

Tutti gli ESSERI VIVENTI sono formati da CELLULE

- La cellula possiede tutte le *caratteristiche degli esseri viventi*. Ogni cellula infatti: **nasce, si nutre, cresce, si riproduce e muore**.

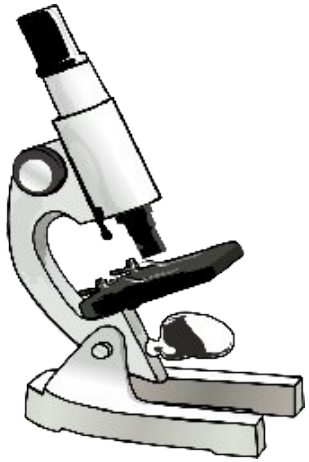
- Ci sono esseri viventi formati da

UNA sola CELLULA, come i *batteri*

organismi **UNICELLULARI**
(l'unica cellula svolge tutte le funzioni vitali: si nutre, cresce, si riproduce ...)

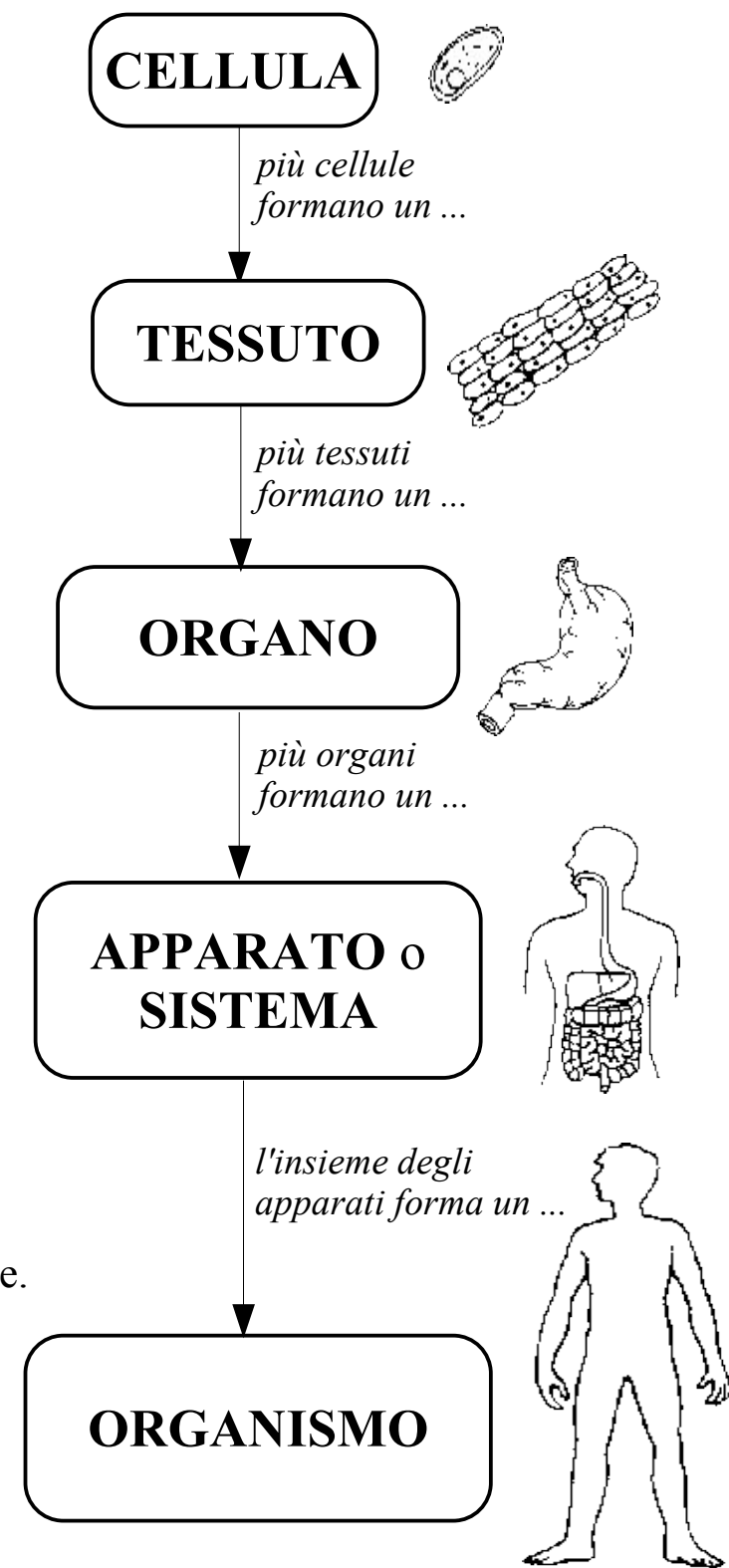
PIÙ CELLULE, come gli *alberi*;
tutti i vertebrati, l'uomo (il cui corpo è formato da miliardi di cellule)

organismi **PLURICELLULARI**
(le cellule si sono specializzate e compiono una precisa funzione)



- La maggior parte delle cellule non sono visibili ad occhio umano, ma solo attraverso il MICROSCOPIO: strumento che fornisce immagini ingrandite.

- Le cellule hanno *forme diverse* in base alla *funzione* che svolgono. Ad esempio ci sono cellule tonde, ovali, ramificate o a fuso che si specializzano per un dato compito.

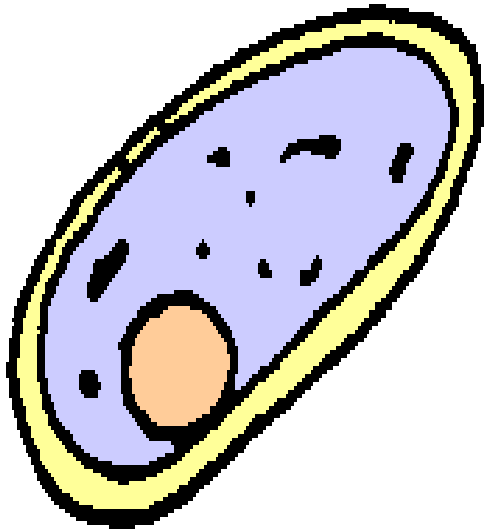


COME È FATTA UNA CELLULA

Le cellule hanno tutte una struttura simile,
sono formate da:



CELLULA



(disegno cellula in sezione)

MEMBRANA CELLULARE

Protegge e separa la cellula dall'ambiente esterno (funzione di protezione);
controlla gli scambi gassosi e nutritivi con l'esterno (funzione regolatrice).

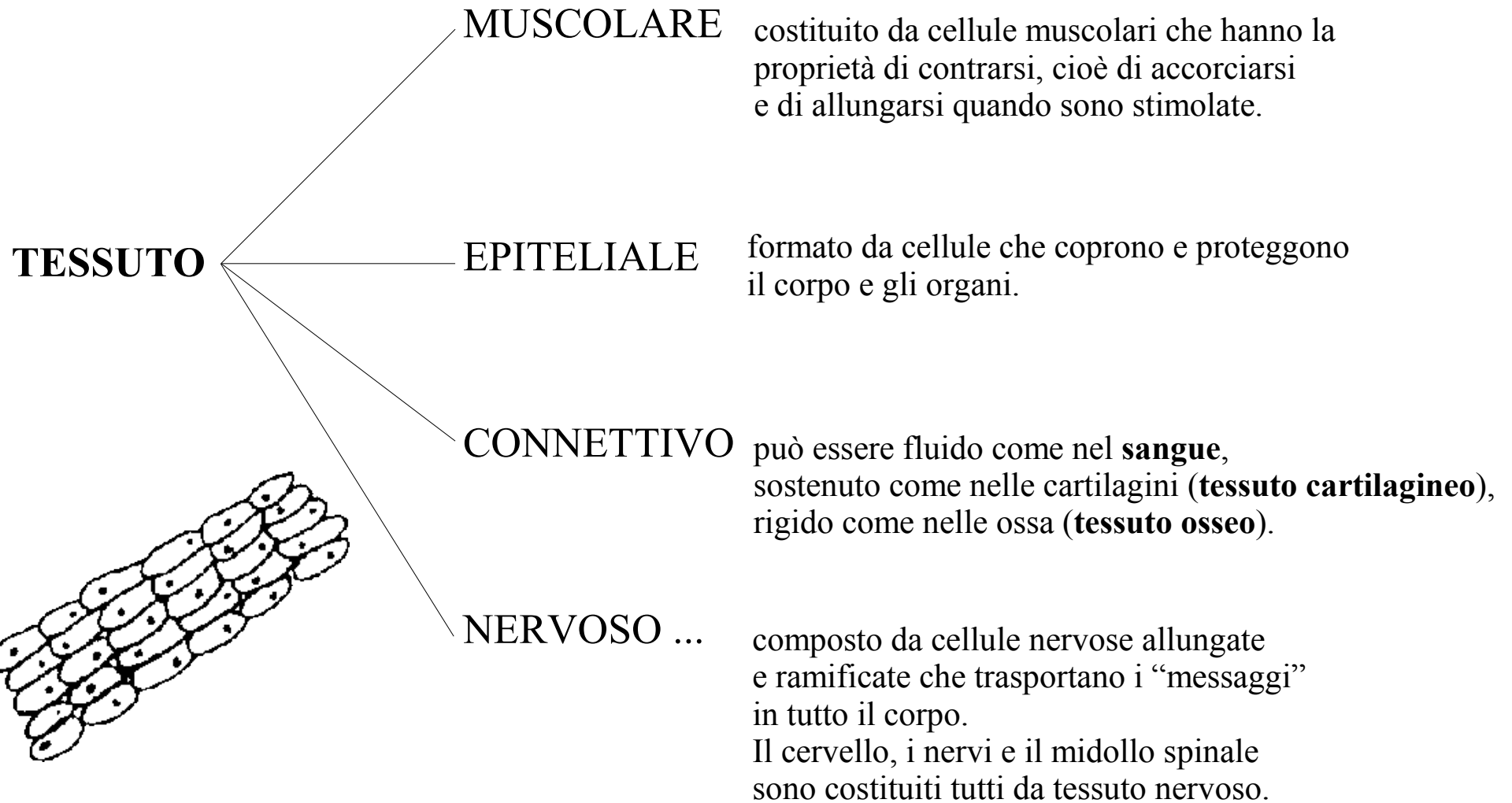
CITOPLASMA

È una sostanza liquida, gelatinosa e trasparente che contiene vari elementi, come gli *organuli*, i quali compiono ciascuno funzioni diverse (respirazione, produzione di proteine ...).
Il citoplasma è racchiuso dalla membrana cellulare.

NUCLEO

È la parte centrale della cellula.
È il centro di controllo di tutte le attività, comprese quelle per la riproduzione cellulare.

Un insieme di cellule che svolgono tutte uno *stesso compito* e sono *simili* anche per *forma* costituiscono un **TESSUTO**.



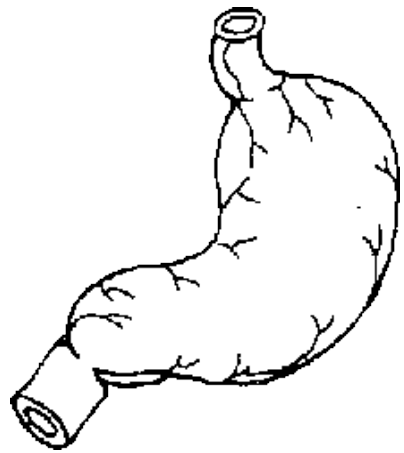


Un insieme di tessuti costituisce un **ORGANO**.

Ogni organo è *differente* dagli altri, non solo *per* la propria *forma, struttura ed aspetto*, ma soprattutto per la *diversa funzione* che ognuno di essi svolge.

Ad esempio ...

ORGANO



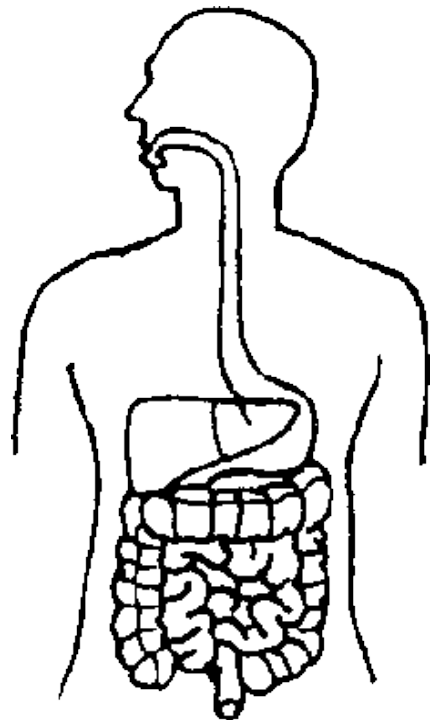
Stomaco

- STOMACO svolge la funzione di digestione degli alimenti
- CUORE imprime il movimento al sangue
- POLMONI permettono di introdurre ossigeno nel nostro corpo
- FEGATO purifica il sangue; contribuisce alla digestione
- RENI filtrano il sangue e producono l'urina
- CERVELLO è il centro delle attività intellettive
- OCCHI sono addetti alla sensazione visiva
- ORECCHIE sono addette alla sensazione uditiva
- ...

Torna indietro

Diversi organi che lavorano per un'unica grande funzione costituiscono un **APPARATO** o **SISTEMA**.

APPARATO o
SISTEMA



Apparato digerente

DIGERENTE assimilazione e digestione dei cibi

CIRCOLATORIO circolazione del sangue

RESPIRATORIO respirazione (immettere ossigeno nel nostro corpo ed espellere anidride carbonica)

NERVOSO coordinamento di tutte le attività e relazione con il mondo esterno

RIPRODUTTORE riproduzione

ESCRETORE eliminazione delle sostanze di rifiuto

MUSCOLARE movimento; assunzione di posizioni; espressione mimica

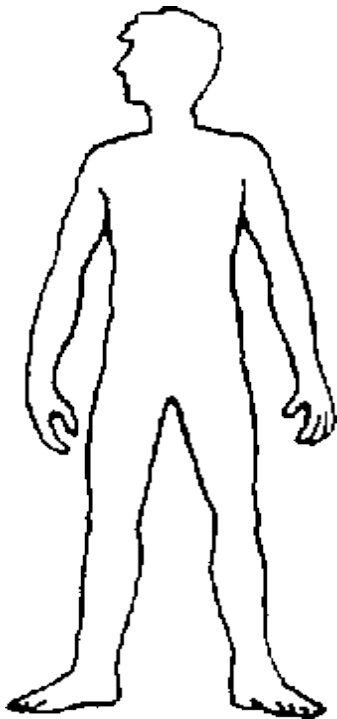
SCHELETRICO movimento e sostegno del corpo; protezione degli organi interni più delicati (cuore, polmoni, cervello)

ENDOCRINO regolazione di alcune funzioni dell'organismo, come la crescita, attraverso delle ghiandole

L'insieme degli apparati forma un **ORGANISMO**, cioè un essere vivente costituito da organi e apparati



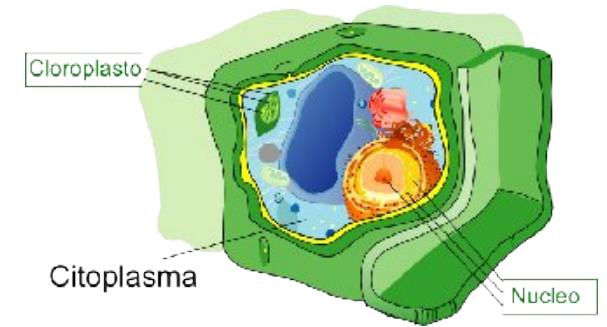
ORGANISMO



Organismo umano

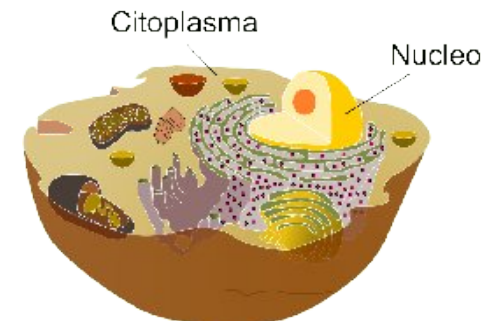
VEGETALE formato da cellule vegetali

Nella cellula vegetale ci sono i **CLOROPLASTI**, che contengono la **clorofilla**, indispensabile nella *fotosintesi clorofilliana*.



Cellula vegetale

ANIMALE formato da cellule animali



Cellula animale