



*Università degli Studi di Firenze*

**Facoltà di Medicina e Chirurgia**

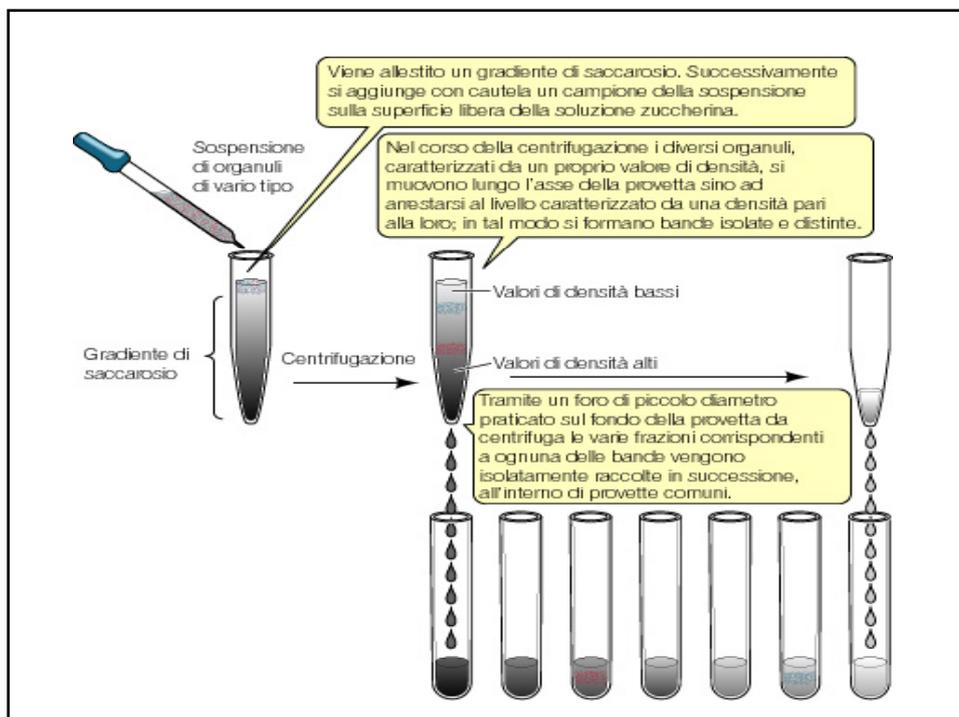
Presidente: Prof. Gian Franco Gensini



**Docente Alessandra Modesti**

data  
25 Luglio 2011

PRECORSO 2011: ciclo formativo di orientamento alle prove di ammissione ai  
Corsi di studio della Facoltà di Medicina e Chirurgia - A.A. 2011/2012



# LE CELLULE

## PROCARIOTICHE

## EUCARIOTICHE

- ANIMALI (eterotrofe)

- VEGETALI (autotrofe)

## procarioti

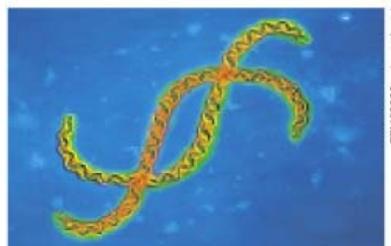
- **Diplococchi**, disposti a due a due;
- **Streptococchi**, disposti in catenelle;
- **Stafilococchi**, disposti a grappolo



(a) Cocchi (sferici)

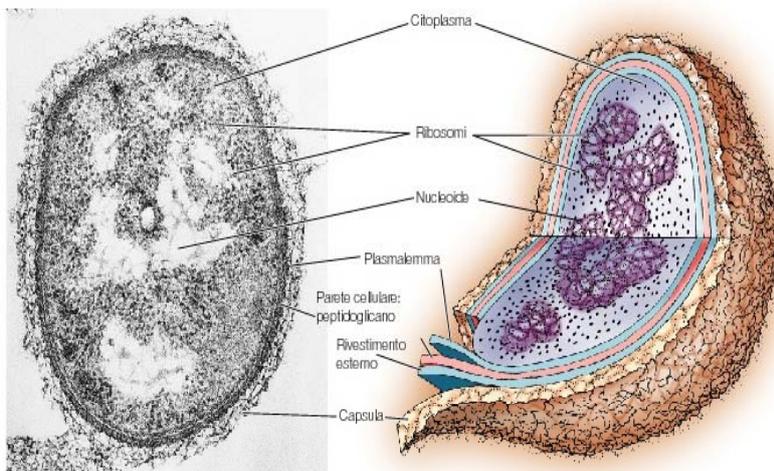


(b) Bacilli (a bastoncino)



(c) Spirochete (spiraliformi)

### Struttura cellula procariota

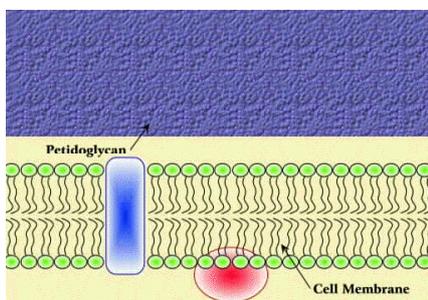


- Cromosoma batterico: singola molecola di DNA circolare E.coli 4,6 milioni pb
- Plasmidi
- Granuli lipidici, di glicogeno, di composti fosforilati
- Mesosomi

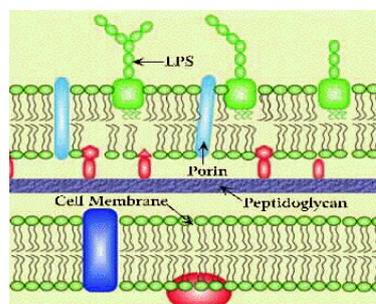
Purves et al, BIOLOGIA, ZANICHELLI Editore Spa, Copyright 2005

### Parete batterica PEPTIDOGLICANO

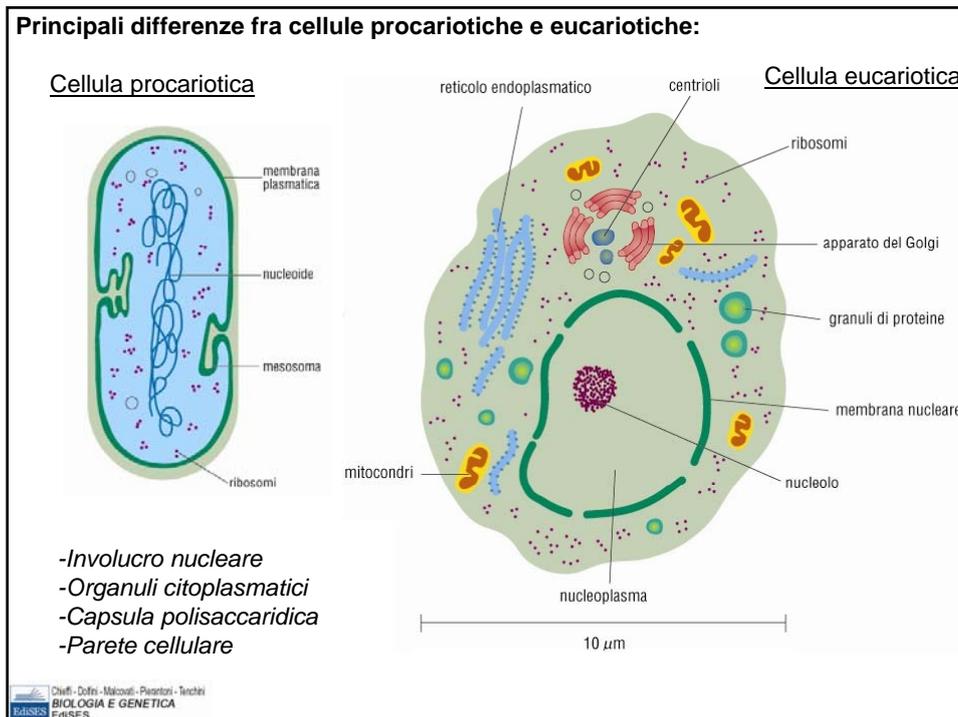
*N-acetilglucosamina* + *acido N-acetilmuramico*



Gram-positivi



Gram-negativi

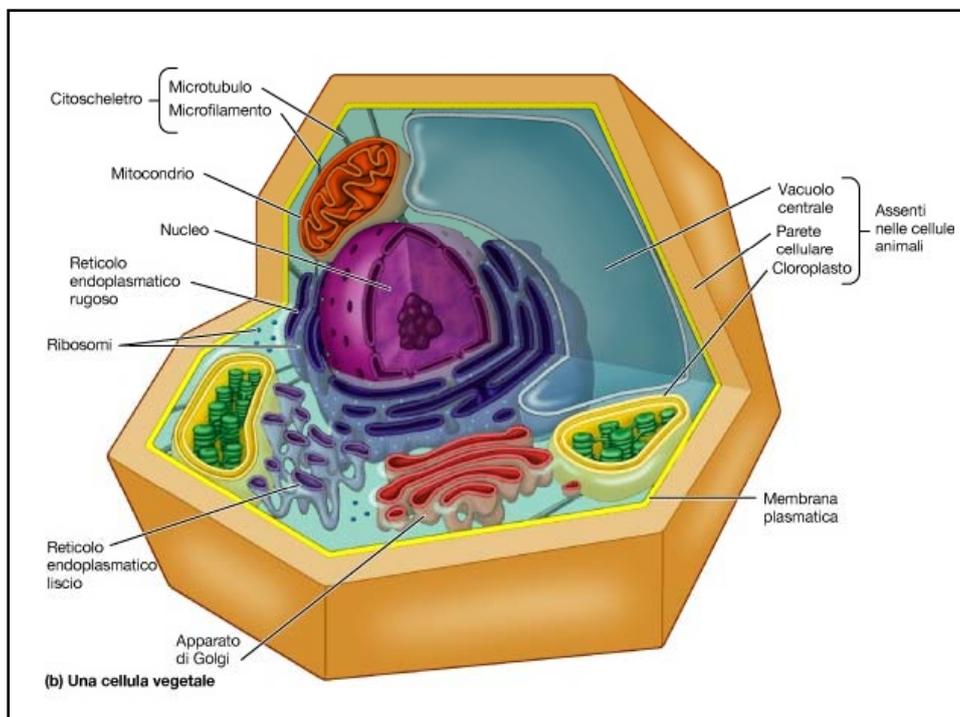
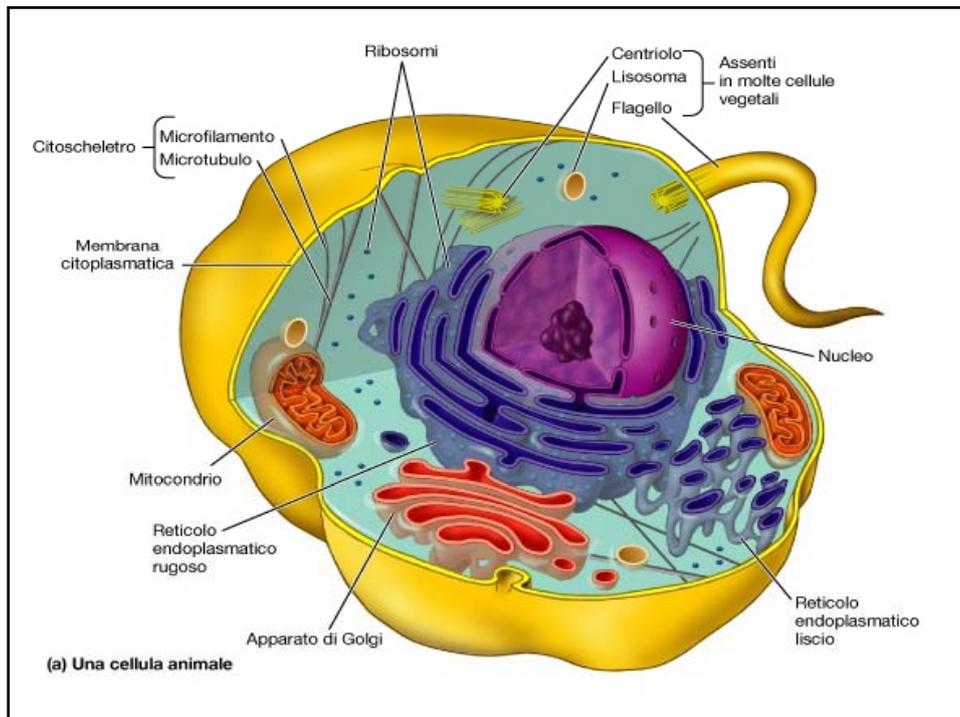


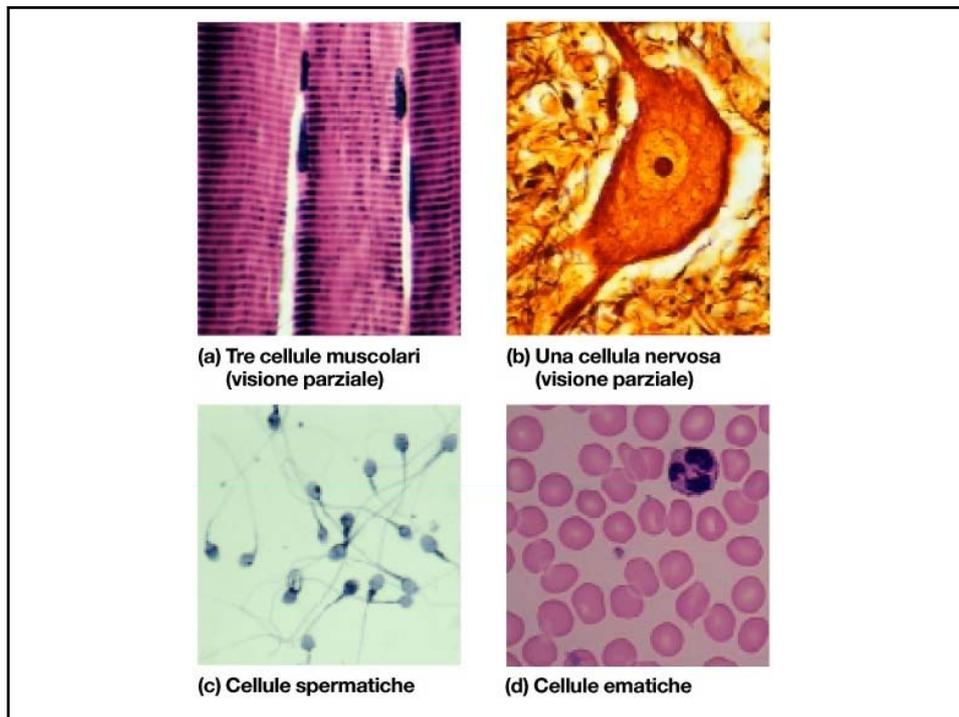
**14. Nelle cellule che svolgono attività secretoria è particolarmente sviluppato:**

- 1) l'apparato del Golgi
- 2) il nucleo
- 3) il rivestimento delle cellule
- 4) il numero dei lisosomi
- 5) i mitocondri



Viaggio all'interno della cellula eucariotica alla scoperta dei suoi compartimenti dal punto di vista morfologico e funzionale



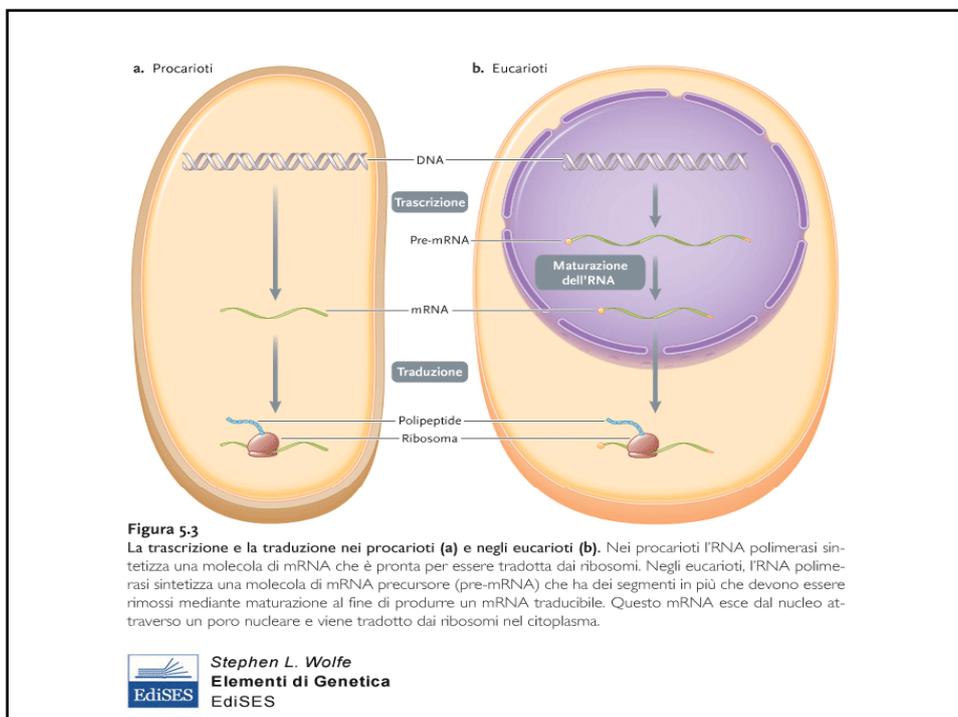
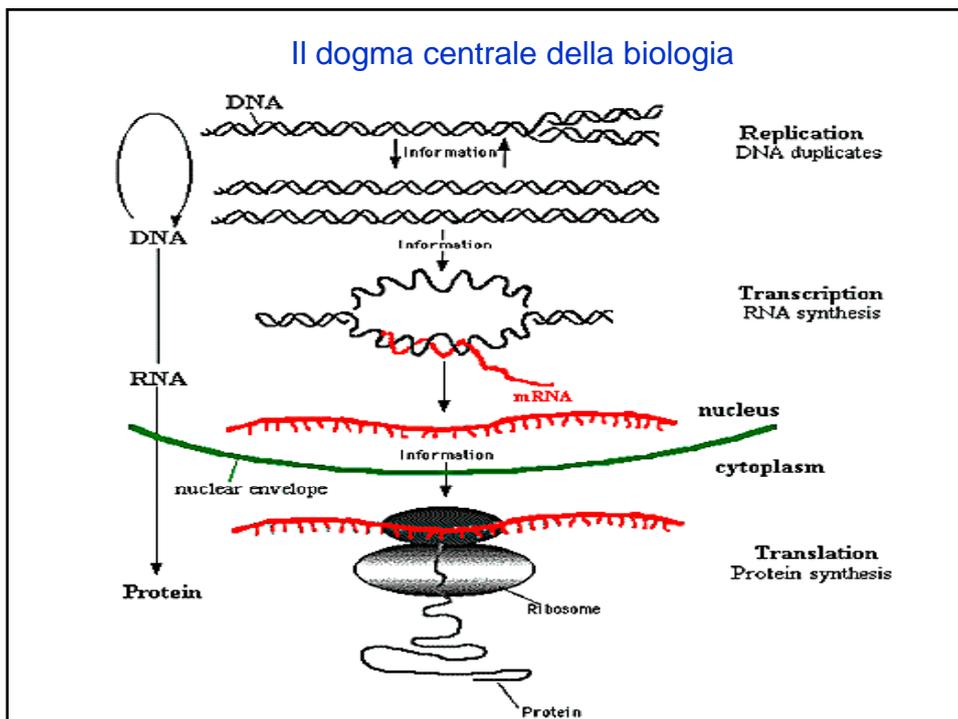


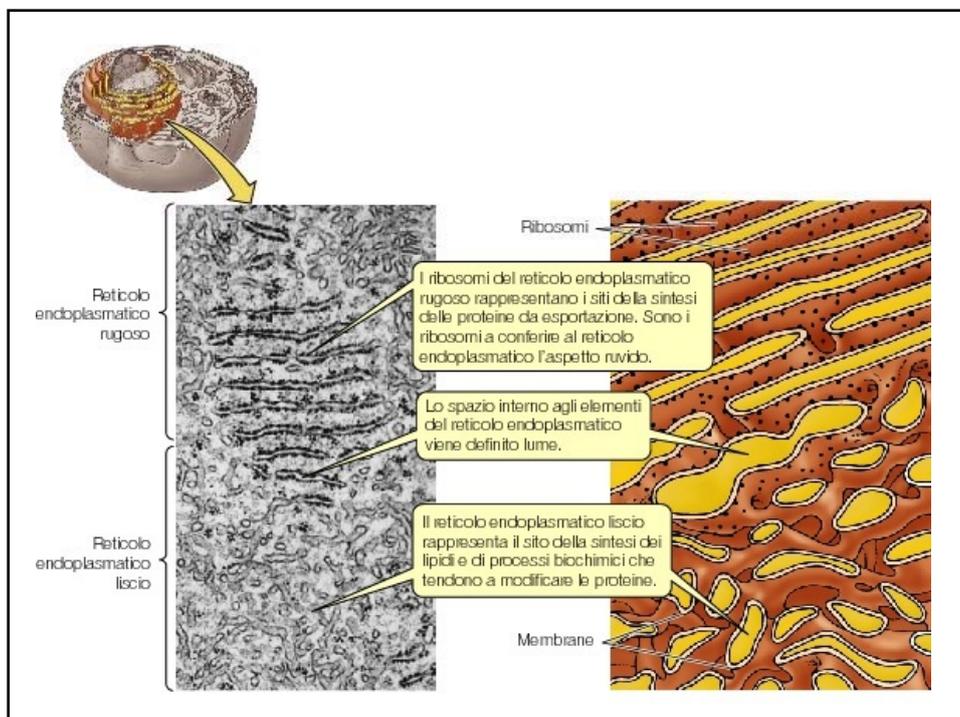
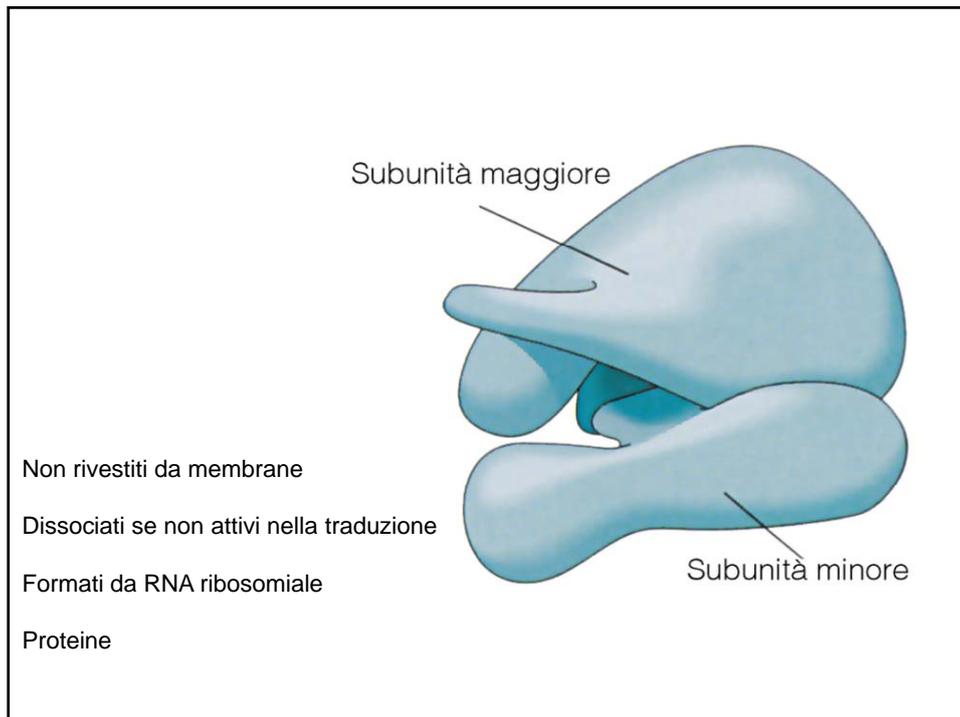
7. Se in una cellula viene bloccata selettivamente la funzione dei ribosomi, si ha l'arresto immediato della:

- 1) duplicazione del DNA
- 2) trascrizione
- 3) traduzione
- 4) glicolisi
- 5) respirazione cellulare



Conoscenza della struttura e funzione dei ribosomi come edifici macromolecolari indispensabili per la sintesi proteica  
Differenze tra trascrizione e traduzione  
Concetto di respirazione cellulare





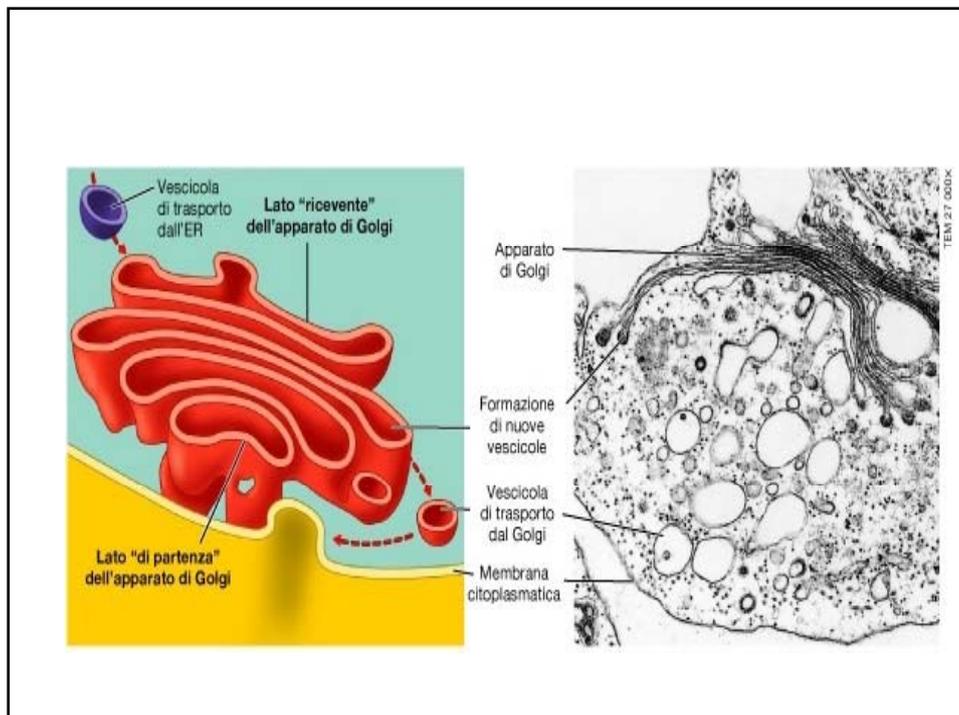
14. Nelle cellule che svolgono attività secretoria è

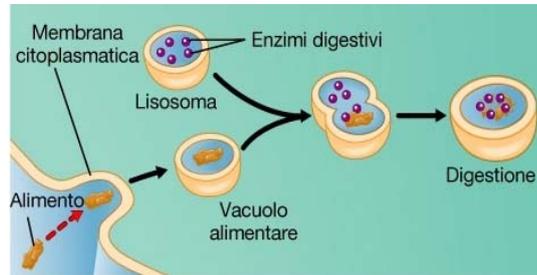
**particolarmente sviluppato:**

- 1) l'apparato del Golgi
- 2) il nucleo
- 3) il rivestimento delle cellule
- 4) il numero dei lisosomi
- 5) i mitocondri

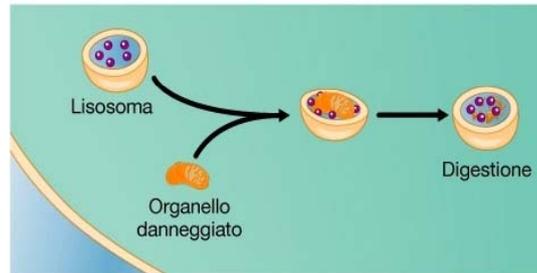


Viaggio all'interno della cellula eucariotica alla scoperta dei suoi compartimenti dal punto di vista morfologico e funzionale



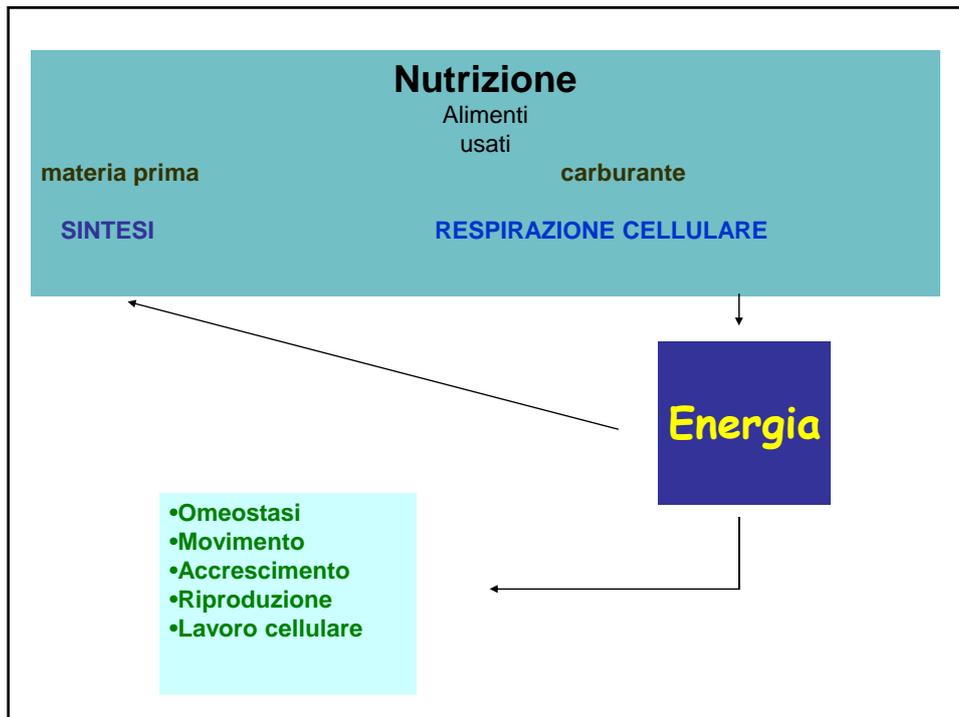


(a) Lisosoma che digerisce alimenti



(b) Lisosoma che degrada un organello danneggiato

**ENERGETICA – COME FA UNA CELLULA A VIVERE**

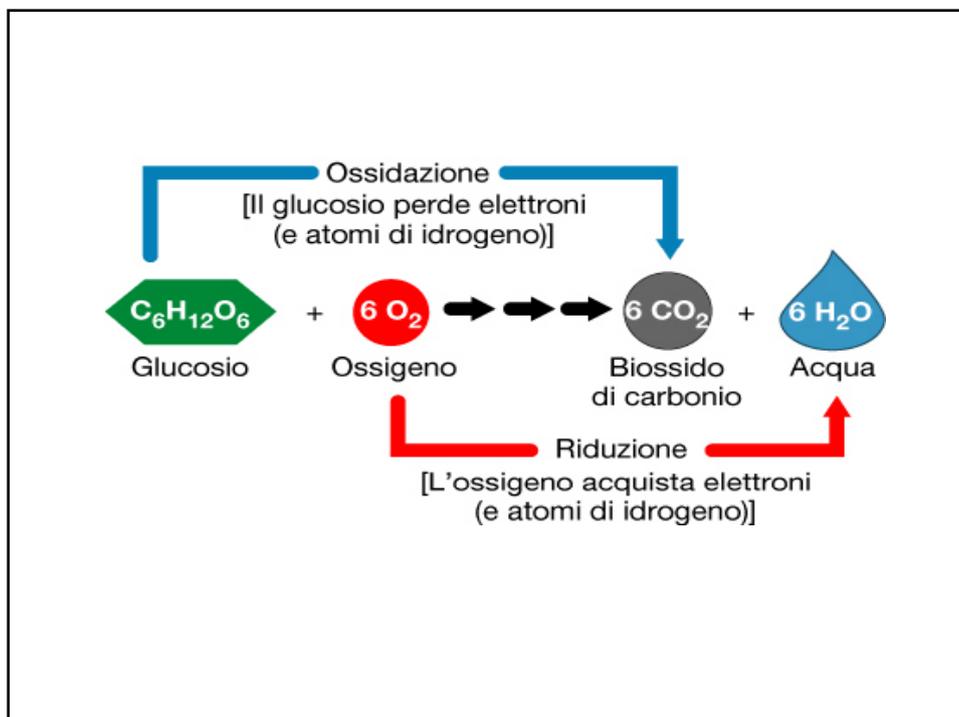
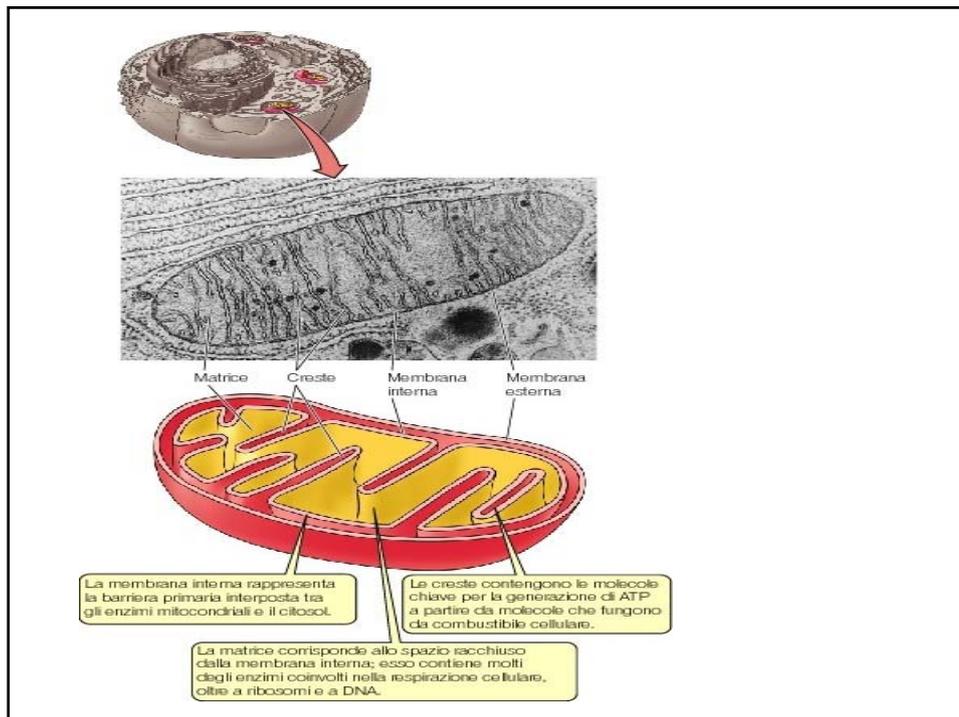


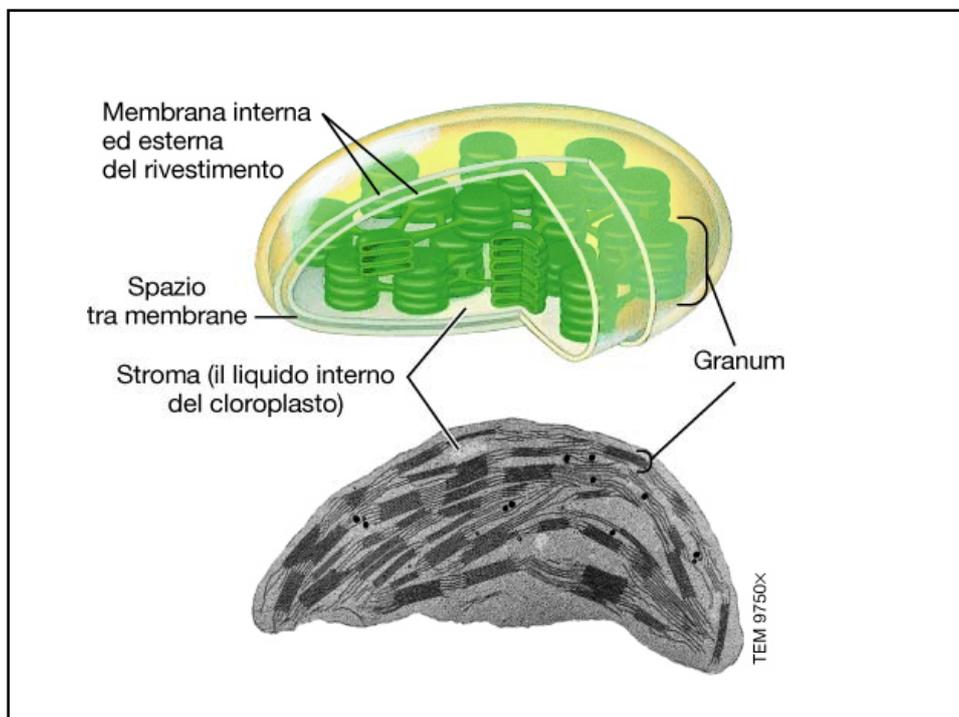
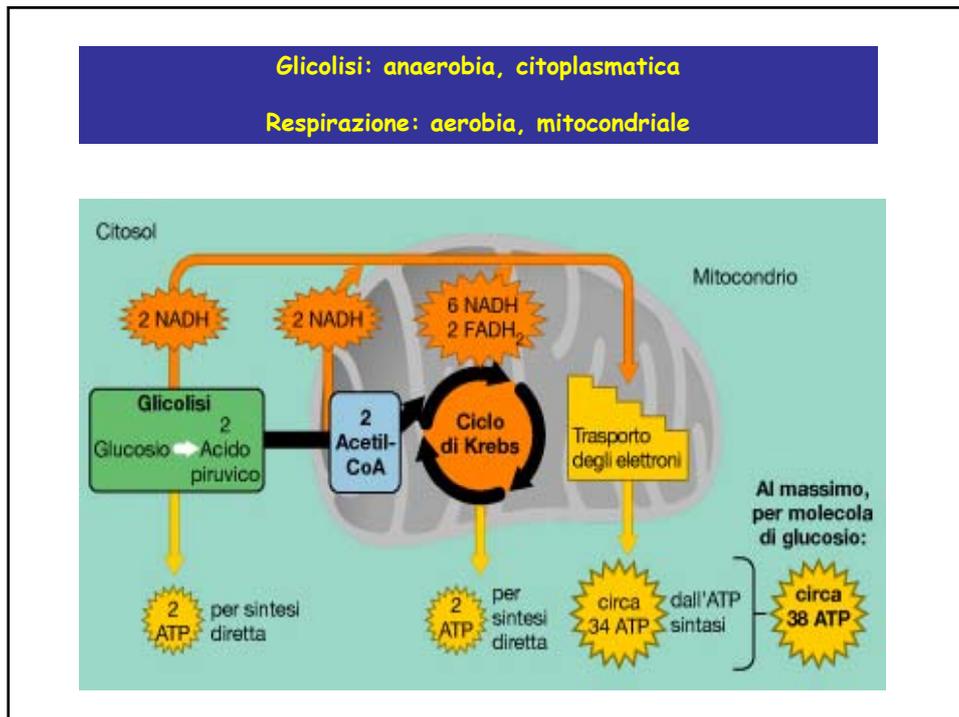
7. Se in una cellula viene bloccata selettivamente la funzione dei ribosomi, si ha l'arresto immediato della:

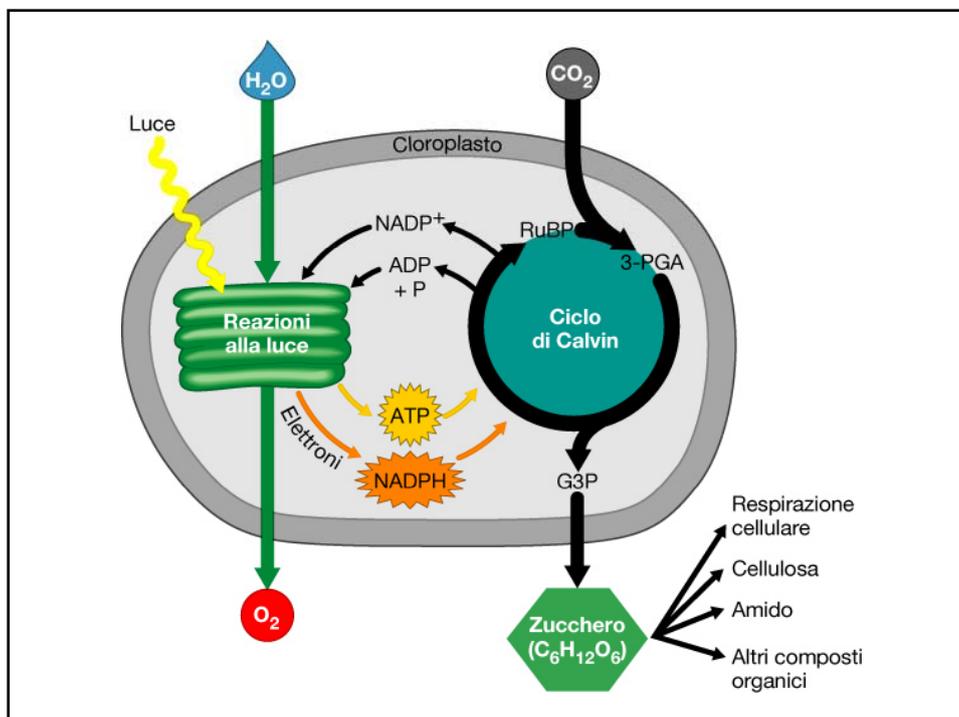
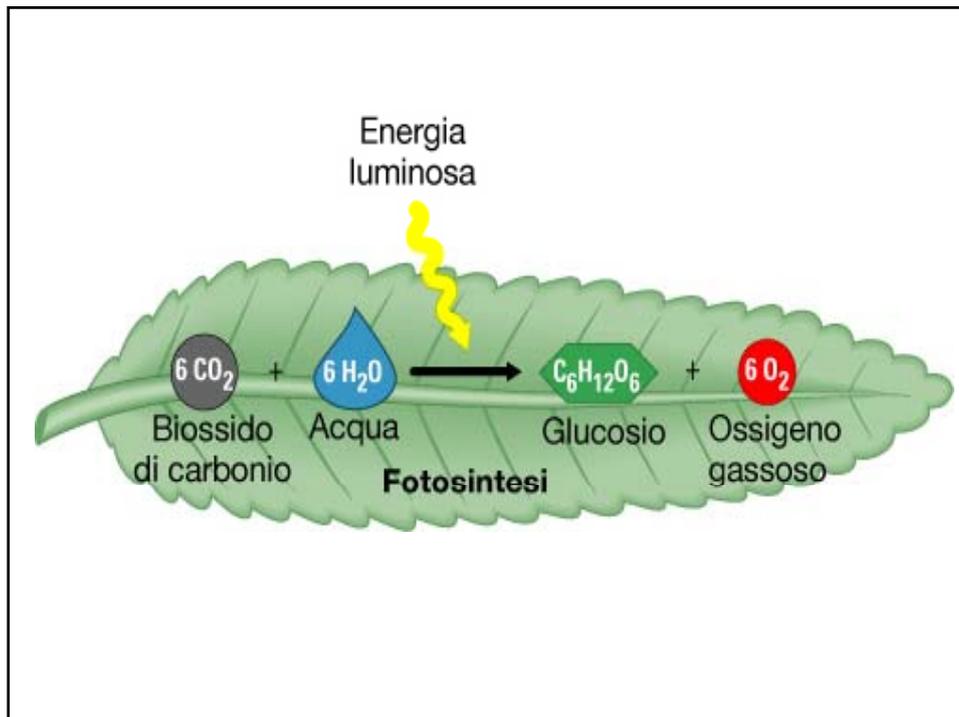
- 1) duplicazione del DNA
- 2) trascrizione
- 3) traduzione
- 4) glicolisi
- 5) respirazione cellulare

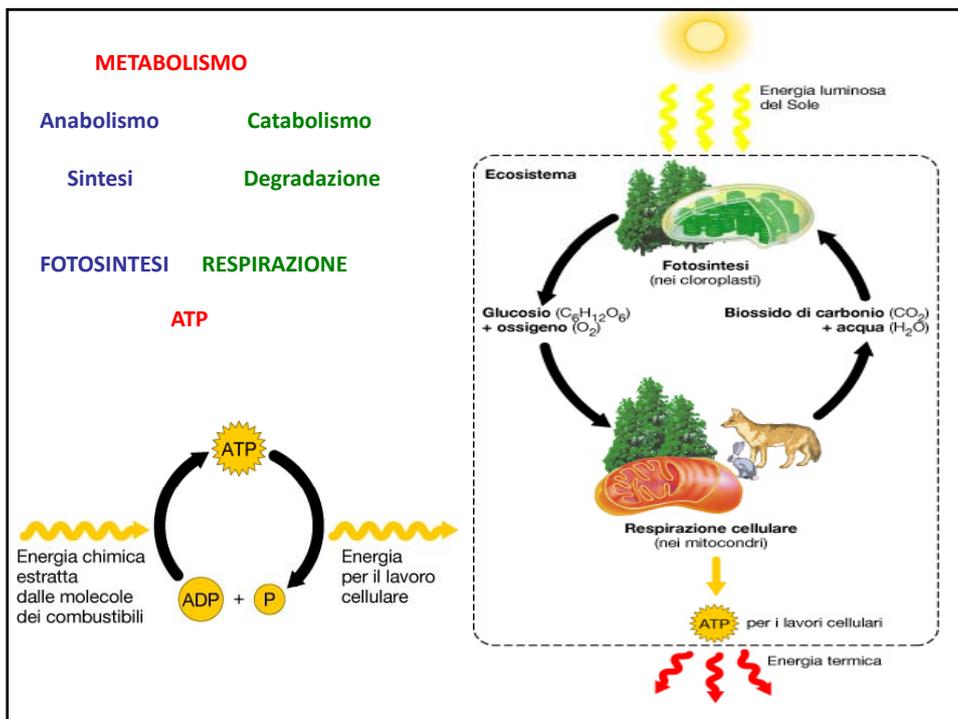
→ Conoscenza della struttura e funzione dei ribosomi come edifici macromolecolari indispensabili per la sintesi proteica  
 Differenze tra trascrizione e traduzione  
 Concetto di respirazione cellulare

mitocondri



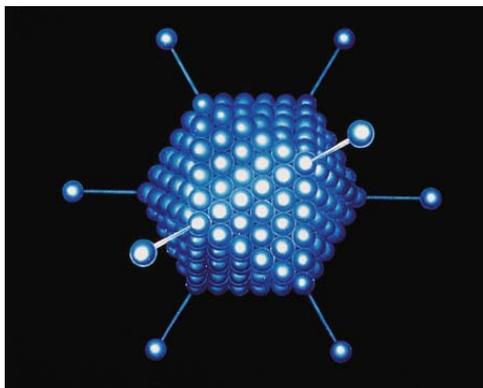






## I VIRUS

## PARASSITI ENDOCELLULARI OBBLIGATI



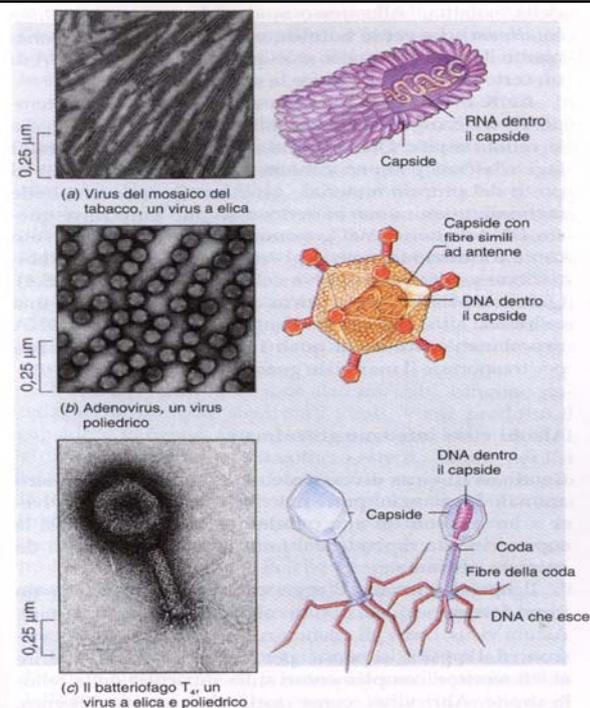
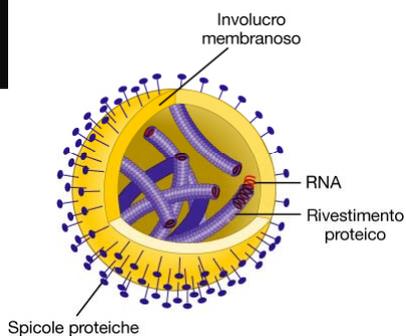
**VIRUS**

**Parassiti endocellulari obbligati di Procarioti: batteriofagi ed Eucarioti**

**Virus**

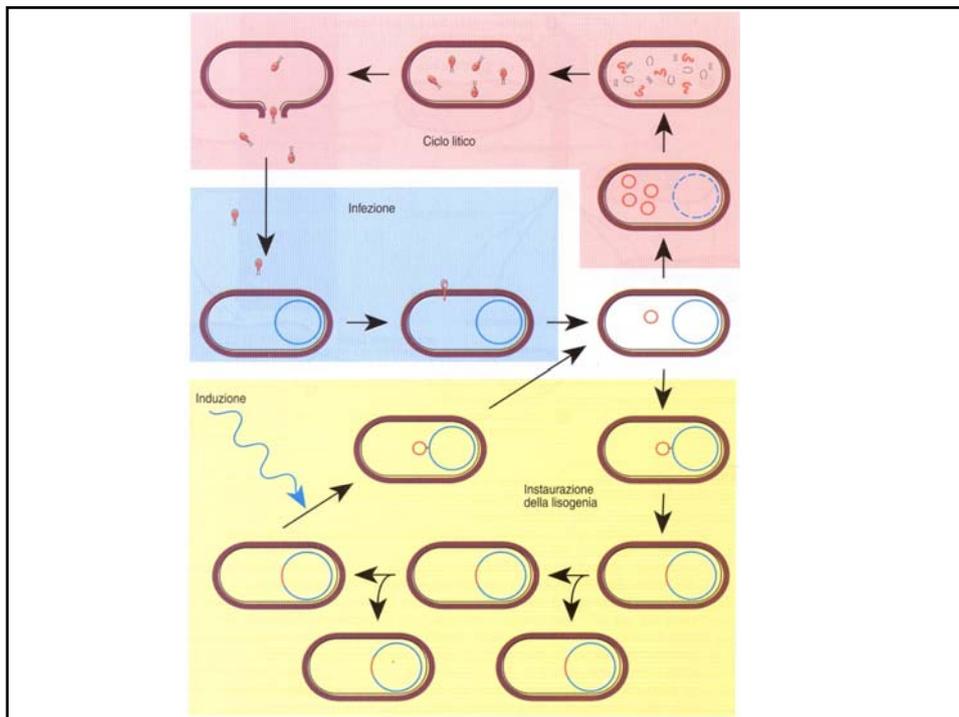
Genoma a DNA (dsDNA, ssDNA) o RNA (dsRNA, ssRNA)

Virus con involucro fosfolipidico (influenza, herpes, HIV) che deriva dalla membrana della cellula ospite



**Tipi di VIRUS**

**Specie specifici**



## RETROVIRUS

(a RNA a singola elica)

**Trascrittasi inversa**  
eccezione del DOGMA CENTRALE

(a) L'HIV

(b) Il comportamento dell'acido nucleico dell'HIV in un cellula infettata

(c) L'HIV mentre sta infettando un leucocita