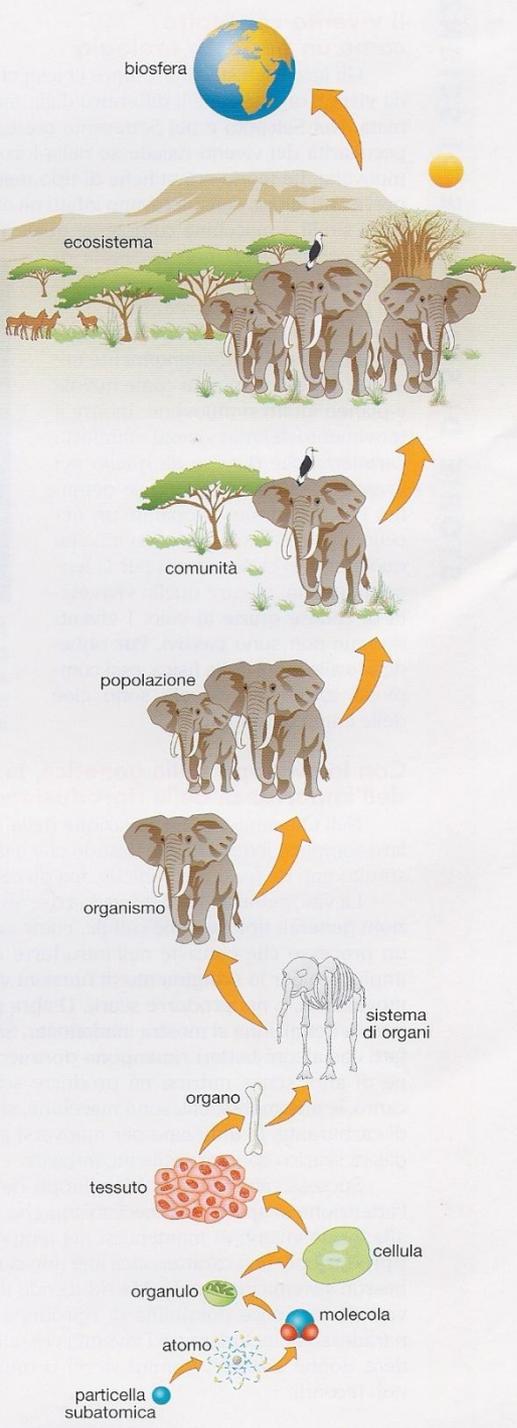
?





Cominciamo a conoscere le cellule





Il più piccolo pezzo di materia organizzato in modo da possedere le caratteristiche della vita:

- metabolismo
- ciclo vitale
- informazione

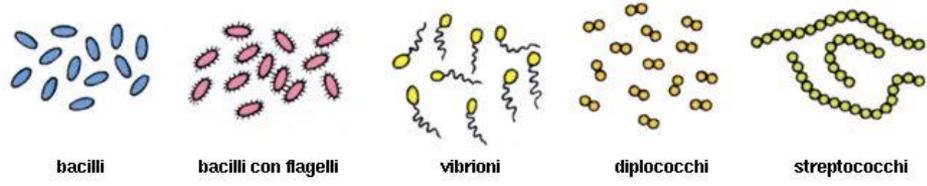
è la **CELLULA**

una specie di "sacchettino" che è come il "mattoncino", l'unità di base della vita

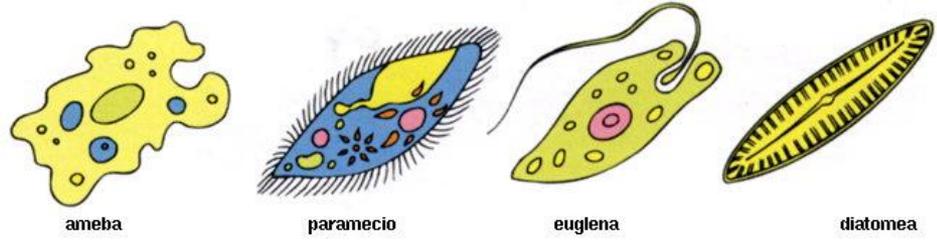
Proprio perché la cellula è organizzata, essa può possedere dei "compartimenti", degli spazi dove avvengono funzioni specifiche, chiamati **ORGANELLI** o **ORGANULI**

Fig. 1 La vita necessita di energia, materia e informazione.

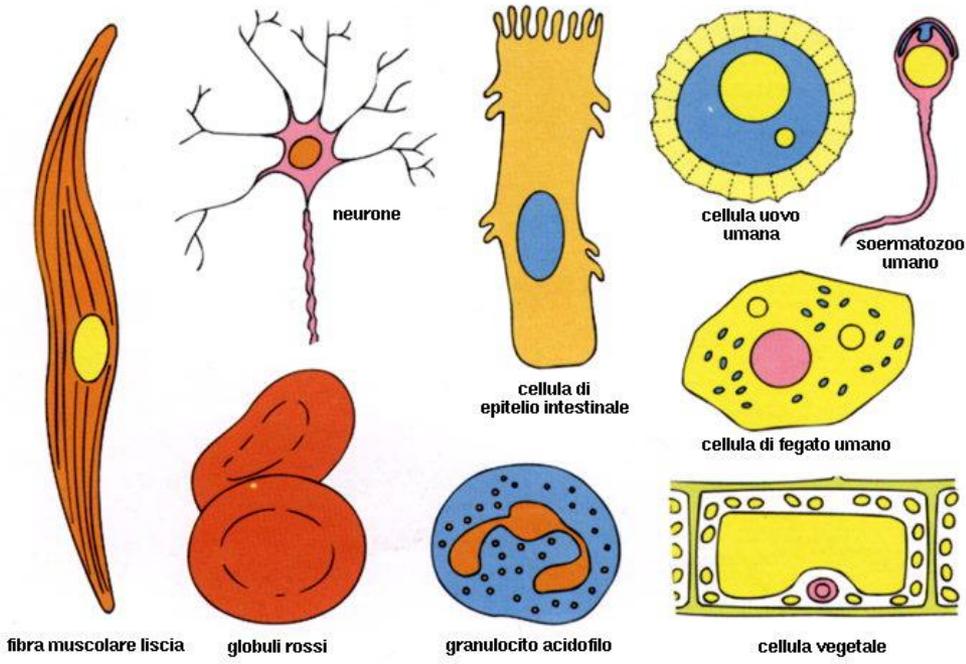




bacilli bacilli con flagelli vibriani diplococchi streptococchi



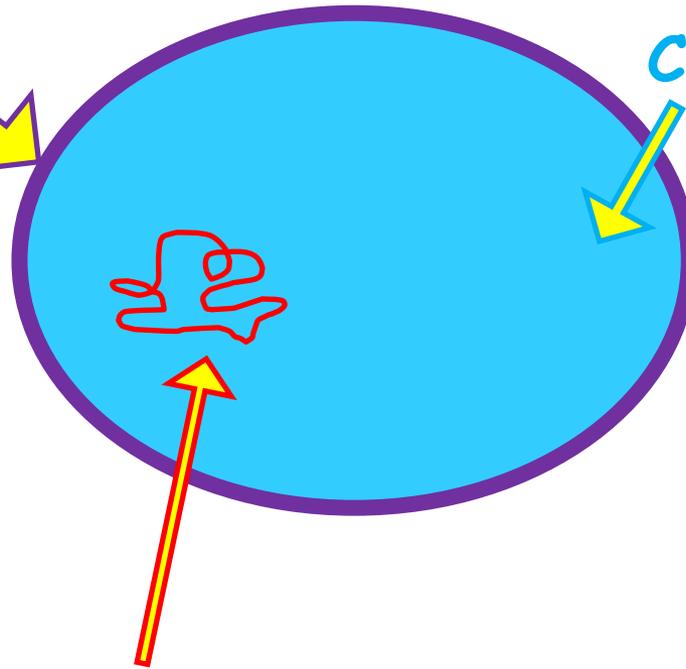
ameba paramecio euglena diatomea



fibra muscolare liscia globuli rossi granulocito acidofilo cellula vegetale

COMPONENTI FONDAMENTALI DI OGNI CELLULA

**MEMBRANA
CELLULARE
O PLASMATICA**
involucro che delimita la
cellula e ne regola il
flusso
di sostanze in entrata e
in uscita



CITOPLASMA

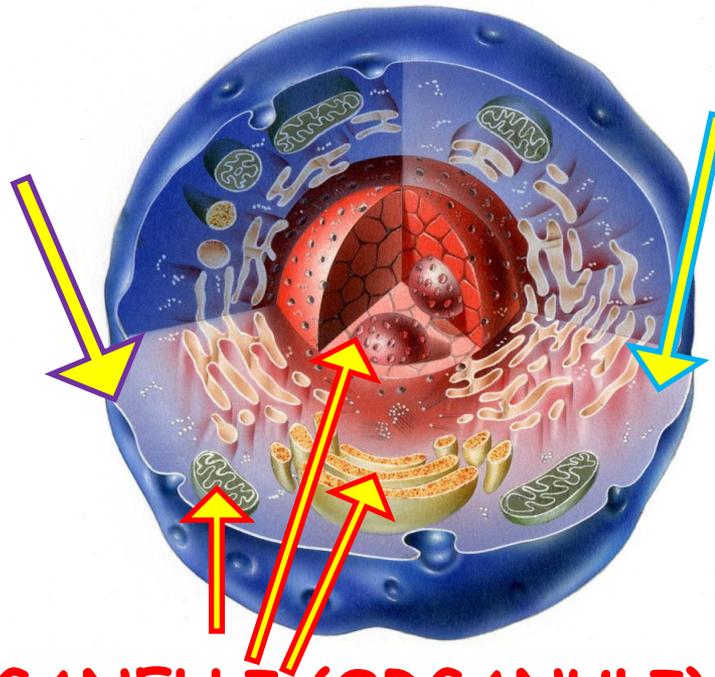
sostanza
prevalentemente
acquosa in cui sono
immersi i componenti
cellulari e sono
disciolti sali minerali e
sostanze organiche

MATERIALE GENETICO
contiene il programma genetico

COMPONENTI CELLULARI

MEMBRANA
CELLULARE
O PLASMATICA

CITOPLASMA



ORGANELLI (ORGANULI)

non sono sempre presenti

compartimenti specializzati per il
compimento di funzioni specifiche