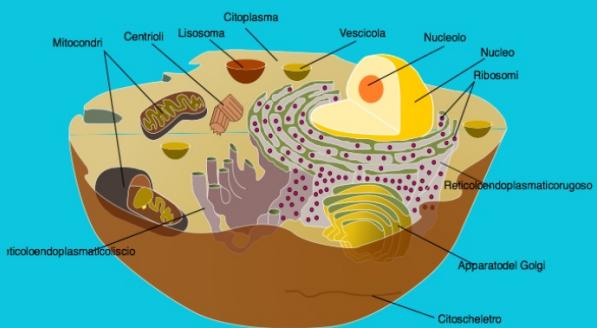


# CELLULA

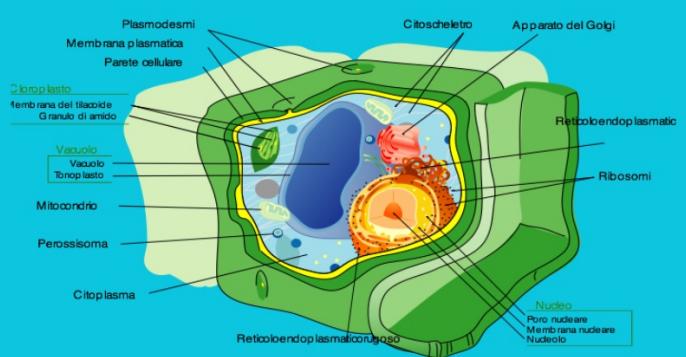


# CELLULA

CELLULA ANIMALE



CELLULA VEGETALE



Robert Hooke (Freshwater 1635 - Londra 1703) fu uno scienziato versatile ed eclettico. Infatti i suoi interessi spaziarono in tutti i campi della scienza e della tecnica e fu tra i più grandi sperimentatori del XVII secolo.

Usò uno dei primi microscopi composti (costruiti in Italia da Campani), costituito da un grosso corpo cilindrico e nel quale l'obiettivo è formato da una lente biconvessa regolata da un diaframma, mentre l'oculare è costituito da una lente piano-convessa e da una piccola lente biconvessa.



Robert Hooke coniò il termine *cellula*, che usiamo ancora oggi.  
Osservando al microscopio il sughero,



Hooke usò infatti il termine latino *cella* per paragonarne la struttura ai cubicoli dei monasteri, in cui ogni cella accoglie un monaco.



*cellule di sughero esaminate al microscopio*



Ogni essere vivente è costituito da cellule, le più piccole particelle di un essere vivente che conservano le sue caratteristiche fondamentali.

Ogni cellula si origina da un'altra cellula e nasce, si nutre, respira, cresce, è sensibile agli stimoli, si riproduce e muore.

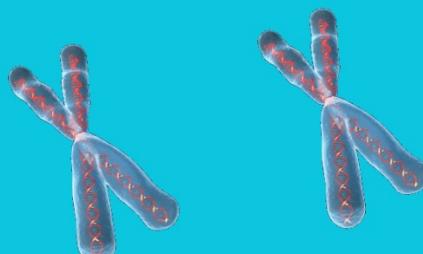
In una qualsiasi cellula possiamo individuare tre costituenti fondamentali:

- la **MEMBRANA CELLULARE**, il sottile rivestimento che regola i rapporti con l'ambiente esterno ( le sostanze nutritive entrano, le sostanze di rifiuto escono );
- il **CITOPLASMA**, la massa cellulare interna costituita di acqua, sali minerali e sostanze organiche;
- il **NUCLEO**, la parte centrale e più importante della cellula che ne dirige tutte le attività e provvede alla sua riproduzione.

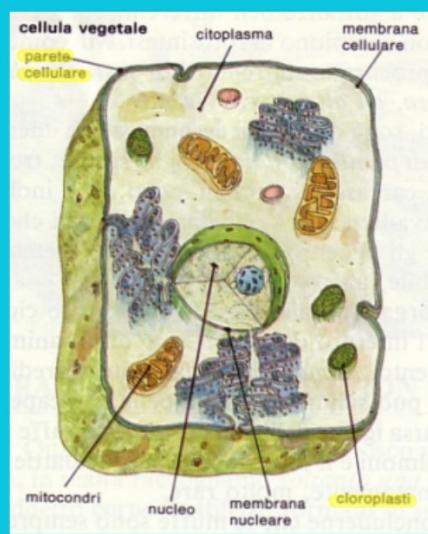
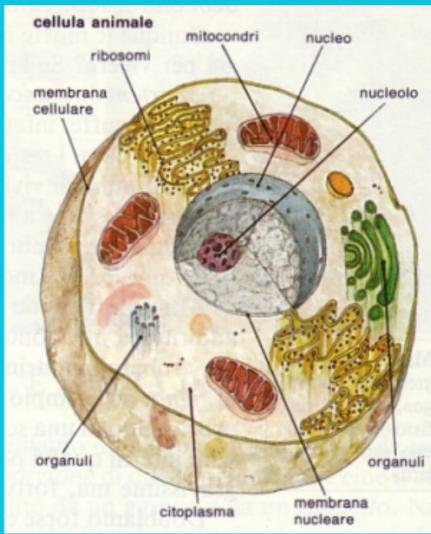
Il nucleo della cellula contiene la **CROMATINA**, una sostanza granulare e filamentosa, che - al momento della riproduzione - si trasforma in organuli che hanno la forma di bastoncini e si chiamano **CROMOSOMI**. Essi hanno il compito di trasmettere i caratteri ereditari.



LA CROMATINA



**i Cromosomi**



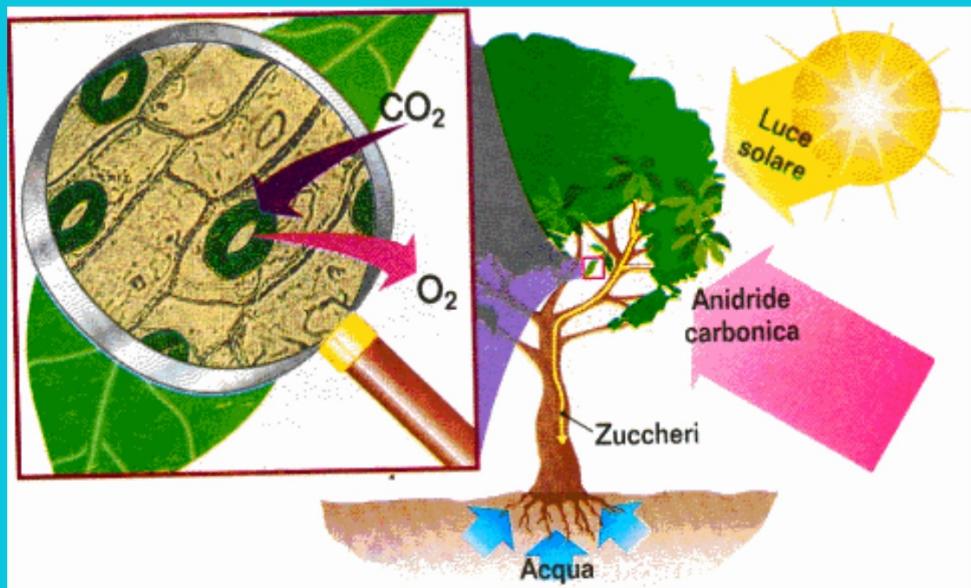
La cellula vegetale si differenzia da quella animale per alcune caratteristiche.

Innanzitutto essa presenta, attorno alla membrana cellulare, una **parete cellulare** rigida, formata da cellulosa, che serve come protezione e sostegno.

Nel citoplasma della cellula vegetale, poi, sono presenti i **cloroplasti** all'interno dei quali si svolge il processo della :

## fotosintesi clorofilliana

F  
O  
T  
O  
S  
I  
N  
T  
E  
S  
I  
C  
L  
O  
R  
O  
F  
I  
L  
L  
I  
A  
N  
A



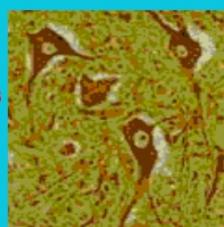
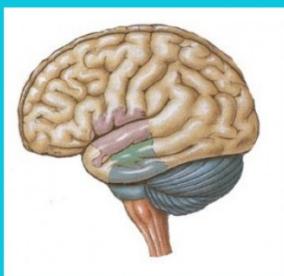
I **cloroplasti** contengono una sostanza verde, chiamata **clorofilla**, capace di assorbire la luce del Sole e di trattenere l'energia. L'energia assorbita dalla clorofilla viene usata dai cloroplasti per far reagire l'anidride carbonica con l'acqua. Da questa reazione chimica si formano uno zucchero, il glucosio, che la cellula utilizza per i suoi processi vitali immagazzinandone l'eccesso sotto forma di amido, e l'ossigeno, che viene liberato nell'aria.



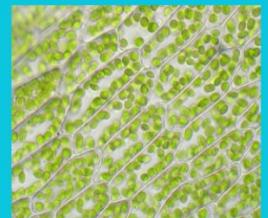
cellule epiteliali



cellule di cipolla



cellule nervose



cellule di foglie di muschio

Le cellule possono essere suddivise in due tipi fondamentali:

**CELLULE EUCARIOTE** che hanno il nucleo provvisto di membrana nucleare e contenente più cromosomi, come le cellule degli animali, delle piante e dell'uomo stesso;

**CELLULE PROCARIOTE** che hanno il nucleo senza membrana nucleare e contenente un solo cromosoma immerso direttamente nel citoplasma.

