



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI PADOVA

scienza  
esocietà



# Invecchiare bene Istruzioni per l'uso

*Progetto di Terza Missione del DMM - 2024*

## MICROBI VIRUS E VACCINAZIONI

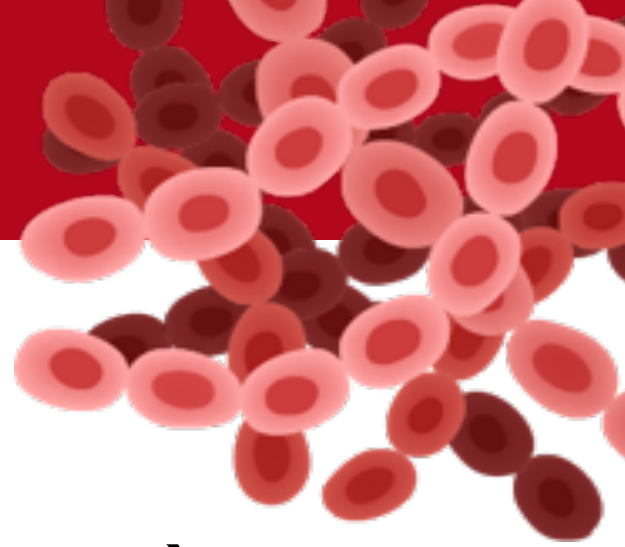
Relatore : *Dott.ssa Valentina Bosello Travain*



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI PADOVA

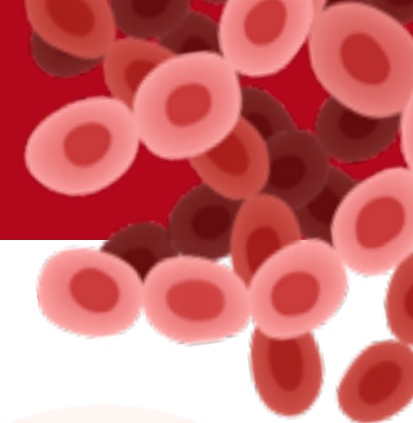
**Invecchiare  
Bene**  
Istruzioni per l'uso

un progetto del



**Con questa breve presentazione introdurrò il Regno dei batteri: microrganismi unicellulari Procariotici.**

**Spiegherò la loro struttura, il loro ruolo nella vita degli esseri umani e come possiamo difenderci dai patogeni.**



# Caratteristiche Batteri

Microrganismi  
primordiali

I primi batteri  
risalgono a  
circa 3,9  
miliardi di anni  
fa

Organismi  
viventi molto  
piccoli  
(1-2  $\mu\text{m}$ )

Costituiscono  
il regno dei  
**Procarioti**

Sono  
organismi  
**unicellulari**

Possono  
essere  
aerobi o  
anaerobi

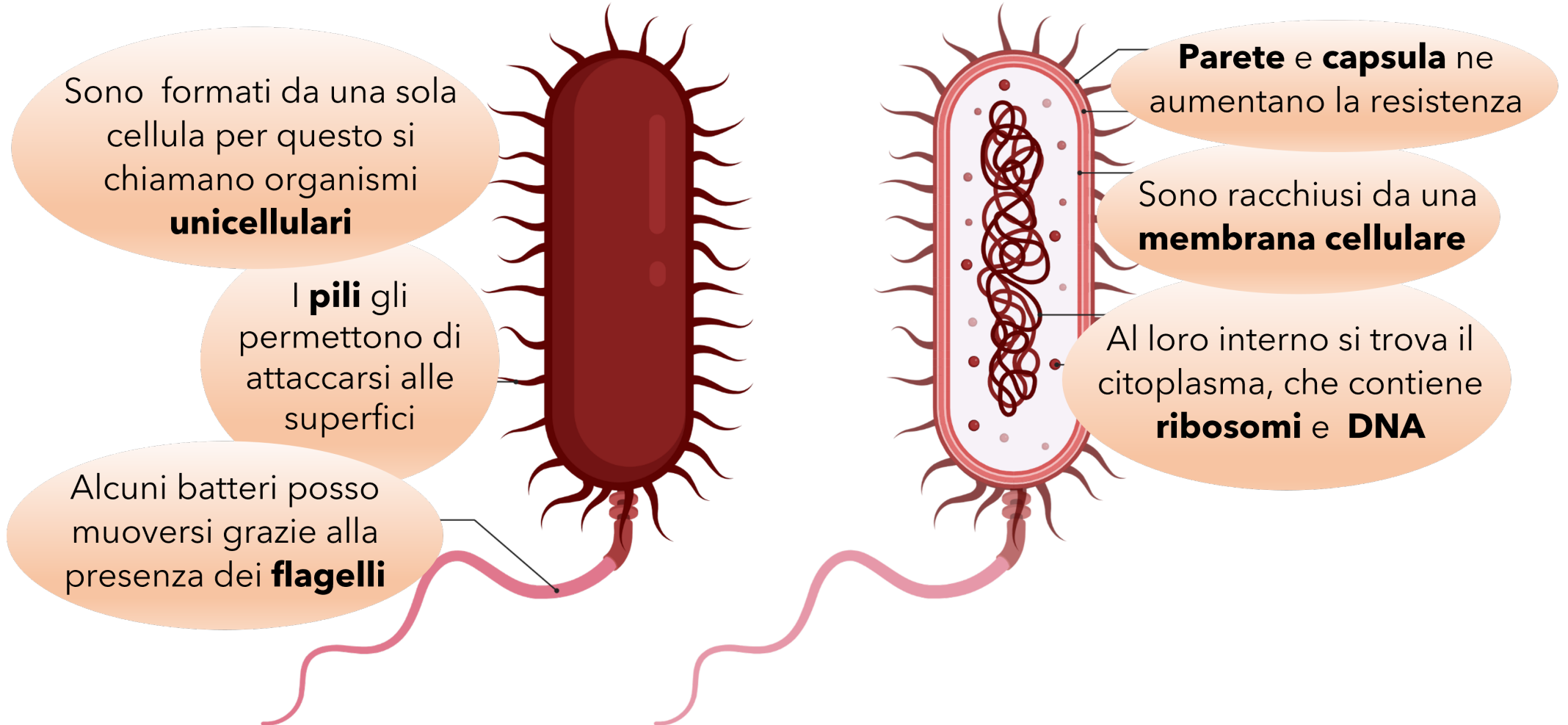
Colonizzano  
tutte le  
superfici

Possono  
vivere in  
ogni luogo

Collaborano  
tra loro in  
caso di  
difficoltà

**Coniugazione  
batterica:**  
passaggio di  
informazioni tra  
batteri (DNA)

# Struttura Batteri





# Ruolo Batteri

**TRA I DIVERSI TIPI  
DI BATTERI  
TROVIAMO  
BATTERI «BUONI»  
E BATTERI  
«CATTIVI»**

**BATTERI  
COMMENSALI**

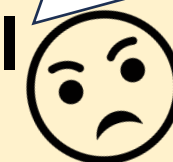
**BUONI**



**BATTERI  
SIMBIONTI**

**BATTERI  
PATOGENI**

**CATTIVI**







## BATTERI «BUONI»



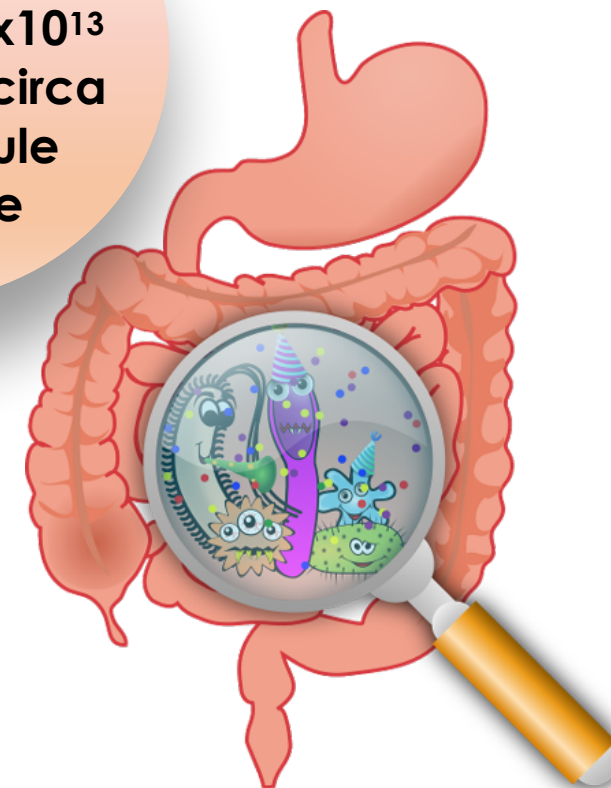
vivono nella nostra **BOCCA**

colonizzano il  
nostro  
organismo  
senza causarci  
danno

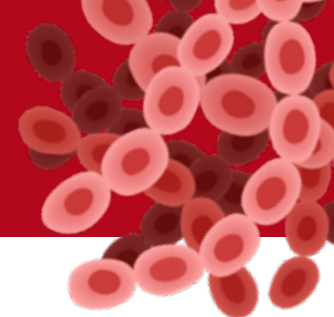


vivono nella nostra **PELLE**

Le cellule del  
corpo umano  
sono circa  $1 \times 10^{13}$   
e ospitiamo circa  
 $1 \times 10^{14}$  cellule  
batteriche



vivono nel nostro **INTESTINO**



# I BATTERI PATOGENI

**causano le  
malattie e  
costituiscono  
un pericolo  
per la nostra  
salute**

## FATTORI DI VIRULENZA

**le armi e le  
difese del  
batterio**

## VIRULENZA

**misura  
quantitativa  
della  
patogenicità di  
un batterio**

# COME DIFENDERCI DAI PATOGENI

## Igiene personale

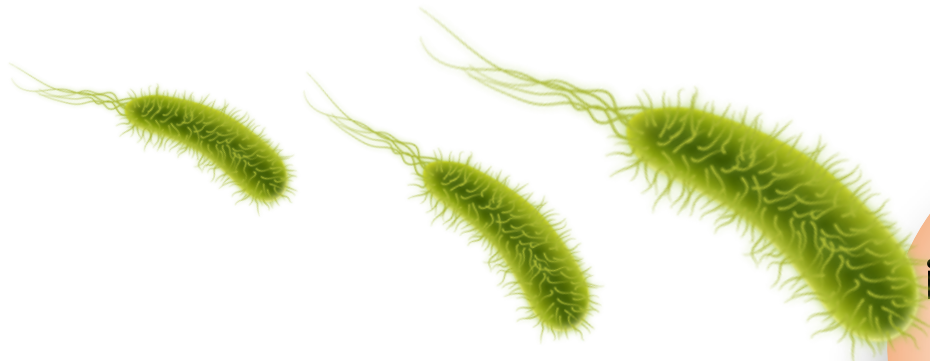
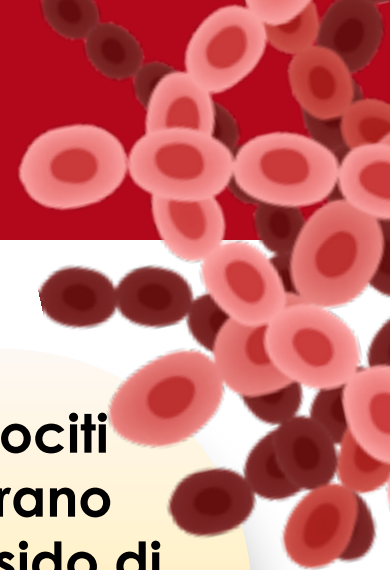


## Sistema immunitario



## Antibiotici e vaccini





# Difese Immunitarie e Antibiotici

**Sistema  
immunitario abile  
a riconoscere e  
uccidere i  
microrganismi**

**Molte cellule  
specializzate  
a fagocitare**

**Fagociti  
liberano  
perossido di  
idrogeno per  
uccidere i  
batteri**

**Sono  
disponibili sul  
mercato  
diverse  
tipologie di  
antibiotici**

**Ogni classe  
colpisce con  
precisione  
una parte del  
batterio  
(target)**

**Antibiotici più  
comuni:  
penicilline,  
cefalosporine e  
chinolonici**






**I BATTERI SONO  
MICRORGANISMI  
PROCARIOTICI  
PRIMORDIALI**

**POSSONO  
VIVERE IN OGNI  
LUOGO E  
COLONIZZARE  
OGNI  
SUPERFICIE**

**SOLO UNA  
PICCOLA PARTE  
DEI BATTERI E'  
PATOGENA PER  
L'UOMO**

**PER DIFENDERCI  
DAI PATOGENI  
DOBBIAMO  
CONTROLLARE  
L'IGIENE  
PERSONALE**

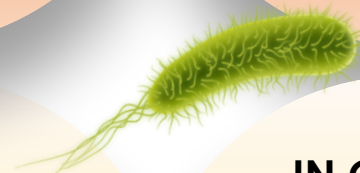


**IL NOSTRO  
SISTEMA  
IMMUNITARIO CI  
AIUTA A  
COMBATTERE I  
PATOGENI**



**NEL CASO DI  
MALATTIA  
BATTERICA SI  
POSSONO  
ASSUMERE GLI  
ANTIBIOTICI**

**PER NON  
SVILUPPARE  
RESISTENZE  
PRENDERE  
L'ANTIBIOTICO  
SOLO SE PRESCRITTO  
DAL MEDICO**



**COMPLETARE  
SEMPRE IL CICLO  
ANTIBIOTICO  
ANCHE SE I SINTOMI  
SONO SCOMPARSI**

**IN CASO DI  
RECIDIVE ESEGUIRE  
UN  
ANTIBIOGRAMMA  
PRIMA DI INIZIARE  
UN NUOVO CICLO  
DI CURA**

**I VACCINI CI  
DIFENDONO DA  
MOLTI BATTERI  
PATOGENI CHE  
POSSONO CAUSARE  
MALATTIE ANCHE  
GRAVI**