

MODULO 5

STRUTTURA DELLA CELLULA ANIMALE

Stefania GRASSO

CENNI STORICI

1665. Hooke: Osservazione al microscopio di piccole fettine di sughero, elementi di forma regolare.

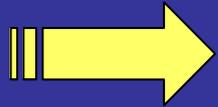
Elementi → Cellule, aspetto di piccole scatole

1673. van Leeuwenhoek : Studio su globuli rossi e spermatozoi

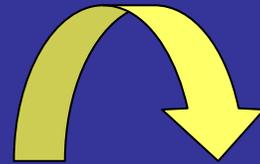
1830. Schwann. Cartilagine animali, cellule simili a quelle delle piante, le cellule sono gli elementi costitutivi di piante e animali.

TEORIA CELLULARE

1860. Virchow



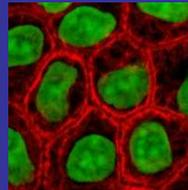
Le cellule sono l'unità vitale di tutti gli organismi, ogni cellula deriva da un'altra cellula



FORMULAZIONE

- 1) Tutti i viventi sono formati da 1 o + cellule
- 2) Le cellule sono le unità fondamentali di tutti gli organismi viventi
- 3) Tutte le cellule derivano da altre cellule.

BIOLOGIA CELLULARE



CELLULA = Unità fondamentale di tutti gli organismi viventi

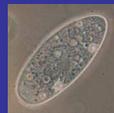


UNICELLULARI

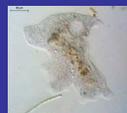
Batteri



Protozoi



Amebe



PLURICELLULARI

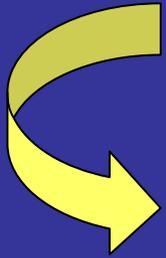
Piante



Animali



CELLULE

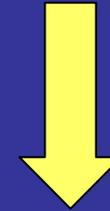


**PROCARIOTICHE
O PROCARIOTI**



**MONERE
BATTERI
ARCHEA**

**EUCARIOTICHE
O EUCARIOTI**



**PROTISTI
PIANTE
FUNGHI
ANIMALI**

DIFFERENZE TRA PROCARIOTI ED EUCARIOTI

EUCARIOTI

Membrana

Nucleo presente

**Membrana nucleare
presente**

DNA Lineare

PROCARIOTI

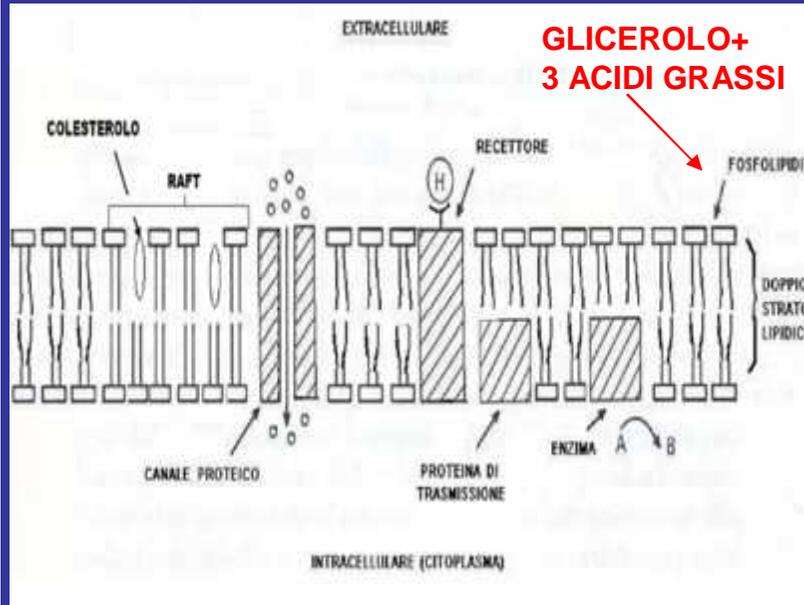
Parete

Nucleo assente

**Membrana nucleare
assente**

DNA circolare

MEMBRANA CELLULARE



MOSAICO FLUIDO

Doppio strato lipidico di fosfolipidi

Separa l'ambiente esterno da quello interno

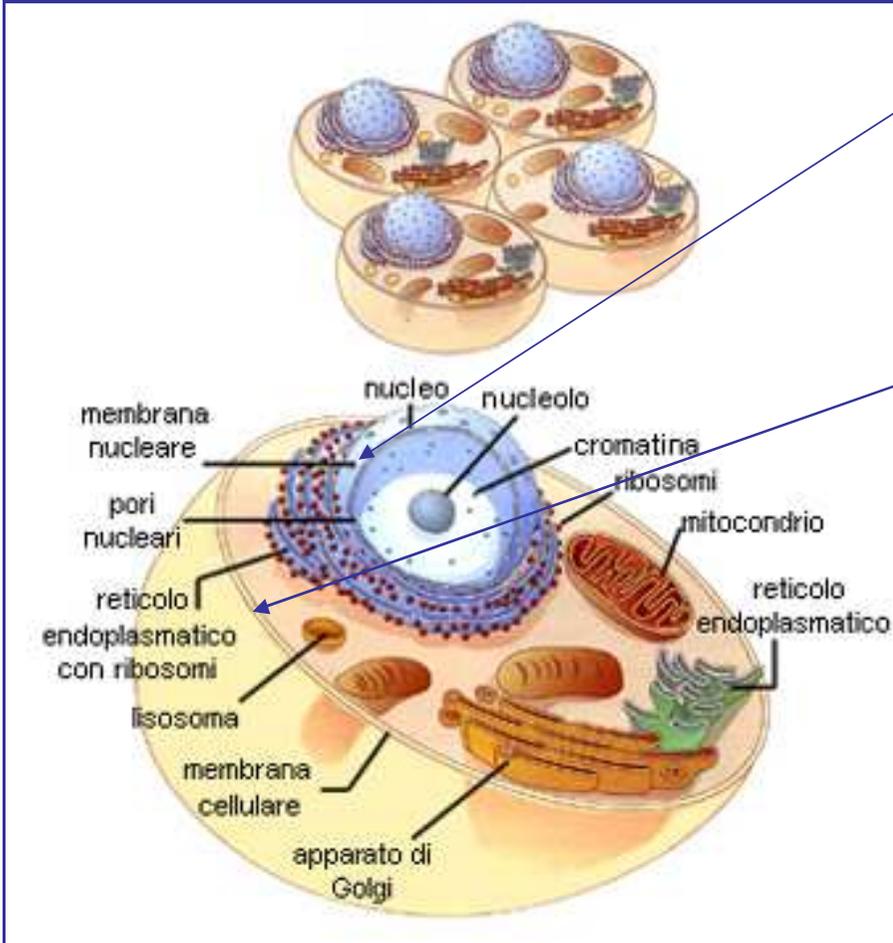
Permette il passaggio di certe Sostanze rispetto ad altre, Quindi è una membrana a PERMEABILITA' SELETTIVA.

COLESTEROLO

STABILITA', FLUIDITA'

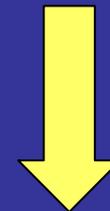
ACIDI GRASSI

CELLULA EUCARIOTICA



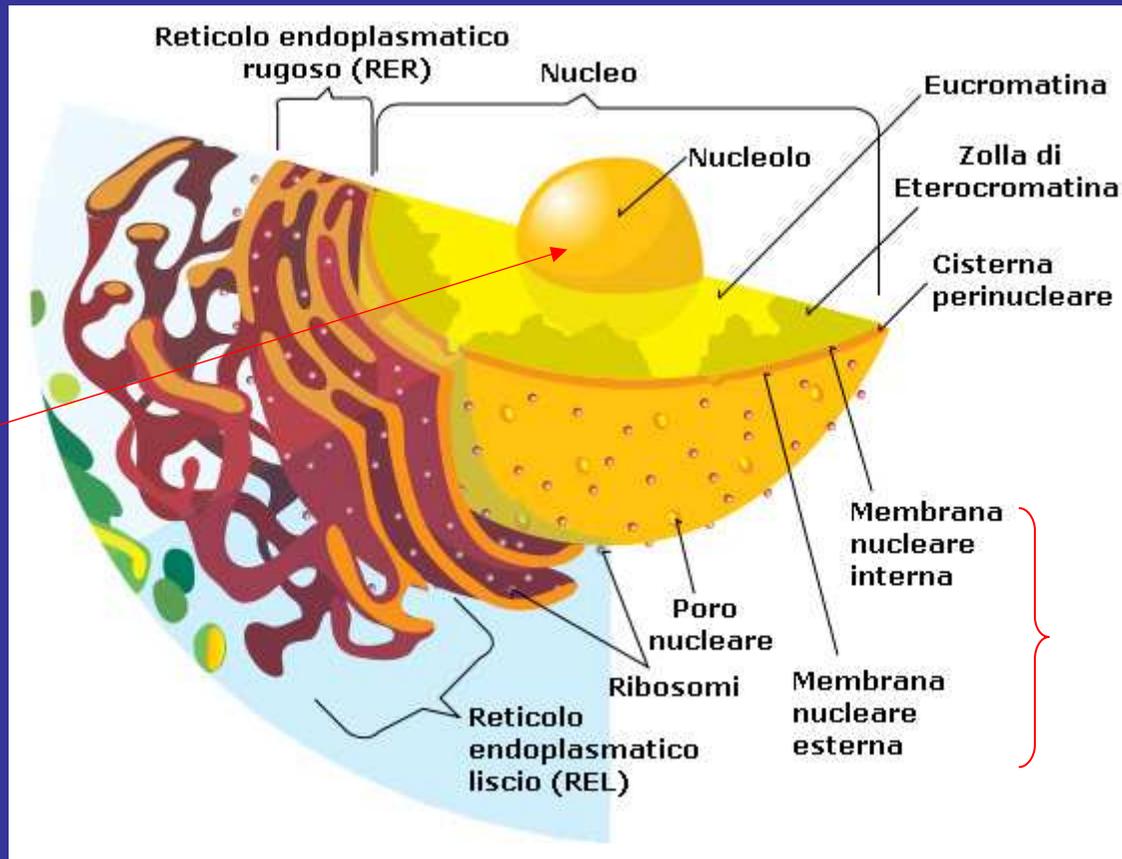
NUCLEO: Delimitato da un involucro nucleare, contiene il materiale genetico DNA,

CITOPLASMA: matrice acquosa che racchiude gli organuli e contiene sostanze chimiche (ioni, zuccheri, enzimi) e la > parte di RNA



MITOCONDRI
LISOSOMI
RE
GOLGI

NUCLEO



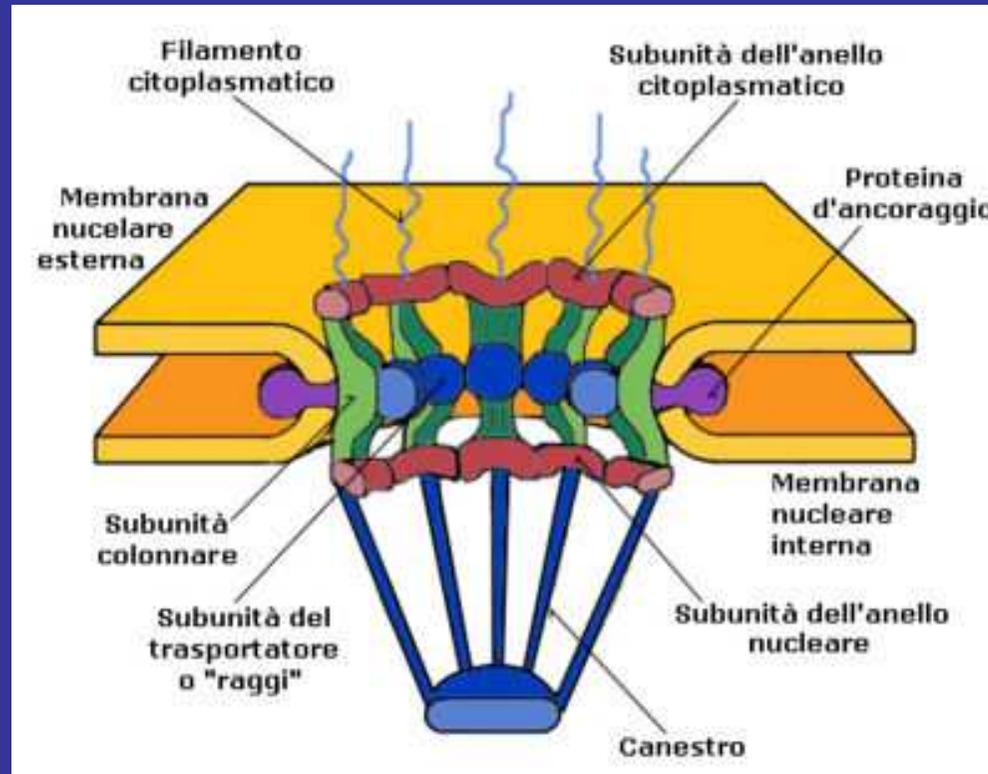
**Sintesi
rRNA**

**A.N.
proteine**

**Separazione
dal citoplasma**

La membrana interna fornisce sostegno al nucleo e ancoraggio per la cromatina. La membrana esterna può presentare ribosomi

PORI NUCLEARI



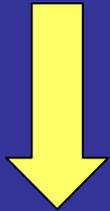
8 proteine



Passaggio sostanze da nucleo a citoplasma

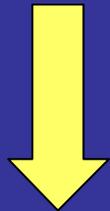
MITOCONDRI

Membrana
esterna



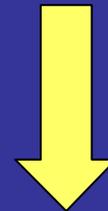
PORINE

Cresta



ENZIMI
RESPIRATORI

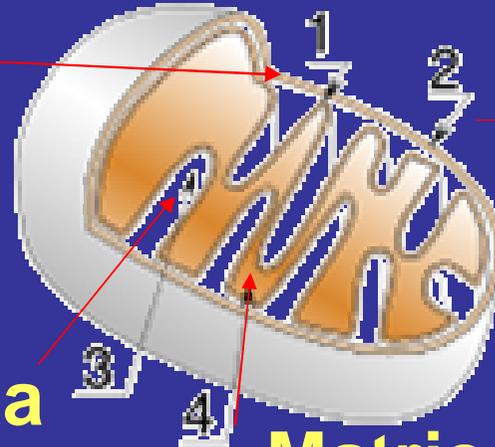
Matrice



Spazio delimitato dalla
membrana interna

Membrana
interna

ATP

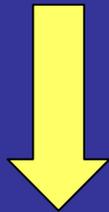


RESPIRAZIONE CELLULARE, produzione di calore,
sintesi del colesterolo, regolazione ciclo cellulare¹¹

RETICOLO ENDOPLASMATICO

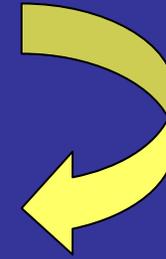


RUGOSO

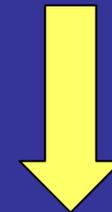


RIBOSOMI

Sintesi proteica



LISCIO

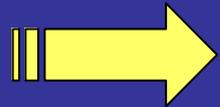


**Metabolismo
fosfolipidi,
acidi grassi,
steroidi**

APPARATO DI GOLGI



Organulo di natura lipidica

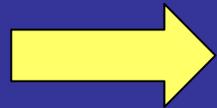


Sacche membranose impilate le une sulle altre



**RIEBOLAZIONE, SELEZIONE ED
ESPORTAZIONE dei prodotti cellulari**

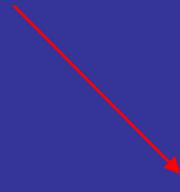
LISOSOMI



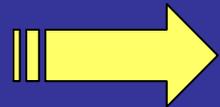
Contengono enzimi digestivi in grado di degradare molecole e strutture presenti all'interno della cellula nei composti elementari



Riutilizzati



Espulsi

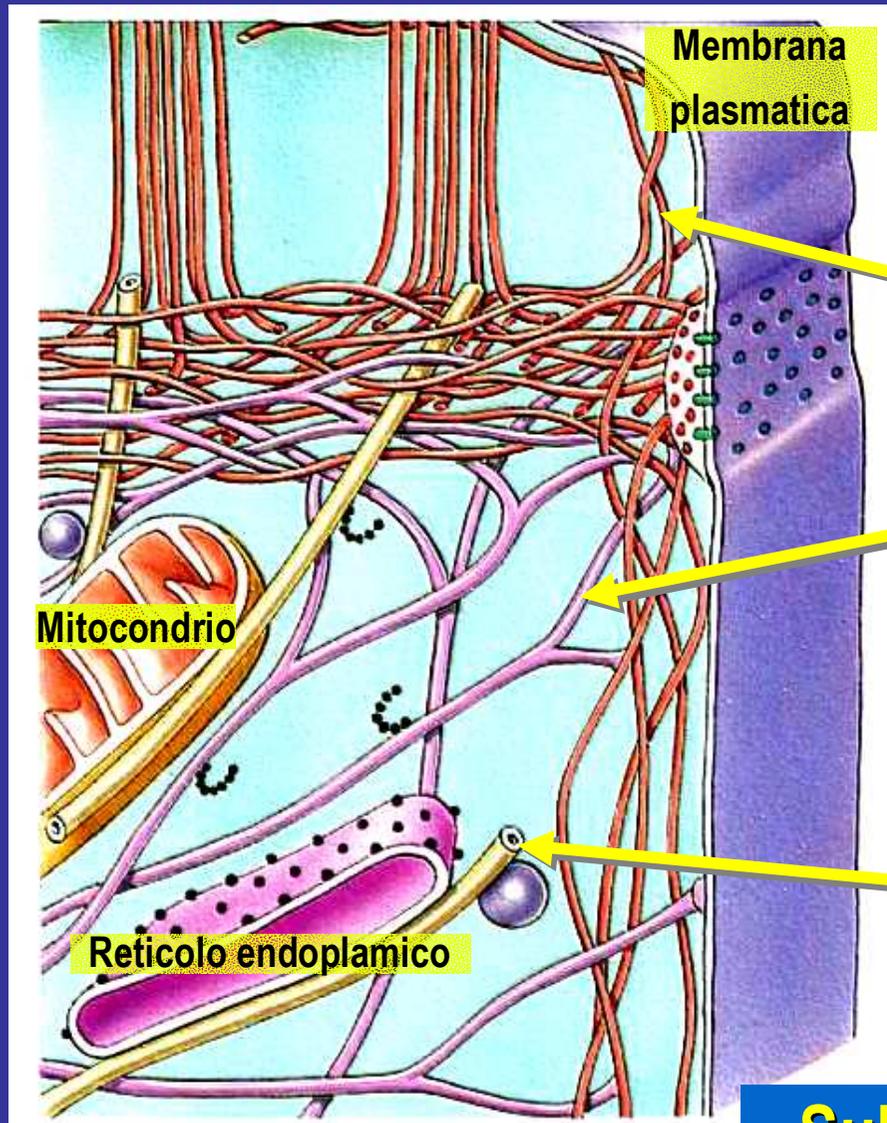


Degradazione di molecole estranee

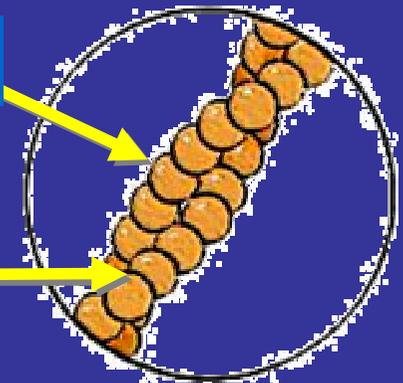


FAGOCITOSI

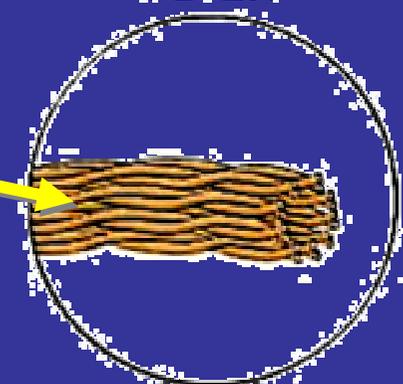
CITOSCHELETRO



Subunità di Actina

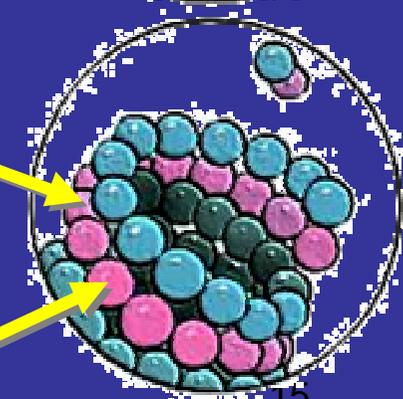


Microfilamenti



Filamenti intermedi

Microtubuli



Subunità di tubulina

CITOSCHELETRO

ACTINA: Lega ATP  **Fascio di filamenti capaci di far cambiare forma alla cellula**

MIOSINA  **Conferisce contrattilità ai filamenti di actina**

FILAMENTI INTERMEDI  **Stabili**

MICROTUBULI



TUBULINA → **Scorrimento**

