

MICROBIOLOGIA

Libro consigliato 62 euro brock microbiologia dei microorganismi, copre quasi tutti tranne una parte degli antibiotici preso dal prescott

Lab per chi ha frequentato >70%

6CFU Esame scritto 27 domande multiple e 3 domande aperte esempio su moodle, dopo si può richiedere orale

☹️ si è generata da sola

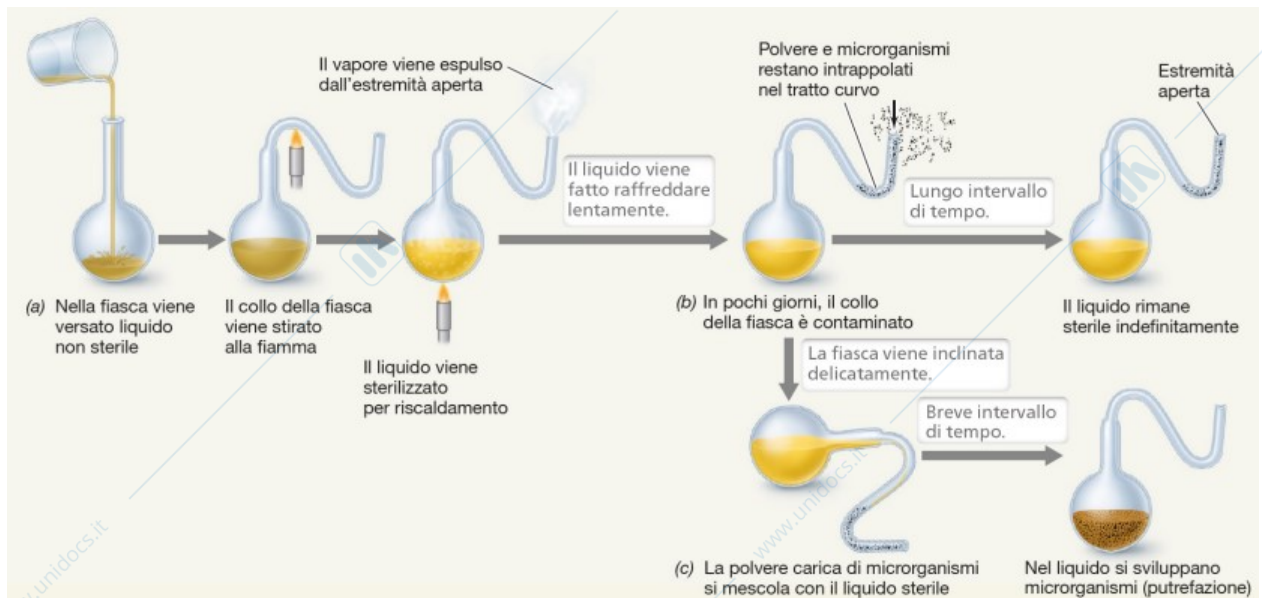
STORIA DELLA MICROBIOLOGIA

La microbiologia studia la batteriologia(batteri), virologia(virus), micologia(funghi), parassitologia(protisti).

Fino al 1686, prima che **van Leeuwenhoek** scoprisse dell'esistenza dei batteri, gli unici microscopi esistenti erano in grado di ingrandire l'immagine di piccoli insetti.

I batteri vengono associati a causa di malattie solo nel ____, osservando l'interazione tra bachi da seta che venivano infettati da muffe;

Nel 1800 circa, Pasteur prima formulò un vaccino contro la rabbia, e poi cosa molto più significativa, riuscì a dimostrare che la teoria della generazione spontanea era errata tramite **l'esperimento con la fiasca a collo di cigno**:



Altro importante esperimento fu quello di **Koch** svolto durante la prima metà del 1900, che dimostrò l'esistenza di una **correlazione causa-effetto nelle malattie infettive**:



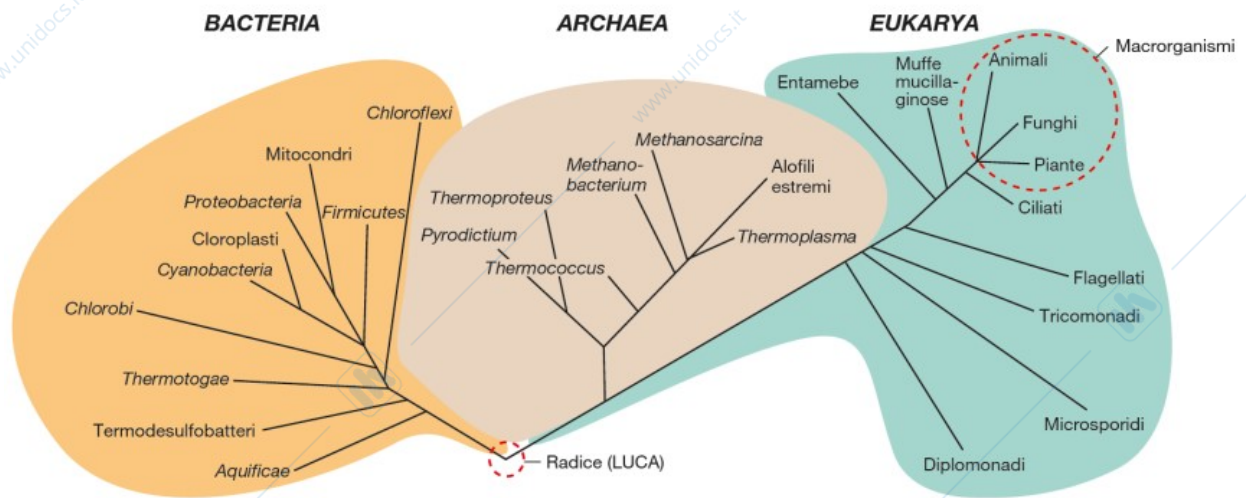
I 4 postulati di Koch diverranno poi fondamenti della microbiologia:

1. il sospetto patogeno deve essere rilevato in tutti i casi di malattia ed essere assente dagli organismi sani.
2. Il sospetto patogeno deve essere coltivato in coltura pura → necessario per confermare causa-effetto;
3. Le cellule provenienti da una coltura pura del sospetto patogeno devono indurre la malattia negli animali sani (che presenterà gli stessi sintomi)
4. Il sospetto patogeno deve essere nuovamente isolato e deve dimostrarsi identico all'originale.

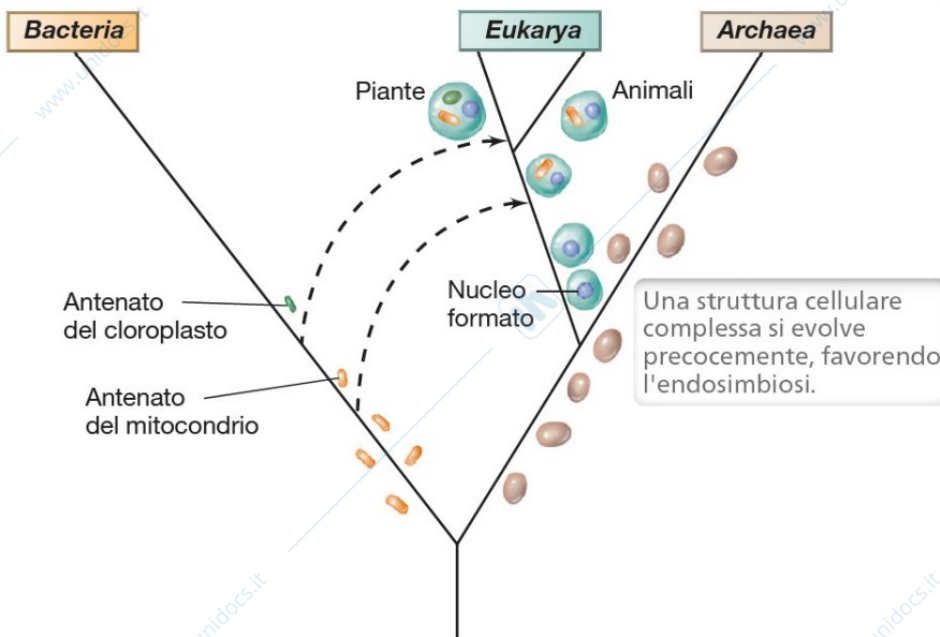
NB: il micorganismo deve essere coltivabile;

NB: bisogna tenere conto dell'effetto su altri organismi (es. topo e uomo) Tramite questi postulati sono stati identificati patogeni che causano la tubercolosi, la peste, e tanti altri.

Col tempo, abbiamo **classificato questi microrganismi** e li abbiamo suddivisi secondo criteri precisi in 3 gruppi (domini) evolutisi da un antenato comune (siamo nel 1990):



Nella seconda metà del 1900 con l'invenzione dei microscopi elettronici iniziano le ipotesi dell'endosimbiosi seriale:



Si pensa che tutti gli organismi si siano formati per fusione tra un batterio e un archea (microrganismo procariota con strutture replicative più simili a un eucariota), e che si siano differenziati tra organismi che svolgono la fotosintesi e chi non la fa.