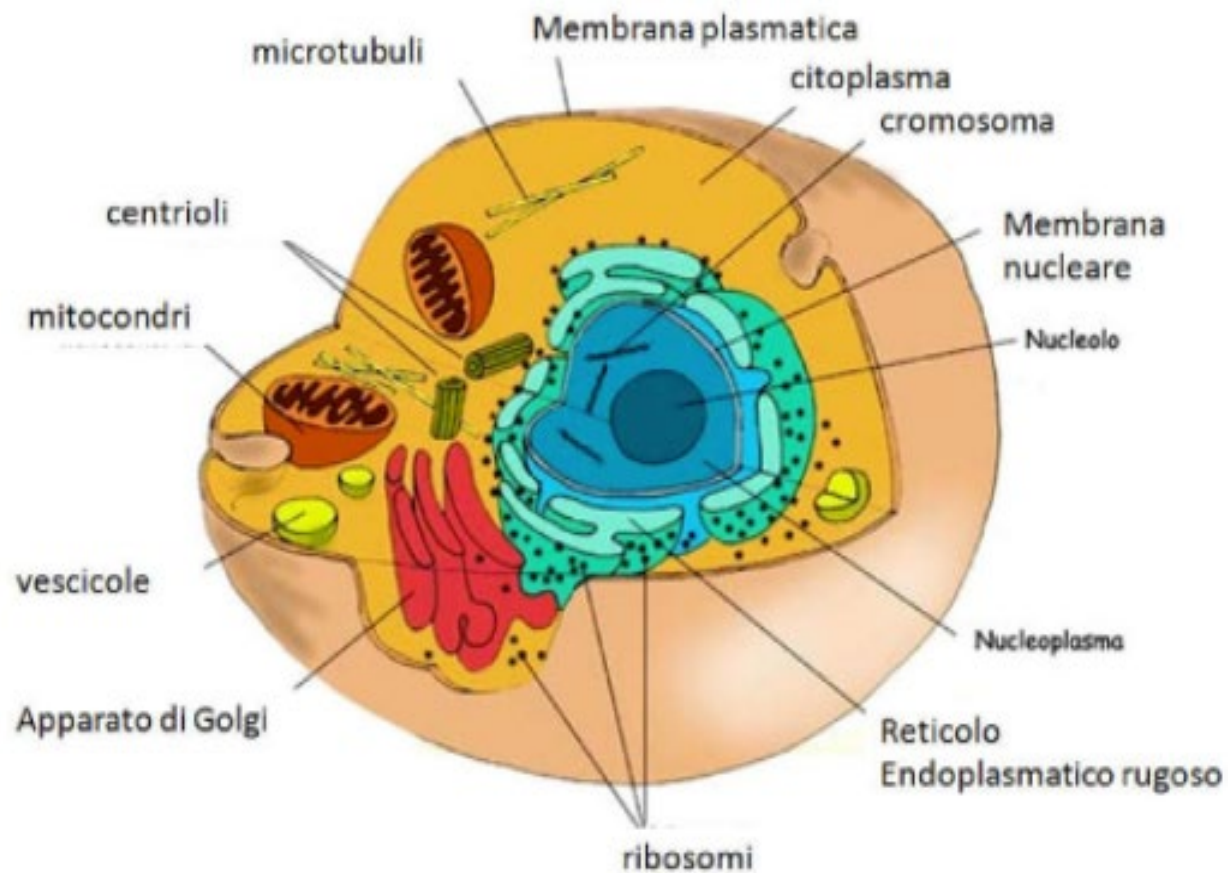


La cellula



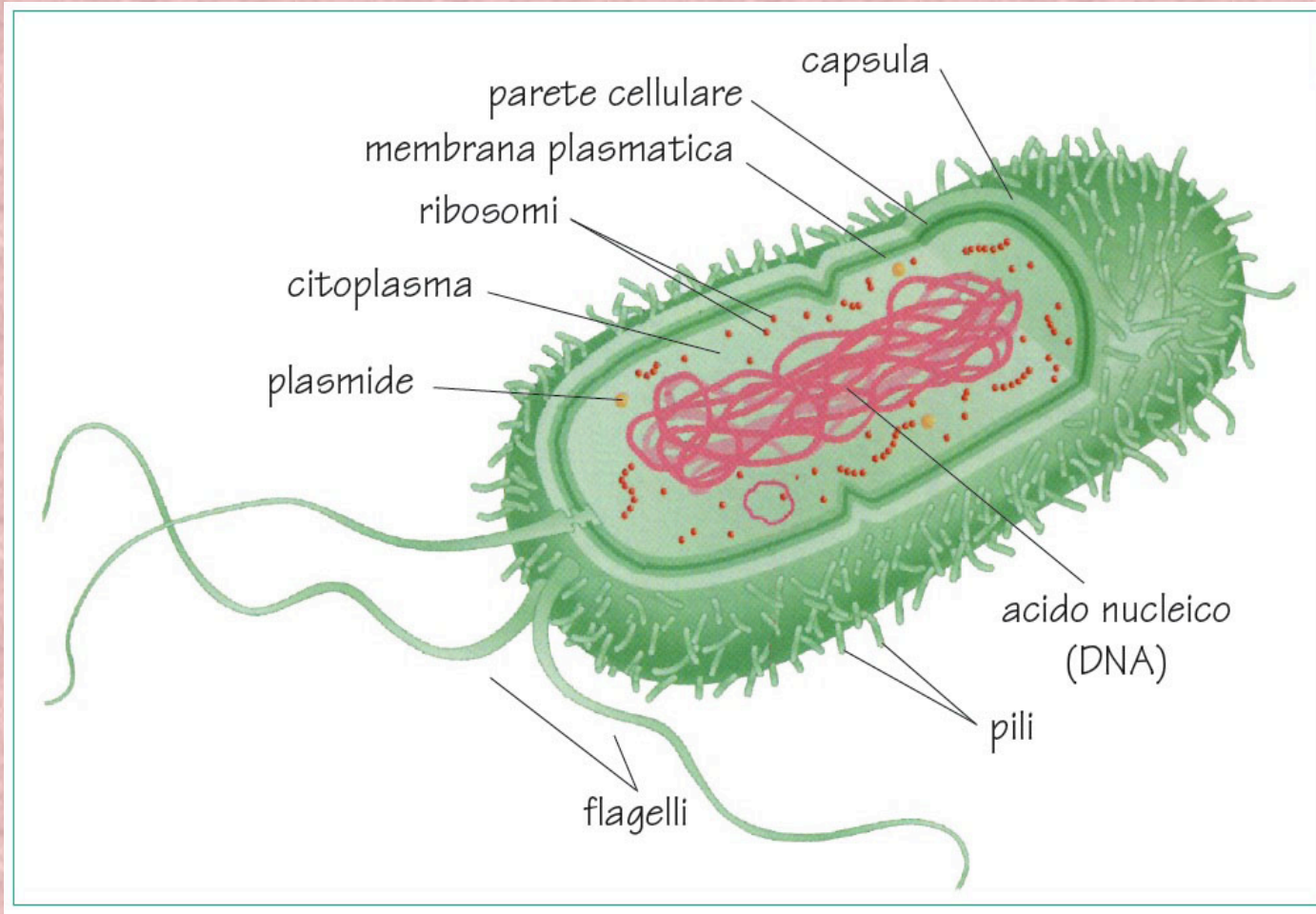
Aspetti generali

- ◆ La cellula è la più piccola unità di un essere vivente in grado di funzionare in modo autonomo
- ◆ Le cellule possiedono:
 - una membrana cellulare
 - un citoplasma
 - materiale genetico
- ◆ Gli organismi possono essere *unicellulari* o *pluricellulari*

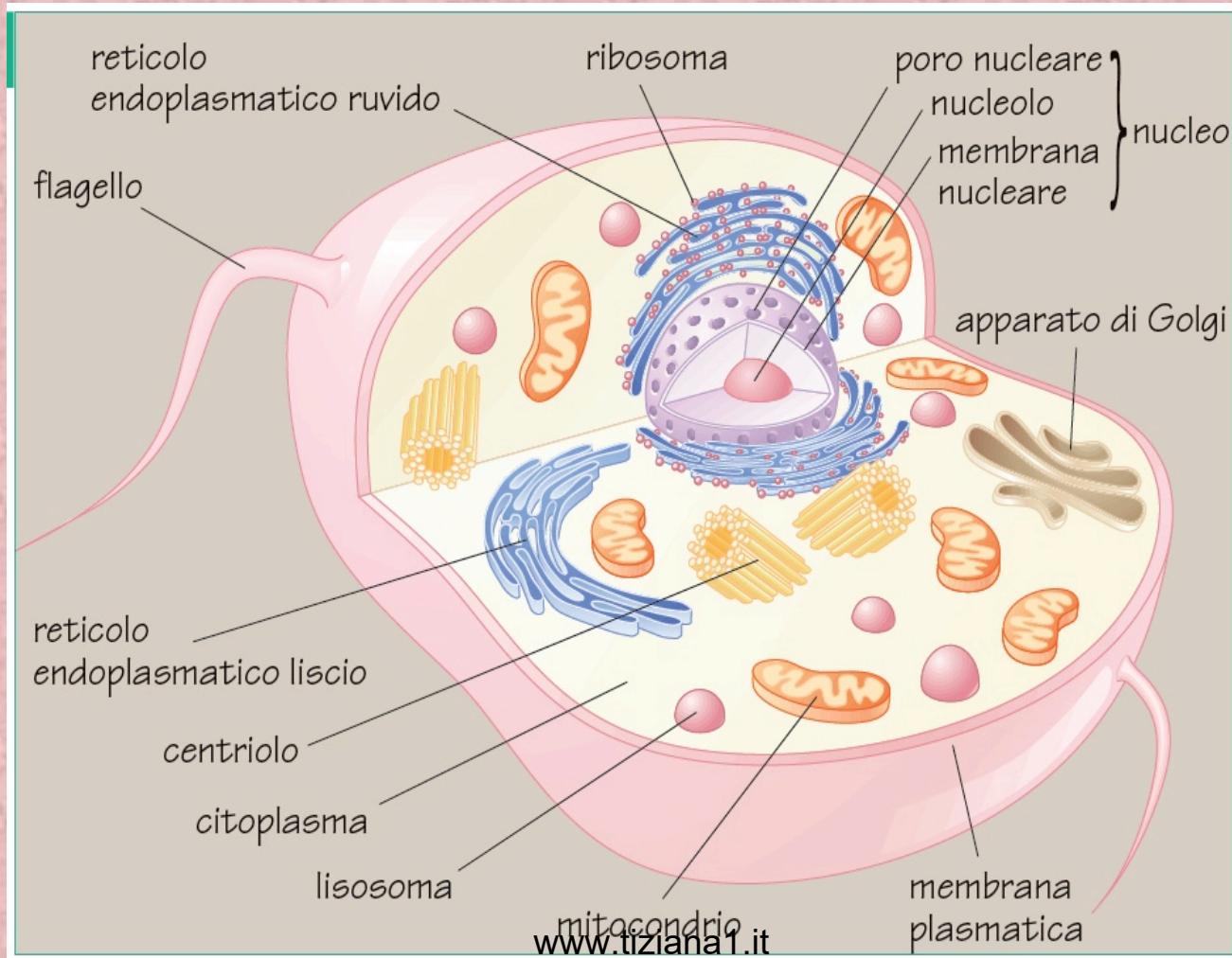
Cellula procariota ed eucariota

Cellula procariota	Più antica nella storia della vita	Possiede pochi tipi di organuli	È priva di membrana nucleare → il cromosoma è ad anello	Ad es. batteri, cianobatteri
Cellula eucariota	Più recente	Possiede numerosi tipi di organuli	Ha una membrana nucleare	Ad es. cellule degli animali e piante

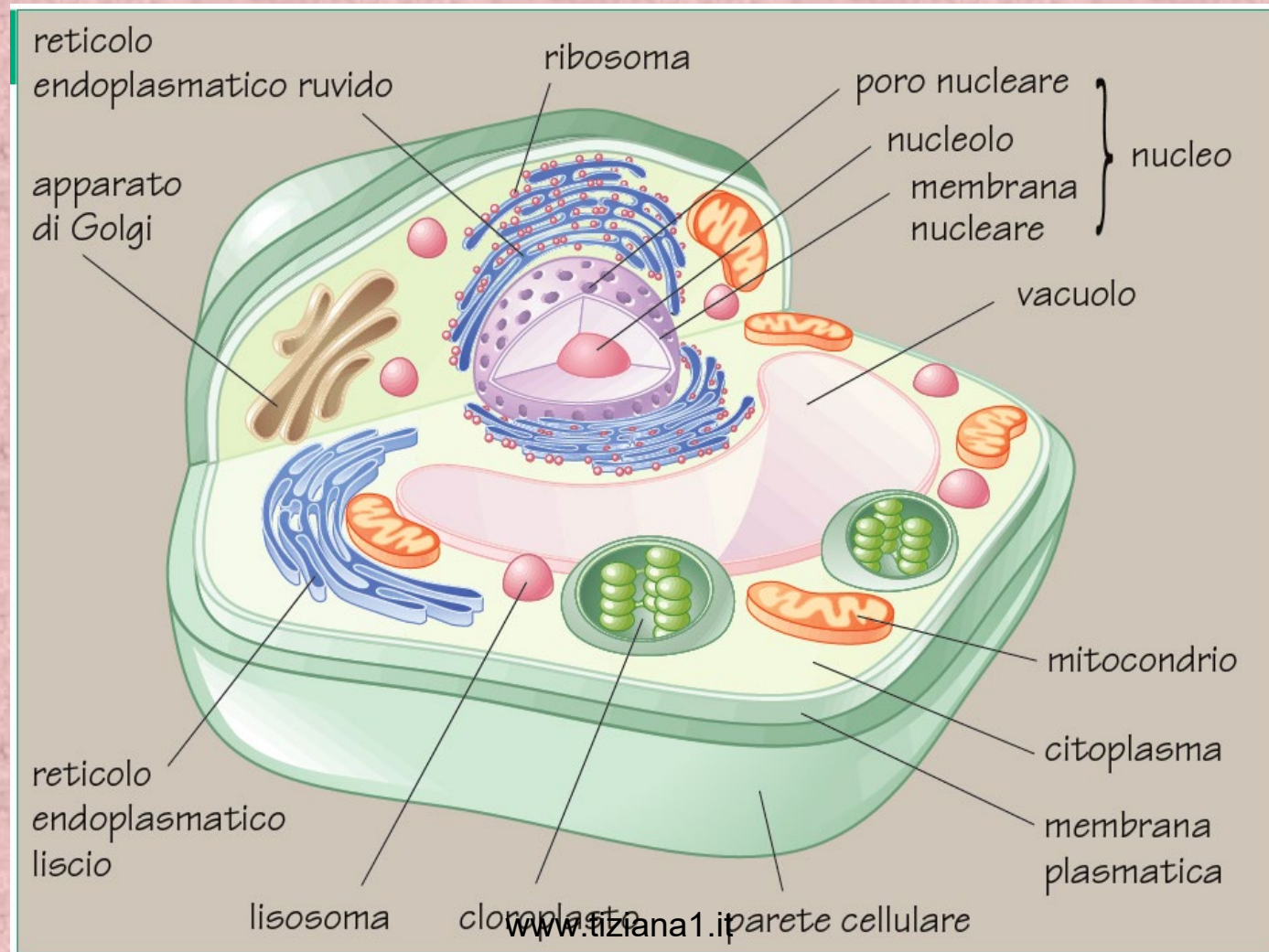
Cellula procariota



I costituenti cellulari (cellula animale)



I costituenti cellulari (cellula vegetale)



Ciglia e flagelli

- ◆ Ciglia: strutture filamentose numerose e corte → spostamento liquido extracellulare
- ◆ Flagelli: strutture filamentose poche e lunghe → spostamento della cellula

Parete cellulare e membrana cellulare

◆ Parete cellulare:
non è presente nelle
cellule animali

◆ Conferisce rigidità

◆ È permeabile

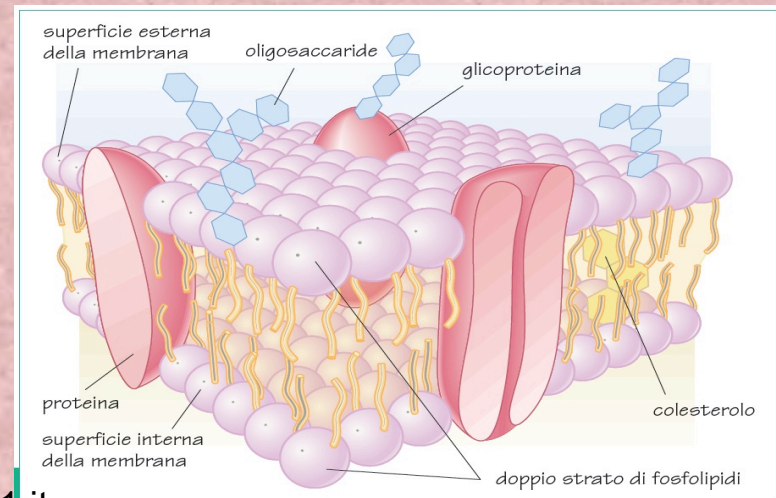
◆ Batteri →
peptidoglicani

◆ Funghi → chitina

◆ Vegetali → cellulosa

◆ Membrana cellulare:
presente in tutte le
cellule

◆ È semipermeabile



Citoplasma, ribosomi e reticolo endoplasmatico

Citoplasma

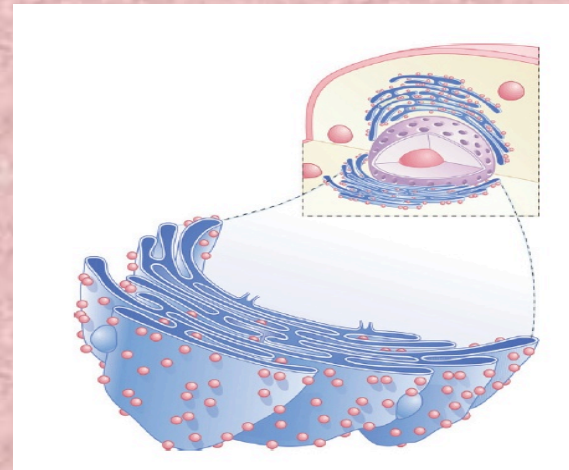
- ◆ Soluzione acquosa (citosol) + organuli cellulari

Ribosomi

- ◆ Piccoli organuli rotondeggianti
- ◆ Sono la sede della sintesi proteica

Reticolo endoplasmatico

- ◆ Rete di tubi e canali tra loro comunicanti:
 - RE ruvido → con ribosomi
 - RE liscio → sintesi di lipidi



Apparato di Golgi e lisosomi

Apparato di Golgi

- ◆ Sacche membranose impilate
- ◆ Elabora, distribuisce sostanze all'interno della cellula o le espelle all'esterno

Lisosomi

- ◆ Piccoli organuli rotondeggianti che si staccano dall'apparato di Golgi
- ◆ Contengono enzimi digestivi → "stomaco della cellula"

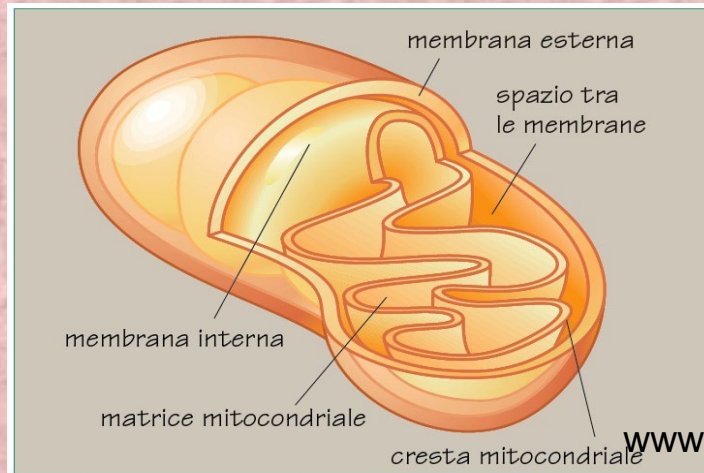
Mitocondri e cloroplasti

Mitocondri

- ◆ Hanno forma ovoidale
- ◆ Sono la sede della respirazione cellulare
→ "centrale energetica della cellula"

Cloroplasti

- ◆ Organuli tipici delle cellule vegetali
- ◆ Contengono clorofilla
- ◆ Sono la sede della fotosintesi clorofilliana



Vacuoli e nucleo

Vacuoli

- ◆ Organuli contenenti acqua e sostanze in soluzione
- ◆ Cellula vegetale → grosso vacuolo centrale, mantiene il turgore
- ◆ Cellula animale → spesso assenti

Nucleo

- ◆ Grande organulo centrale delimitato dalla membrana nucleare
- ◆ Contiene tutte le informazioni (materiale genetico o ereditario → cromatina → DNA)
- ◆ "Cervello della cellula"