

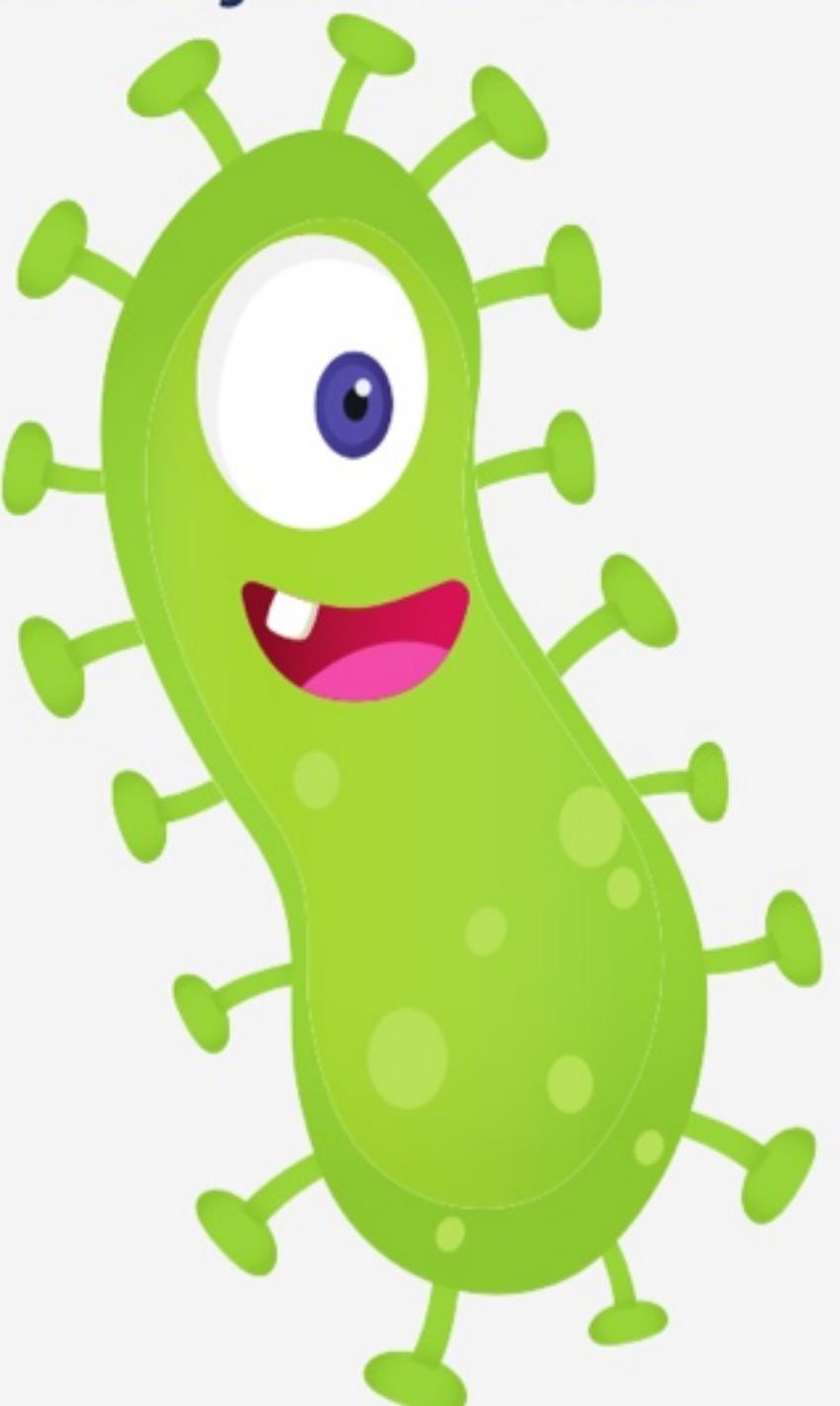
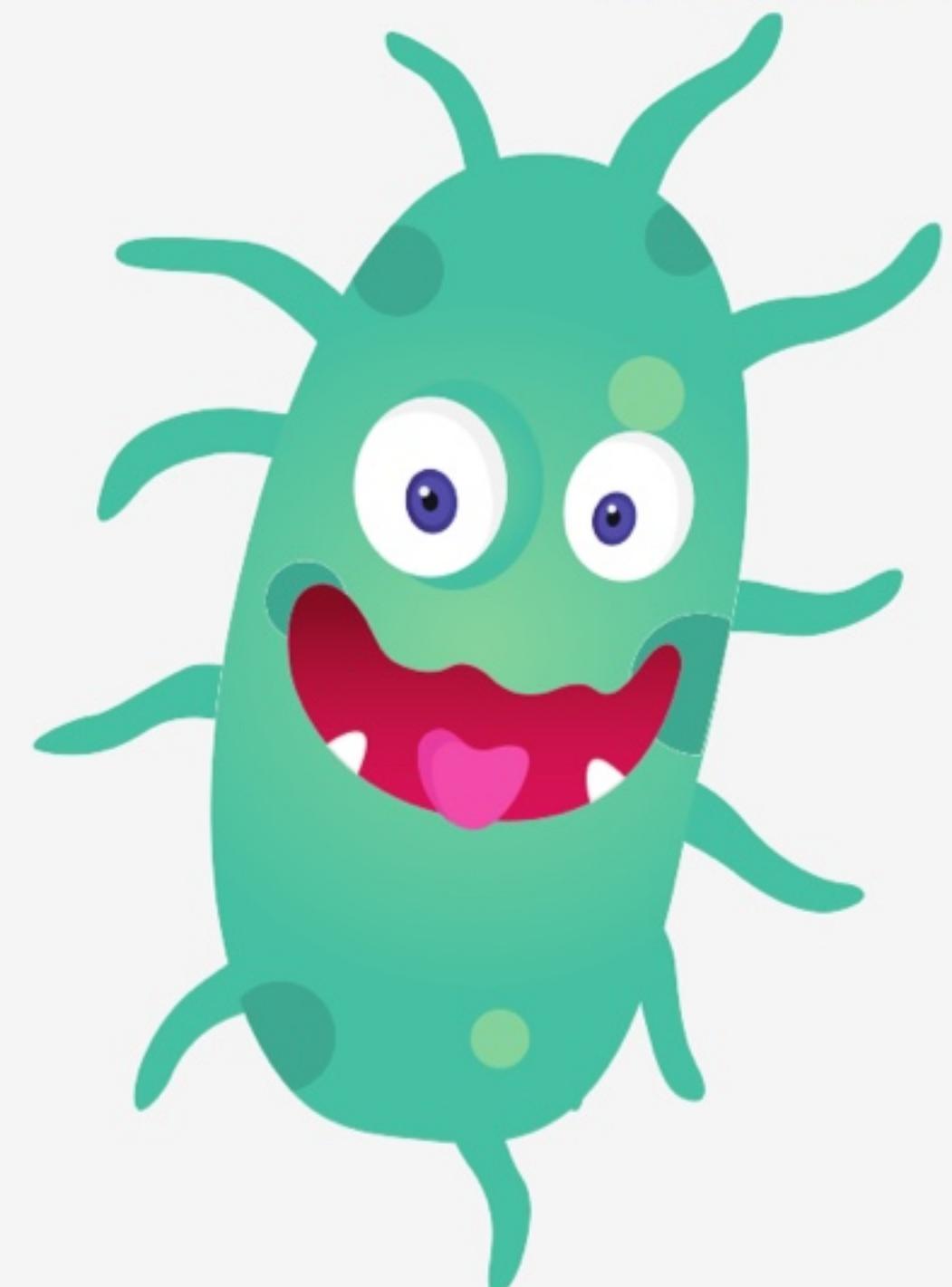
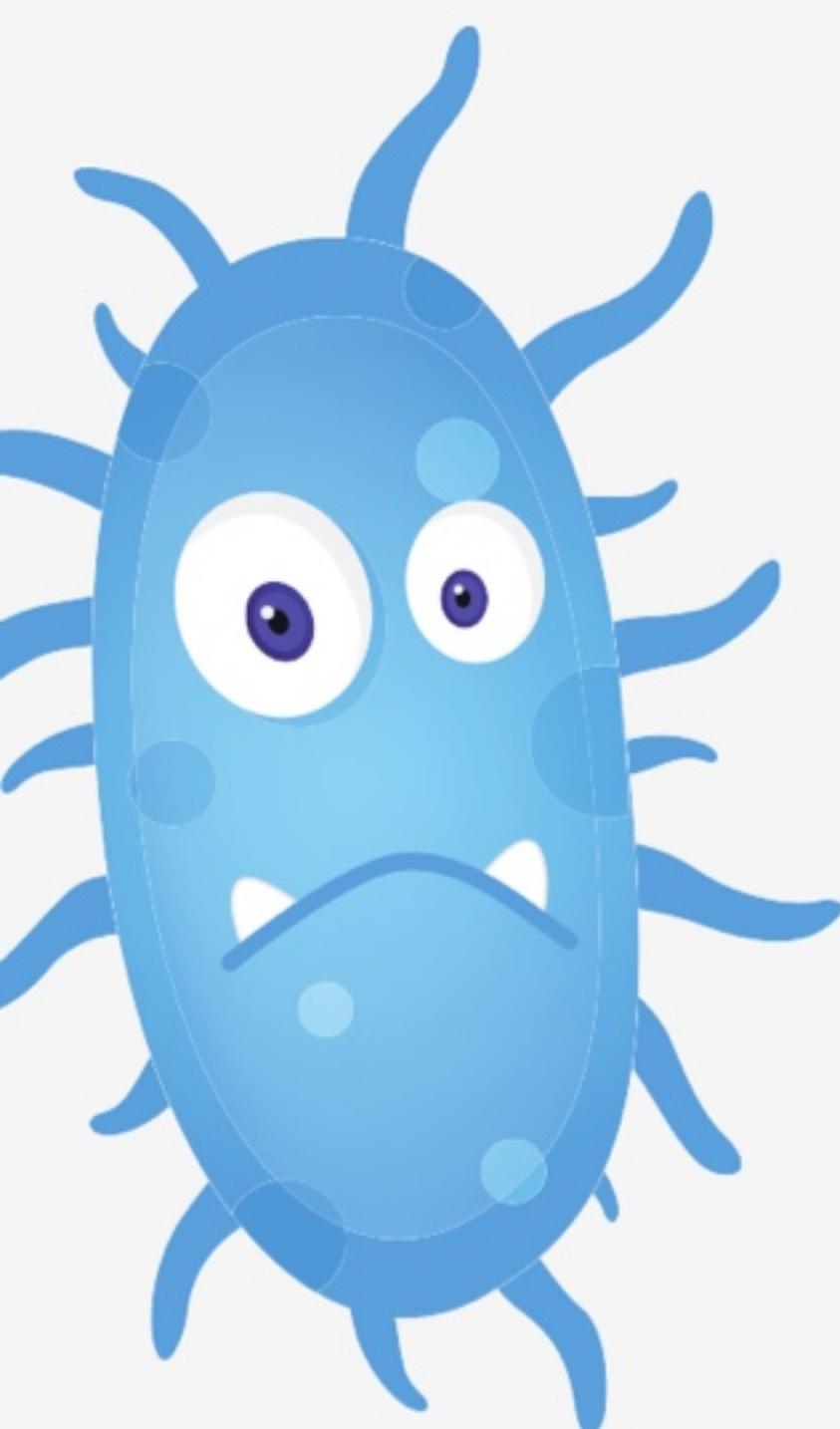


USEP - EXANI



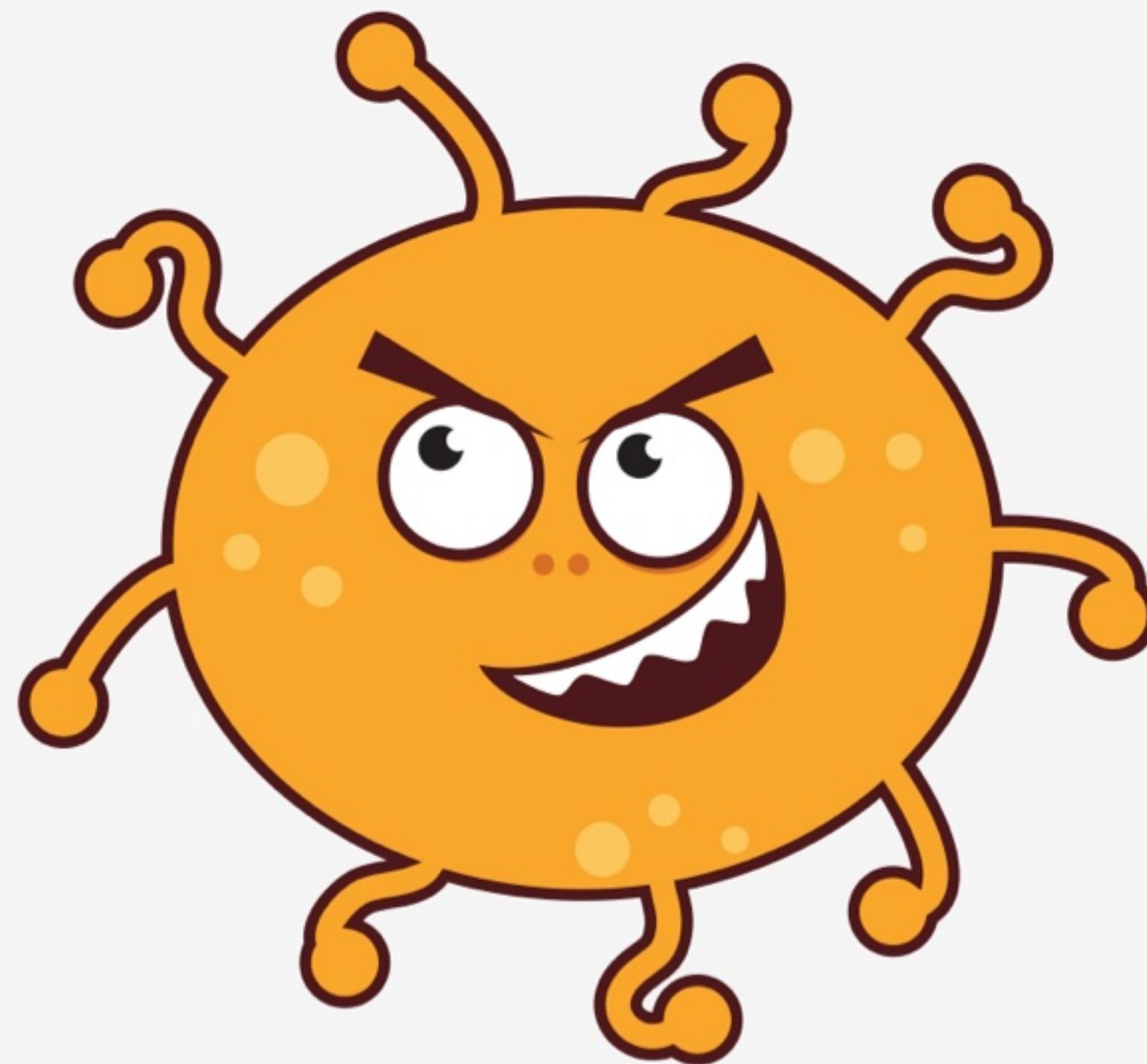
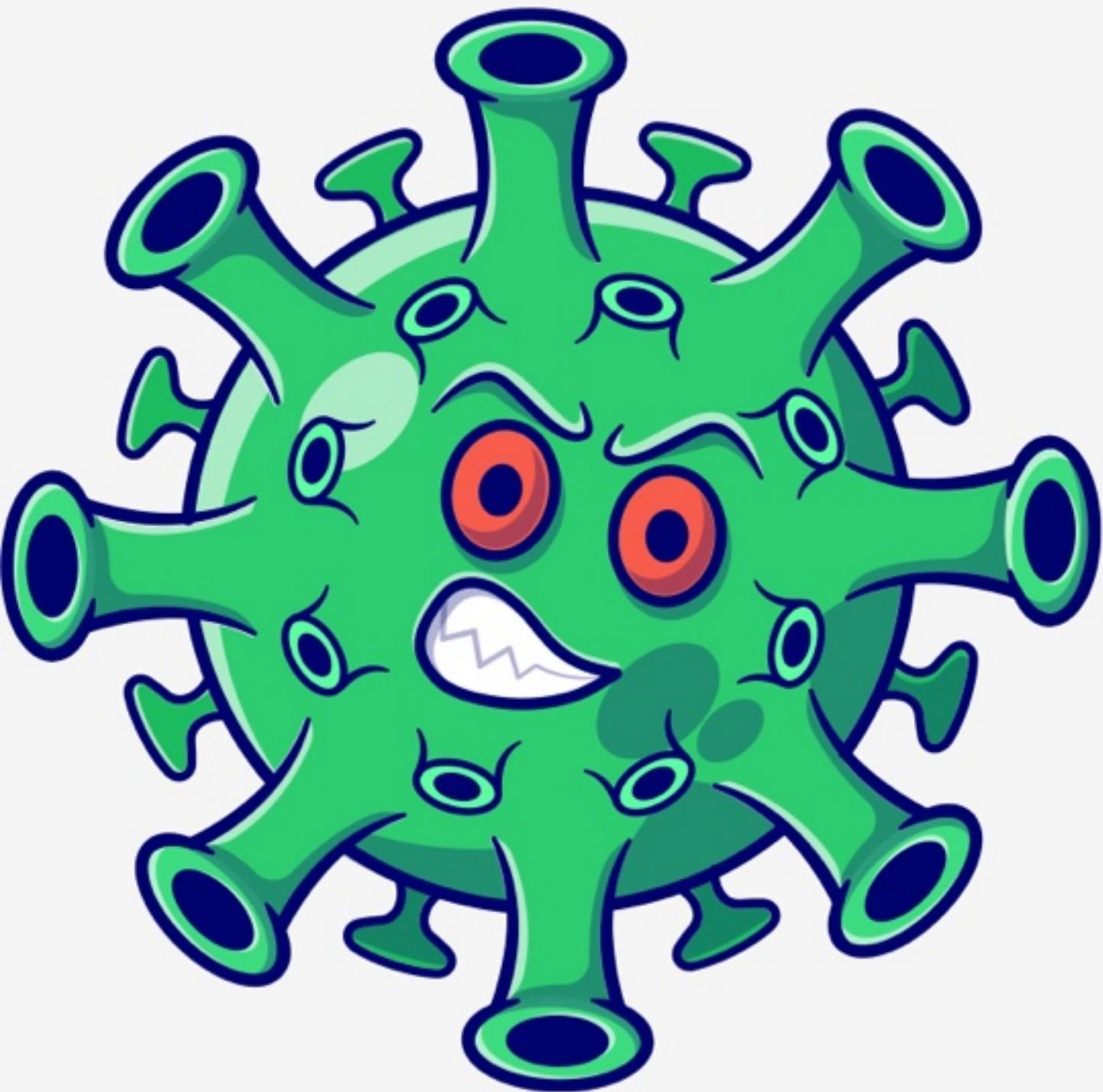
Microbiología

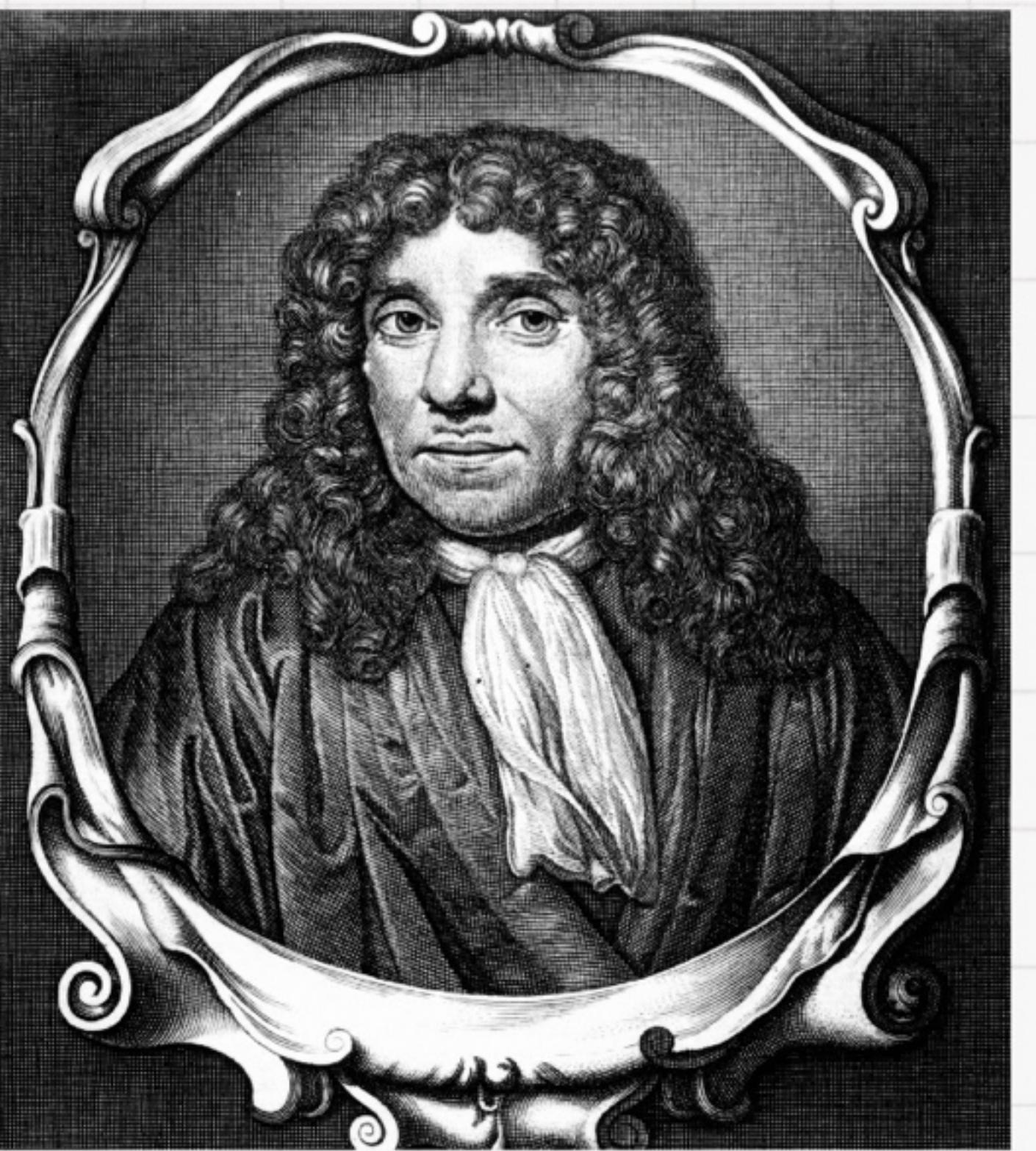
Diego A. Vázquez Herrera
Médico cirujano y partero, bariatria clínico y
médico estético y antienvejecimiento



¿Qué es la microbiología?

La microbiología es una ciencia que estudia a las **bacterias, parásitos, hongos, virus y agentes subvirales**.





Anton van Leeuwenhoek

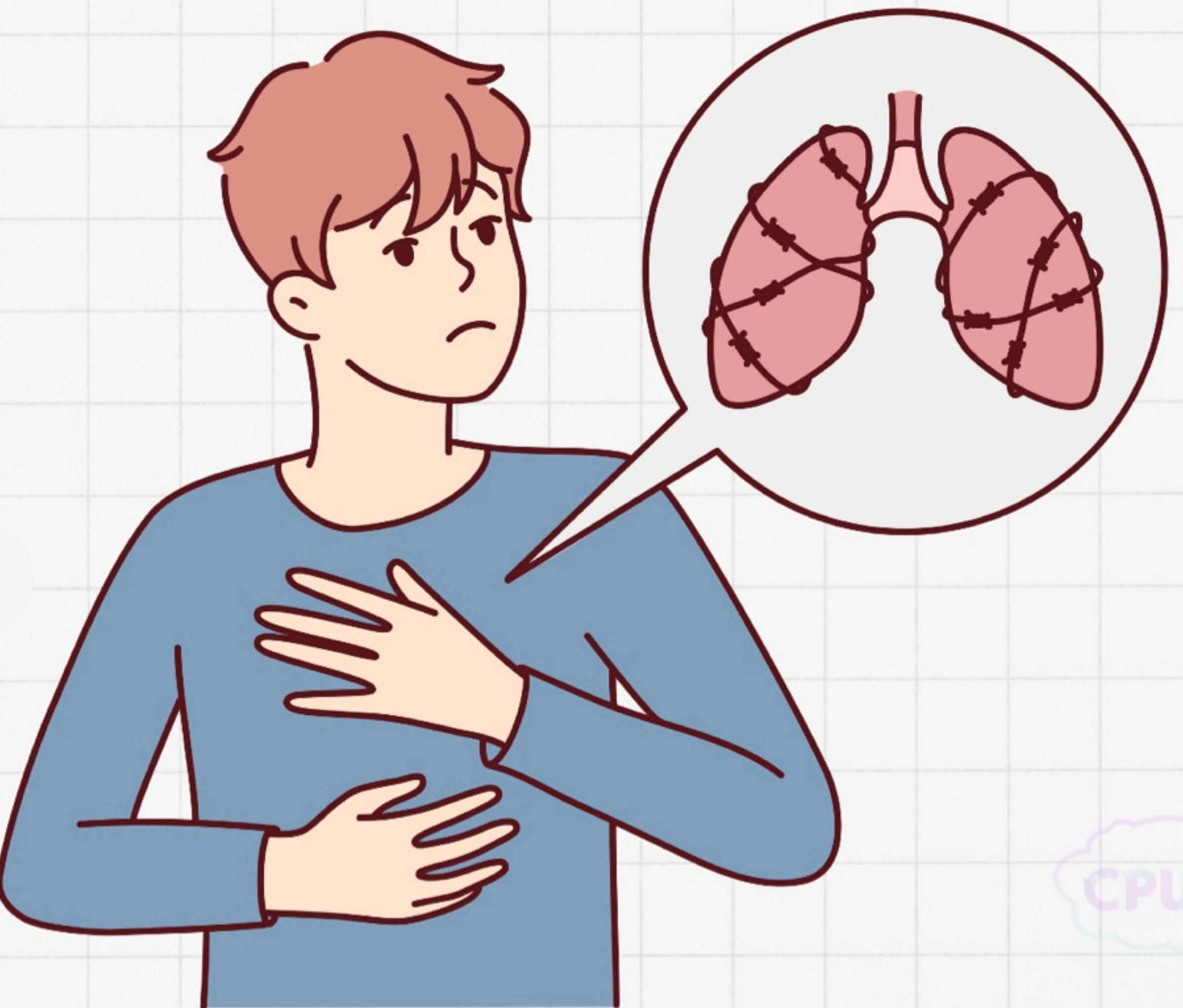
Padre de la microbiología
Fue el primero en observar y describir
bacterias y protozoos.
"Animáculos"





Robert Koch

Padre de la microbiología moderna.
Fundador de la bacteriología. Descubre la
bacteria *Mycobacterium tuberculosis* (bacilo de
Koch)



Tipos de microorganismos

MICROORGANISMO	EJEMPLO	RAMA QUE LO ESTUDIA	TRATAMIENTO	EJEMPLO DE TRATAMIENTO	TIPO DE CÉLULA
BACTERIAS	<i>Escherichia coli</i> <i>Staphylococcus aureus</i>	Bacteriología	<u>Antibióticos /</u> antimicrobioanios	Amoxicilina Penicilina Ceftriaxona Ampicilina	Procariontes
PARÁSITOS	<i>Entamoeba histolytica</i> <i>Giardia lamblia</i>	Parasitología	Antiparasitario	Metronidazo Albendazol Quinfamida	Eucariotas
HONGOS	<i>Candida albicans</i> <i>Trichophyton rubrum</i>	Micología	Antimicótico	Miconazol Itraconazol Terbinafina	Eucariotas
VIRUS	VIH Herpes Zika	Virología	<u>Antivirales</u>	Oseltamivir Aciclovir Zanamivir	No están formados por células, son cadenas de ADN o ARN

RECORDATORIO

SOBRE TIPOS DE CÉLULAS

• CÉLULAS EUCARITOAS

- NÚCLEO BIEN DEFINIDO
- CONTIENE ORGANELOS MEMBRANOSOS
- AQUÍ ENCONTRAMOS A LOS ANIMALES, HONGOS, PLANTAS Y PARÁSITOS

• CÉLULAS PROCARIOTAS

- NO TIENEN NÚCLEO, TIENEN ~~NÚCLEO~~ NUCLEOIDE
- NO TIENEN ORGANELAS MEMBRANOSAS
- SOLO TIENEN RIBOSOMAS
- AQUÍ ENCONTRAMOS A LAS BACTERIAS Y ARCHEABACTERIAS

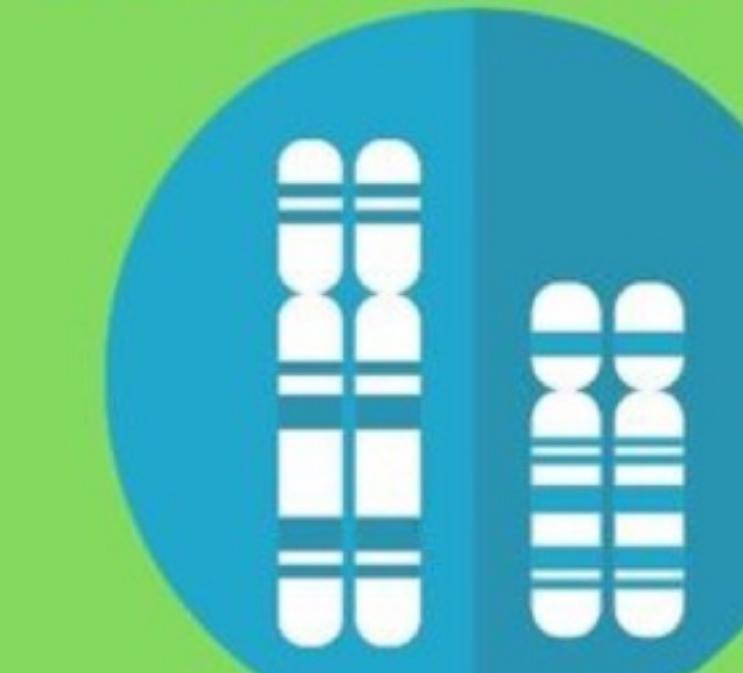
CÉLULAS

EUCARIOTAS



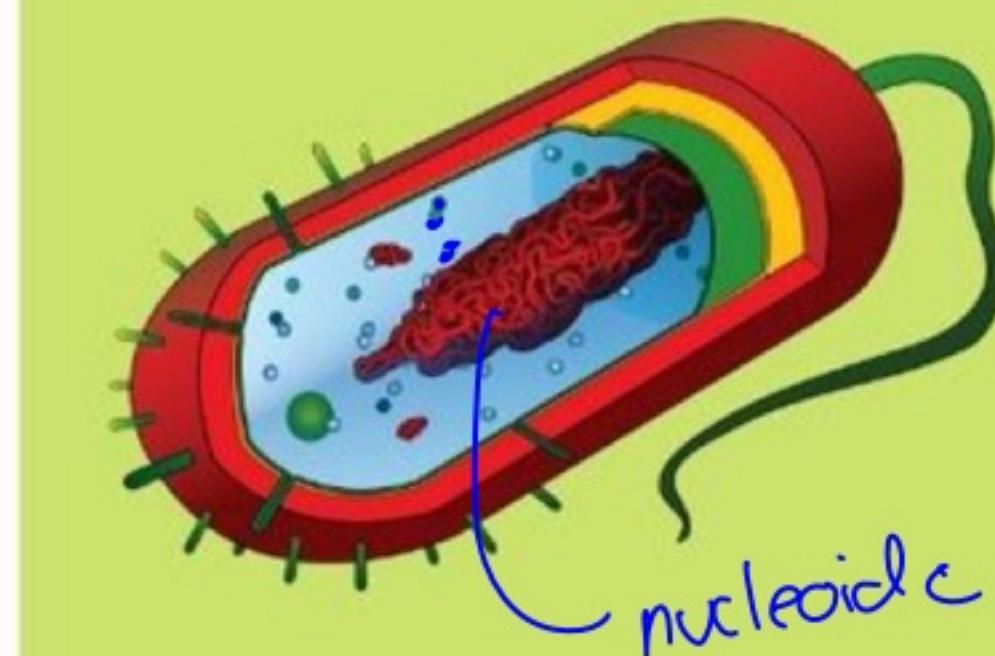
Presenta núcleo y otros organelos

Dominio Eukarya



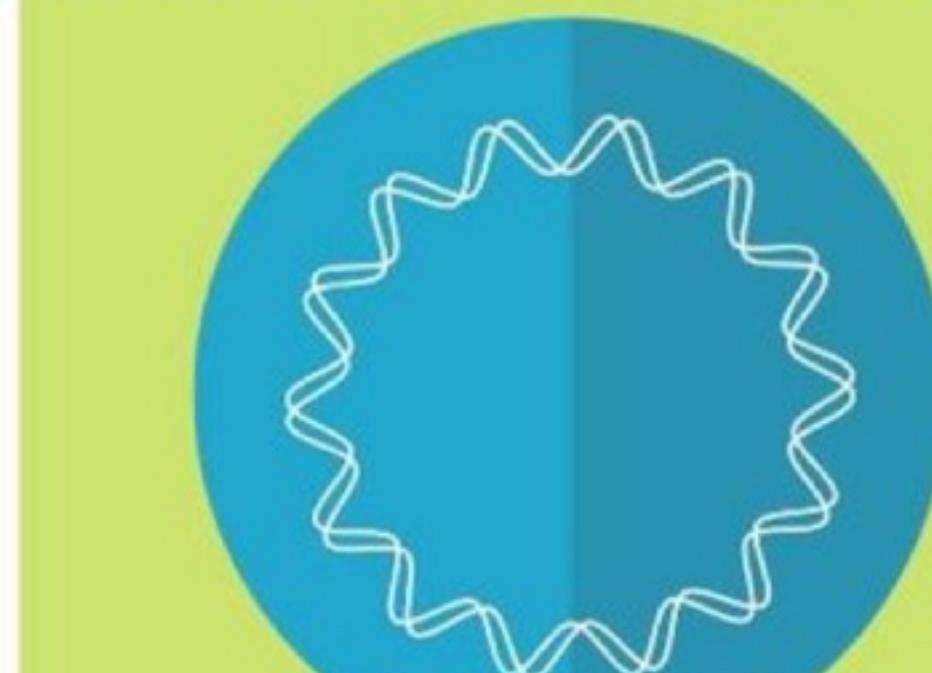
Cromosomas múltiples

PROCARIOTAS



No presenta núcleo ni organelos

Dominio Archaea y Bacteria



Cromosoma único circular

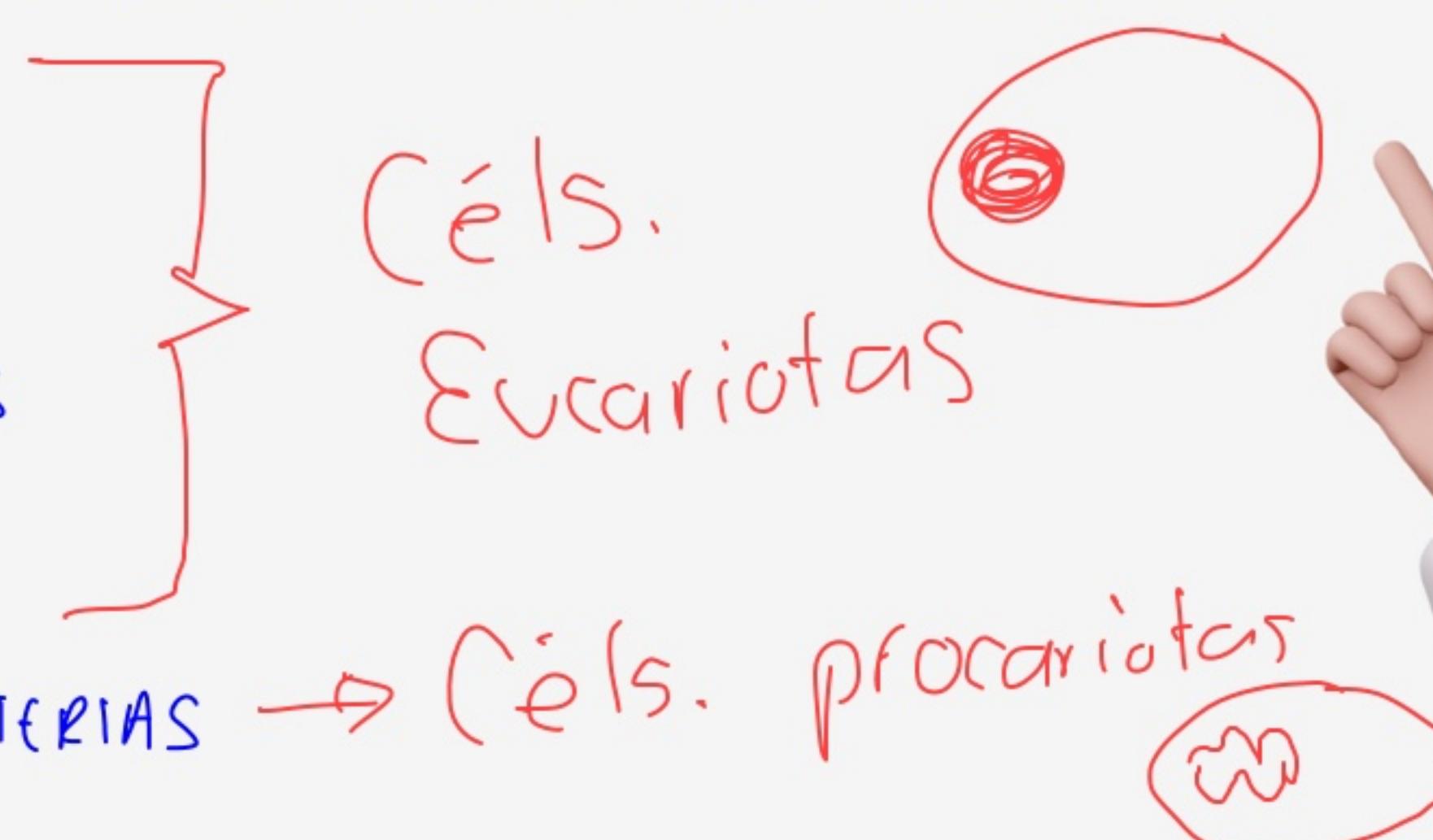
RECORDATORIO

CLASIFICACIÓN DE LOS SERES VIVOS

Hay dos clasificaciones que debes recordar para tu examen de admisión:

- CLASIFICACIÓN DE LOS 5 REINOS DE WHITTAKER

- **ANIMALIA** → ANIMALES
- **PLANTAE** → PLANTAS
- **PROTISTA** → PARASITOS UNICELULARES
- **FUNGI** → HONGOS
- **MONERA** → BACTERIAS Y ARCHEABACTERIAS

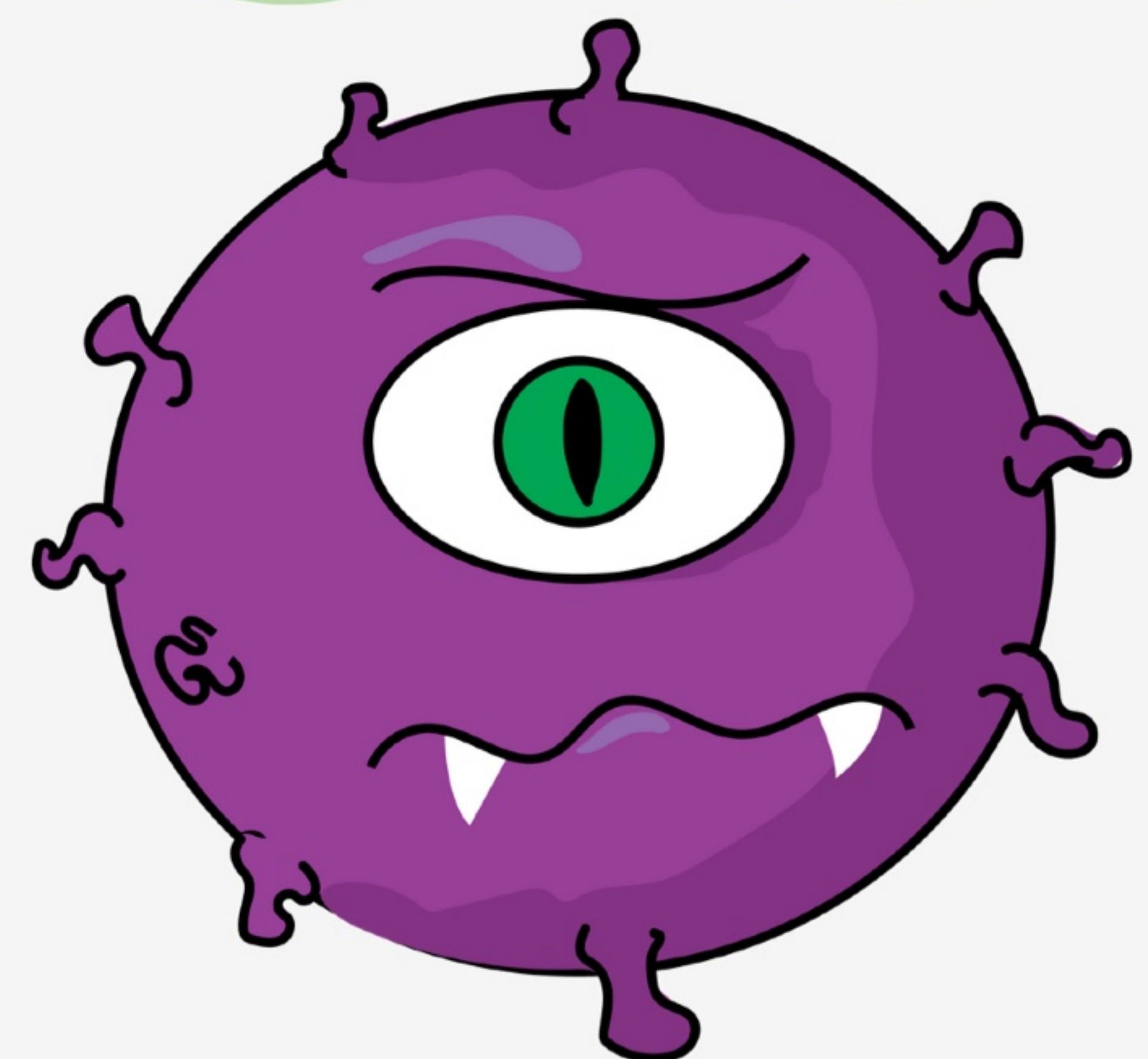


- CLASIFICACIÓN DE LOS 3 DOMINIOS DE WOESE

- **BACTERIA** → Eubacterias → Prokariotas
- **ARCHEA** → Archeabacterias → Bacteria extremófilas → Prokariotas
- **EUKARYA** → Eucariotas



BACTERIAS





BACTERIAS



→ Woese

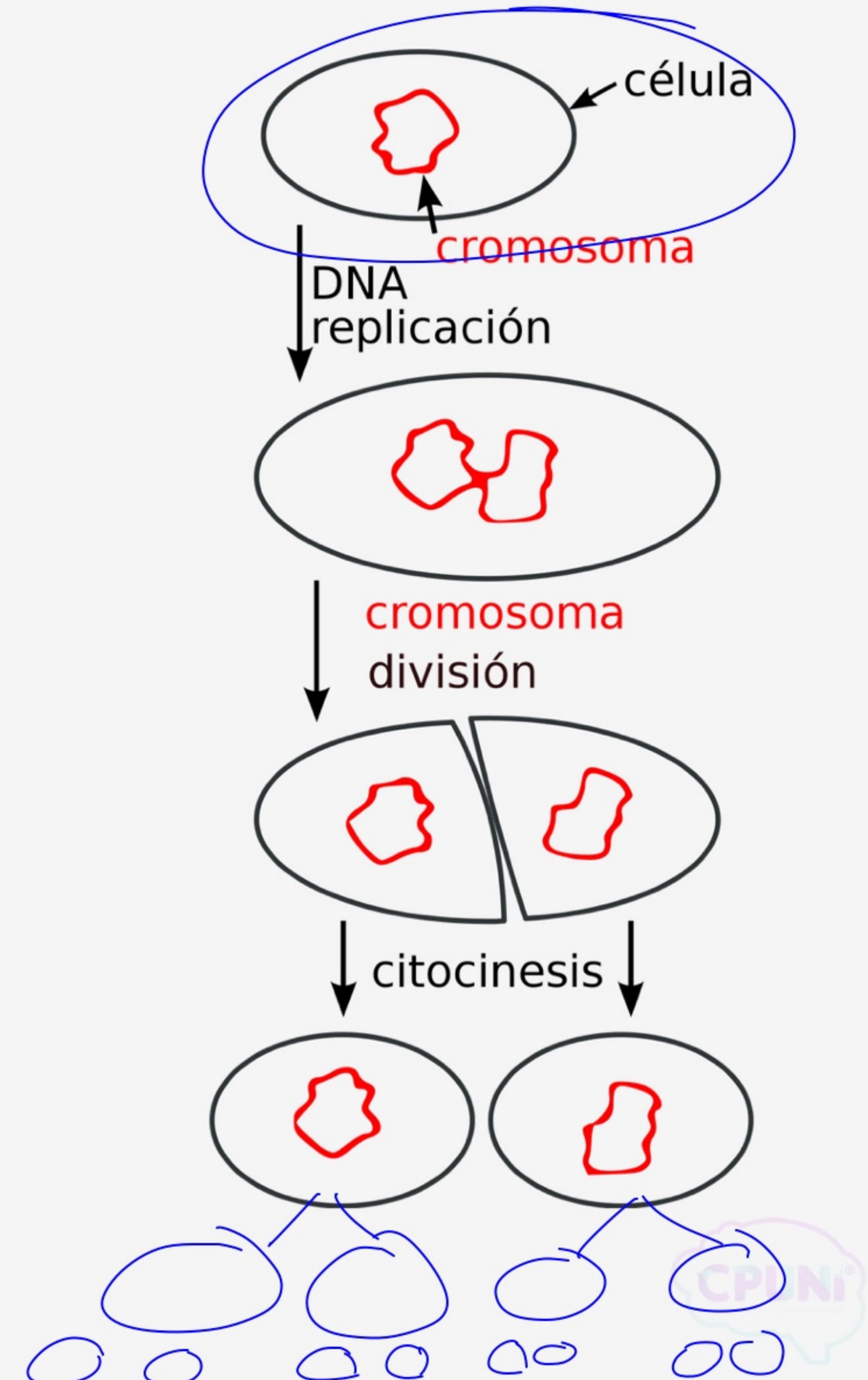
DOMINIO: BACTERIA

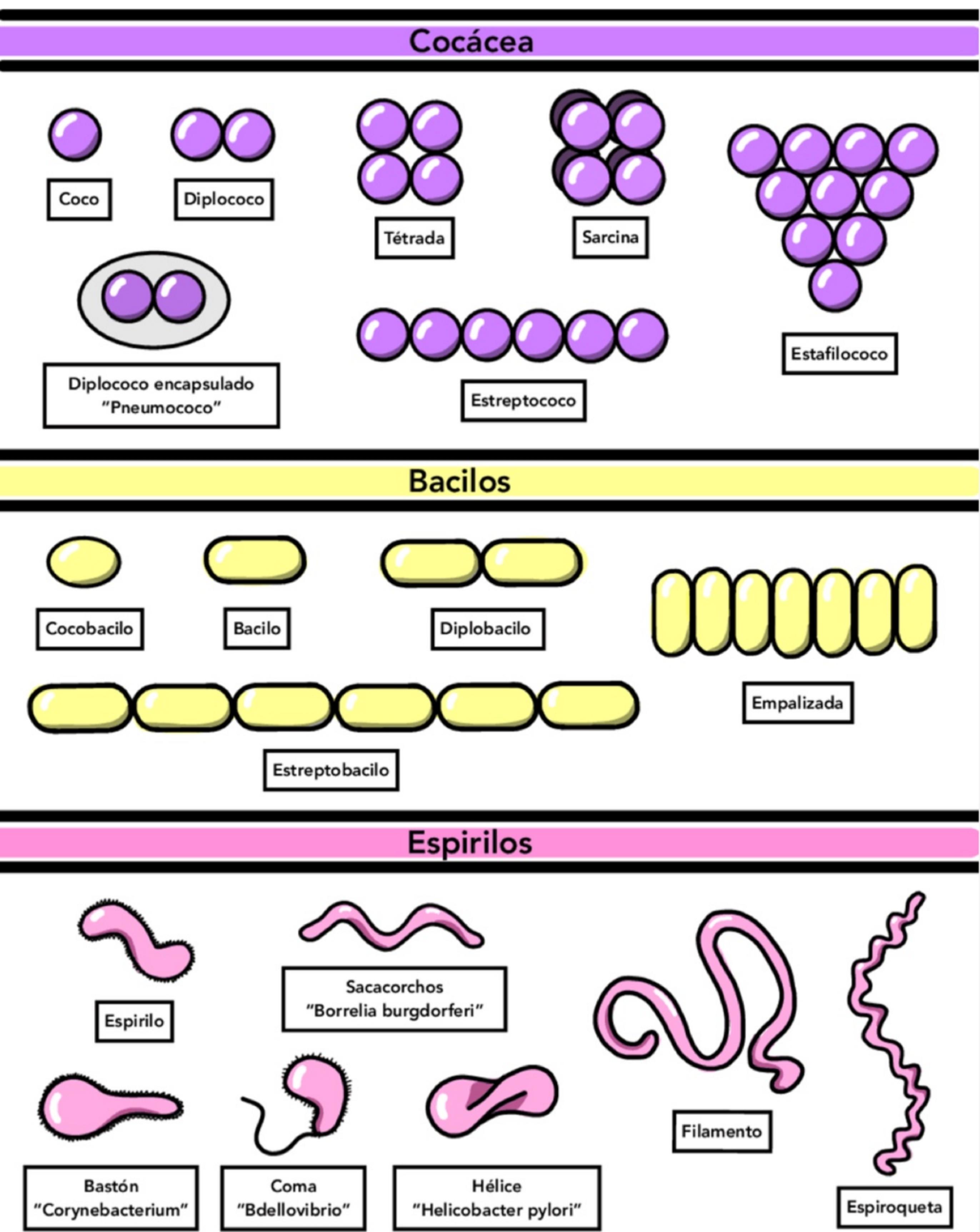
REINO: MONERA

TIPO DE CÉLULA: Prokariotas

TIPO DE DIVISIÓN: Fisión binaria
(Bipartición)

- [↓] Bacterias
- Archeas
- Protozoos

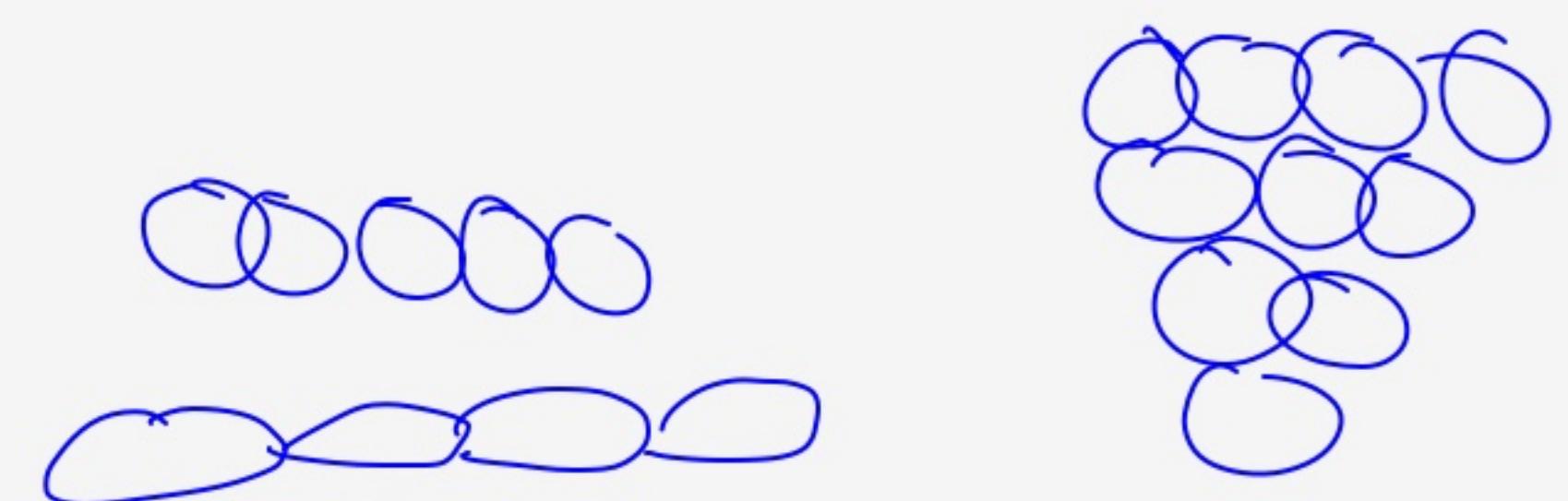




O coco

O bacilo

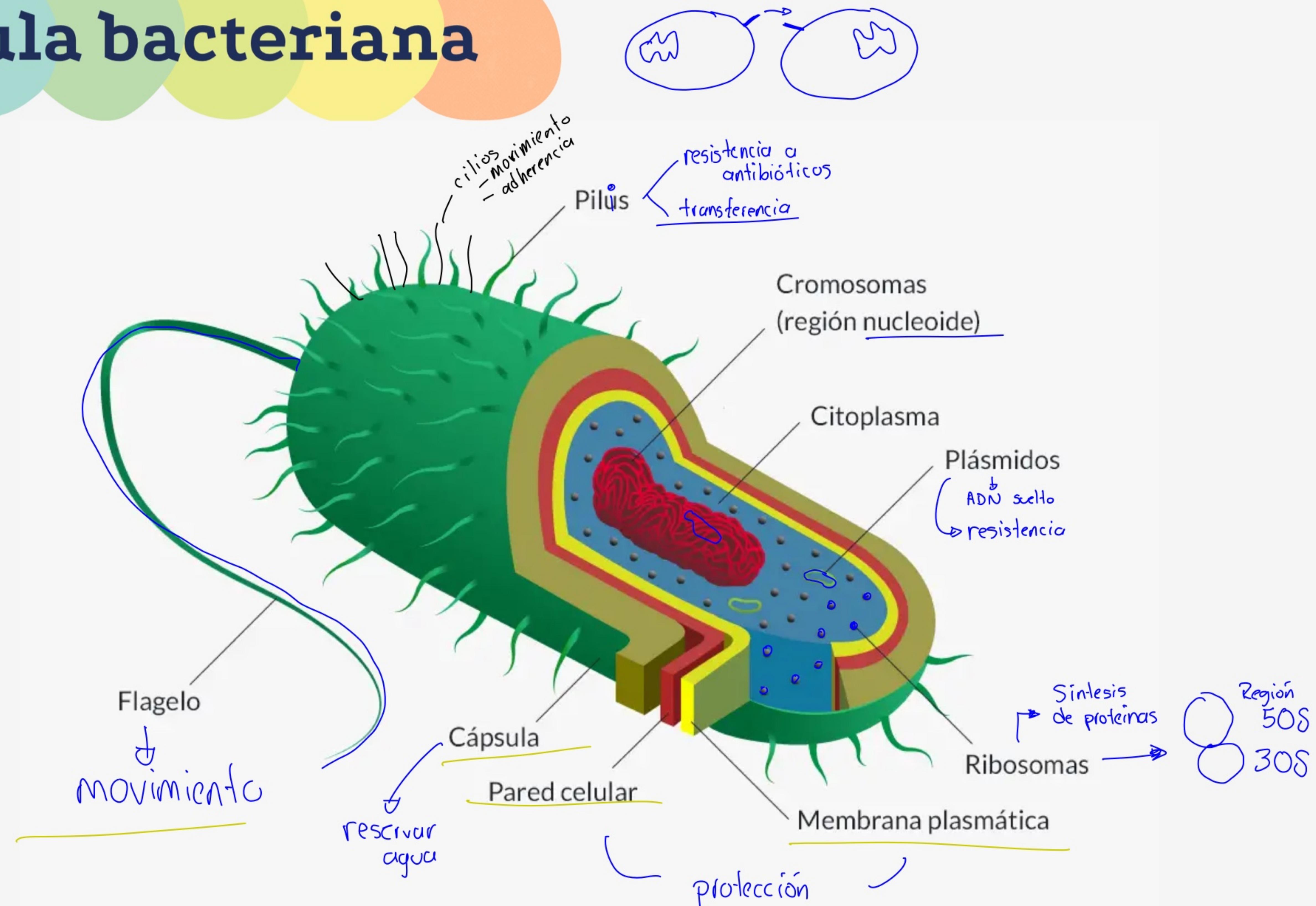
S espirilo



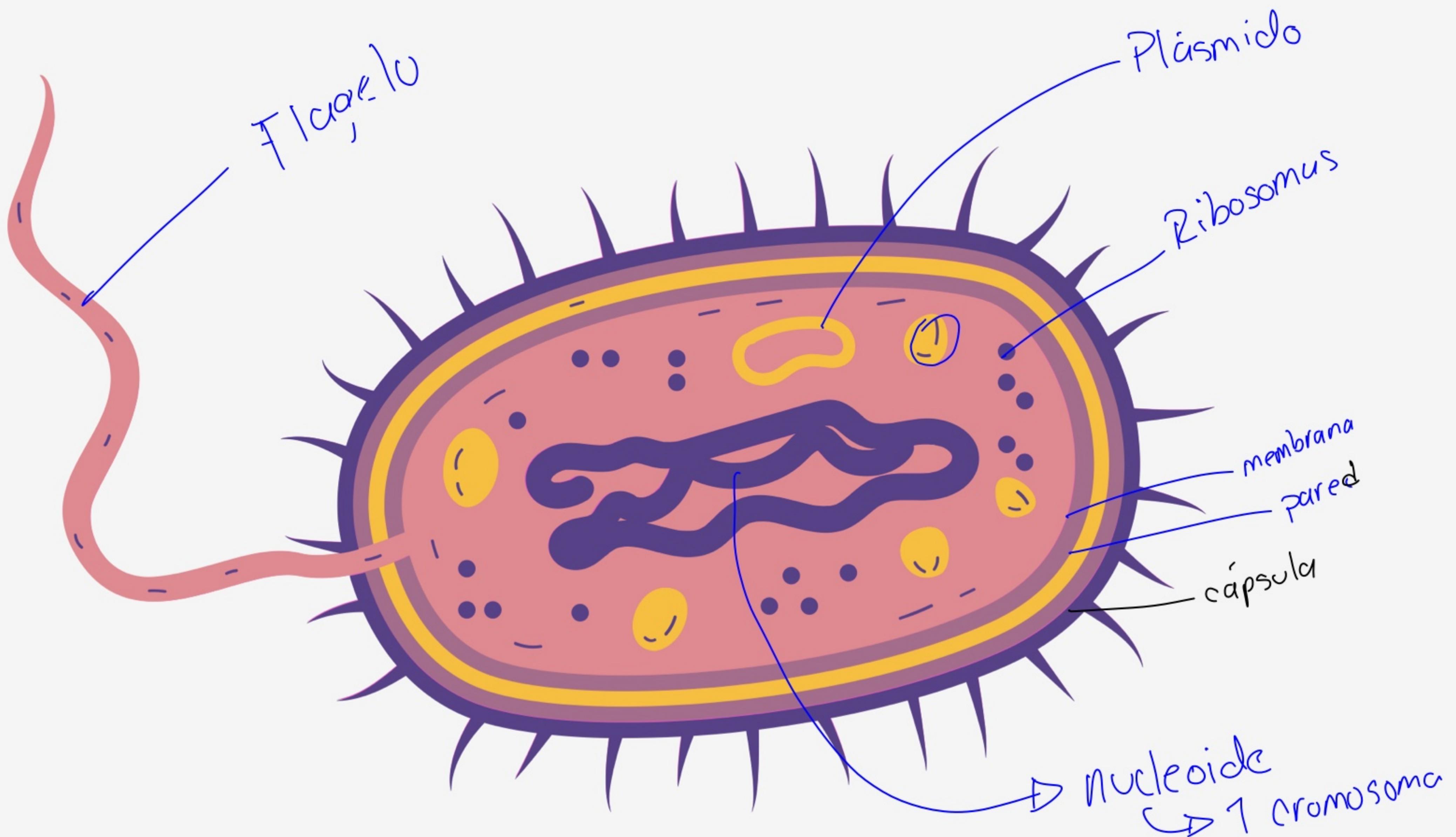
Morfología bacteriana

cadena = estrepto
uva = estafilo

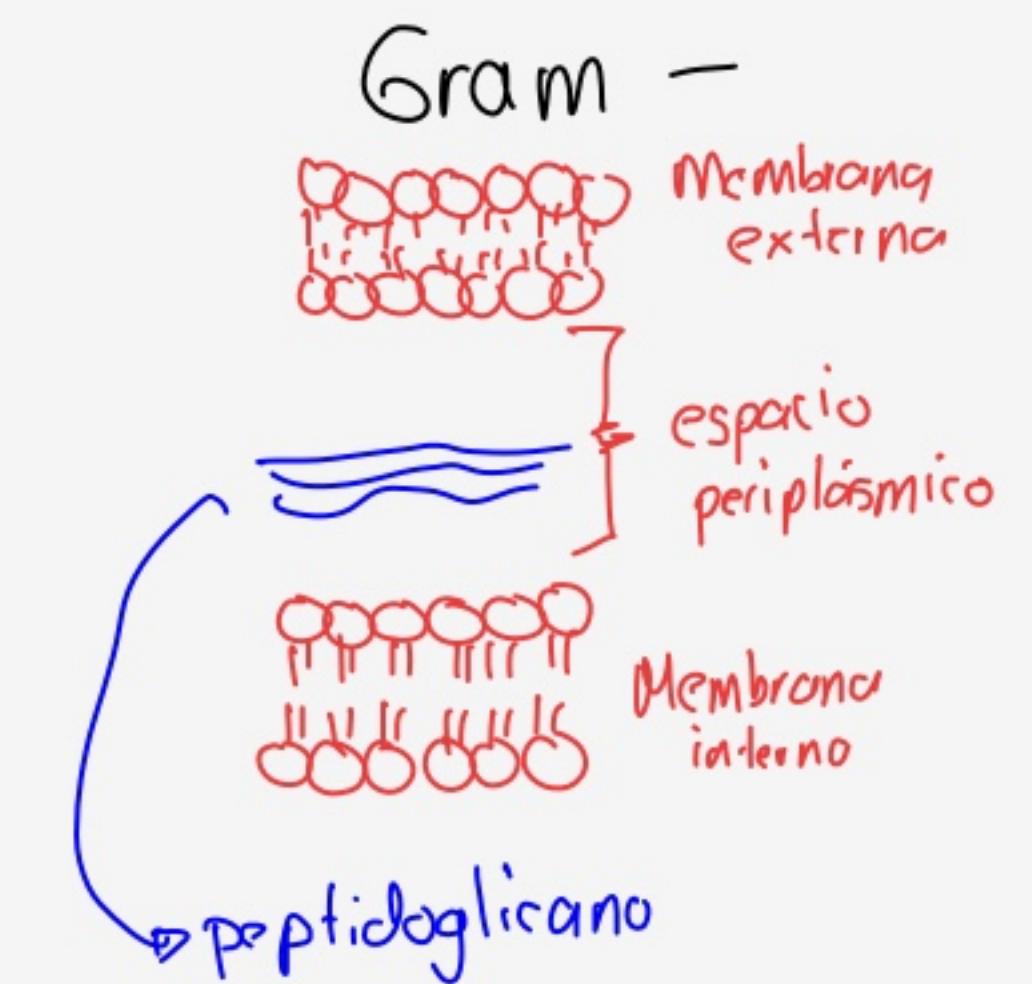
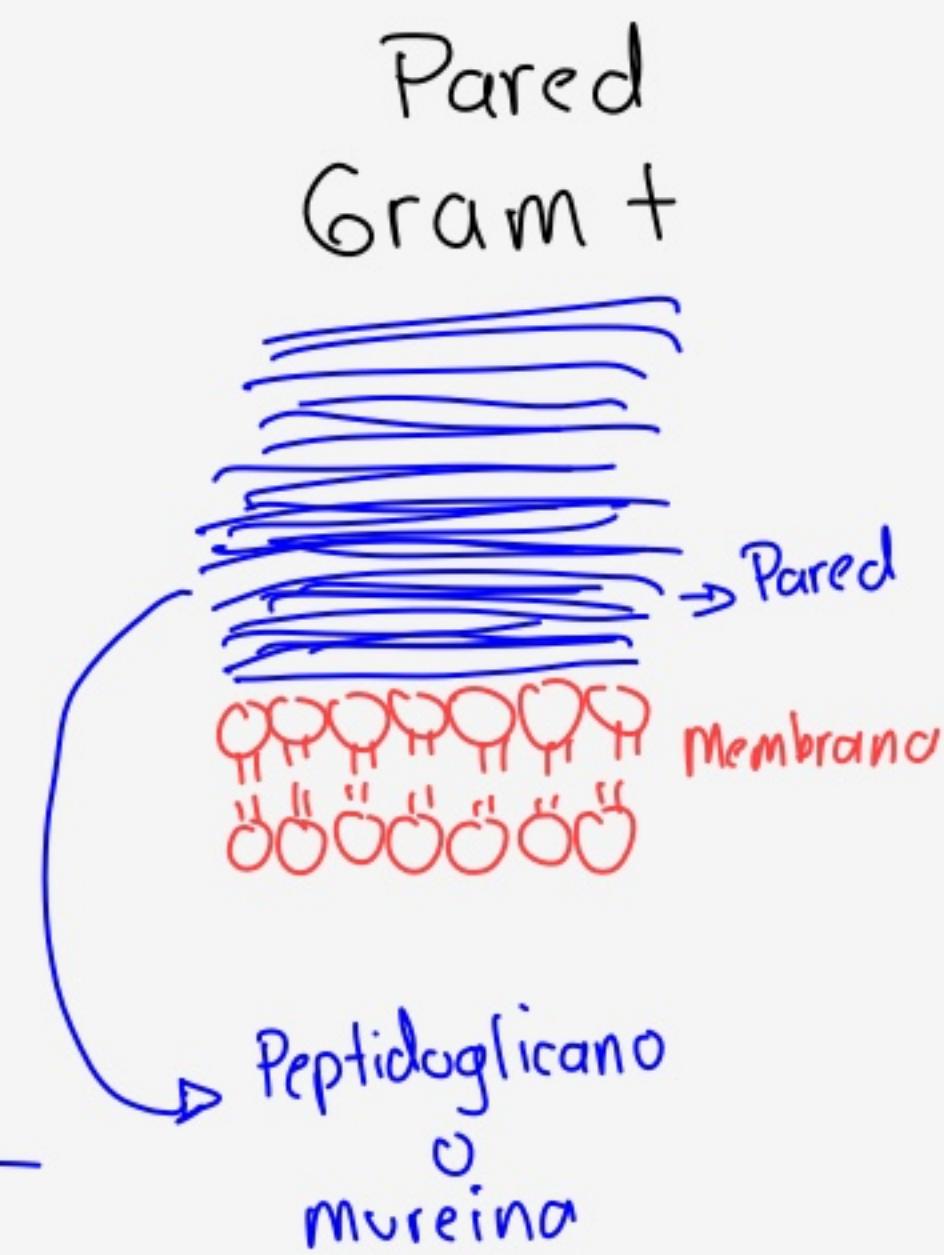
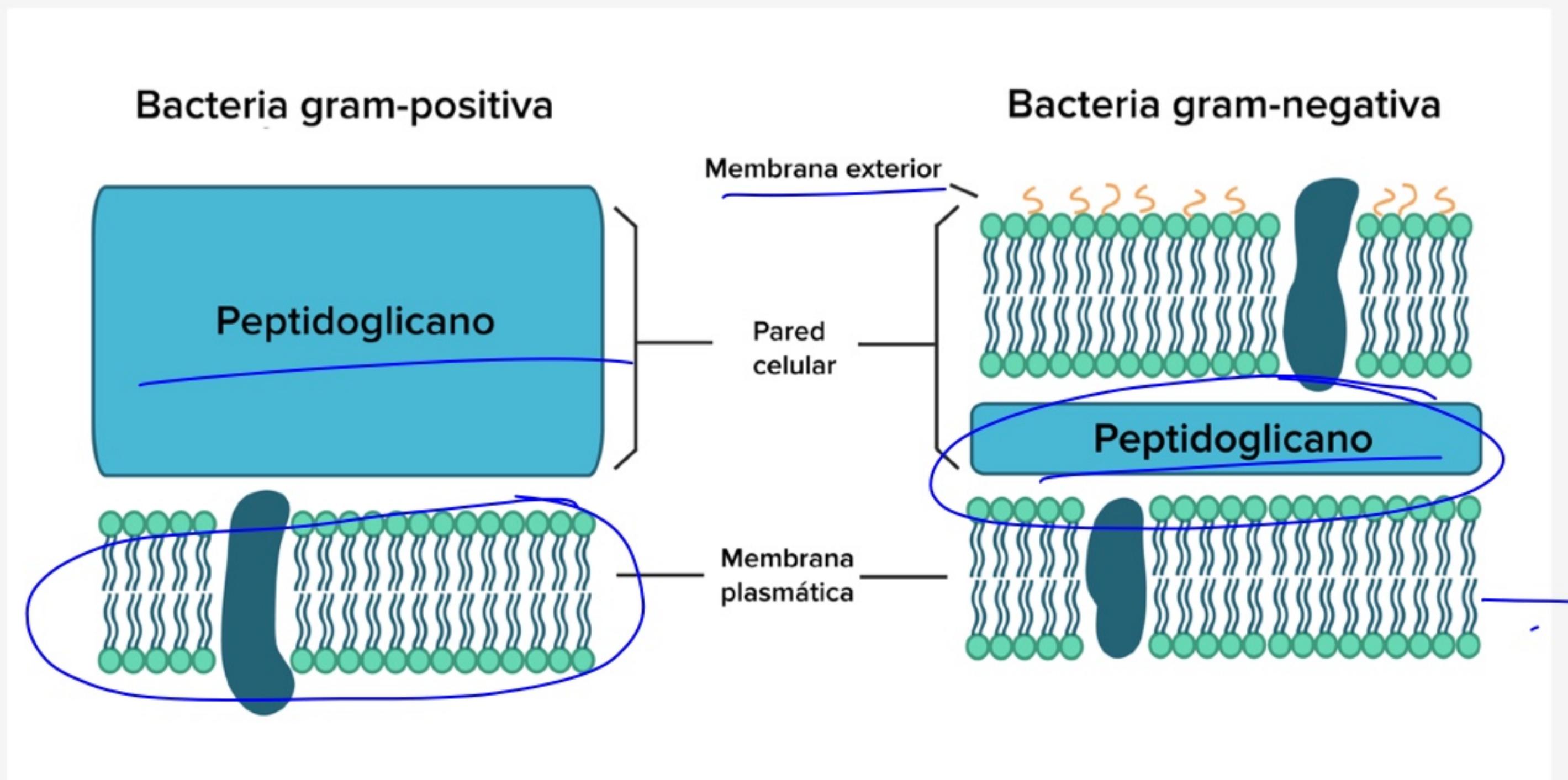
Célula bacteriana



Célula bacteriana



Pared bacteriana

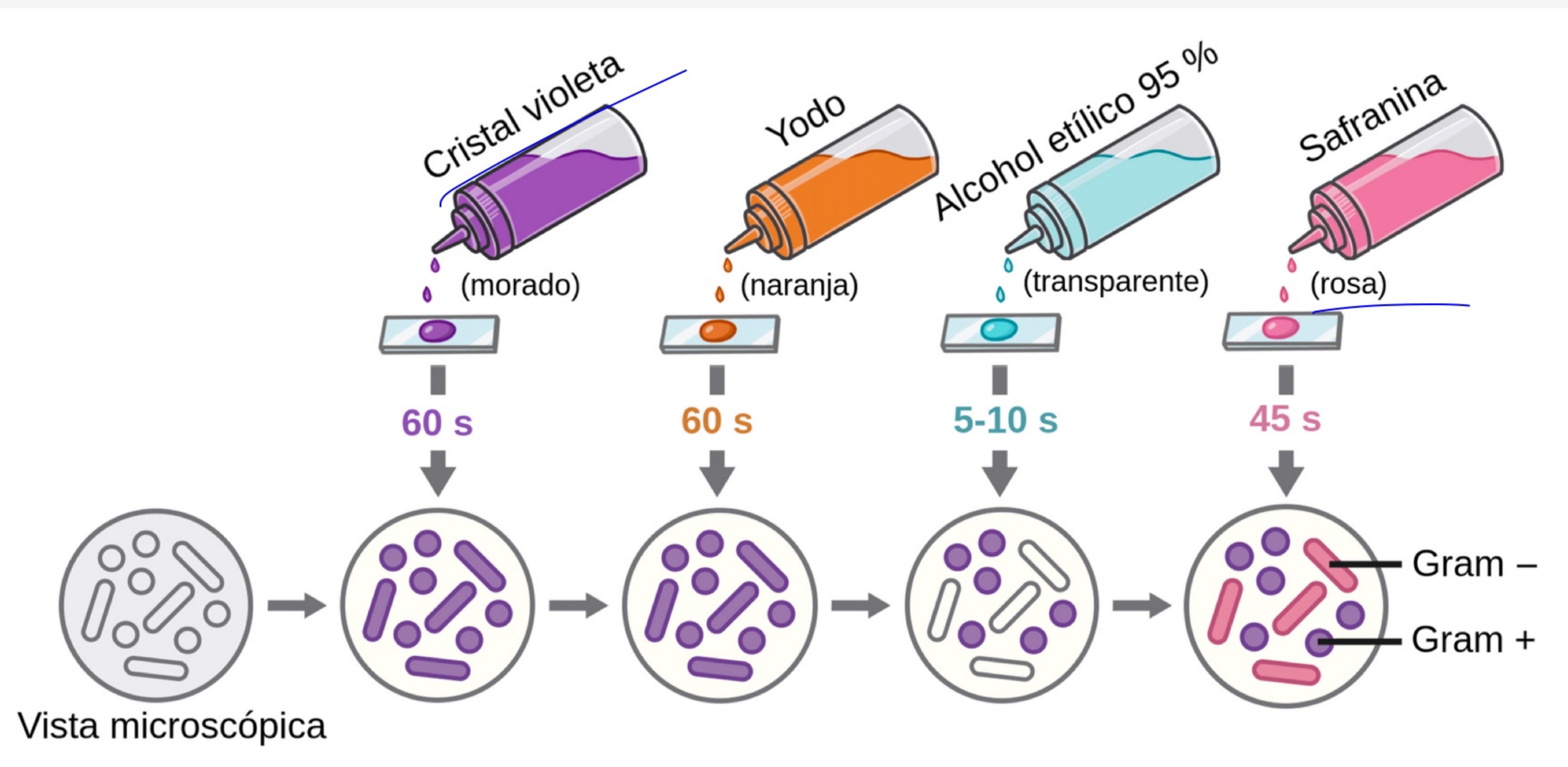


Tinción de Gram

Christian Gram, 1884.

Pepitido glicano

C → Cristal violeta
L → Lugol / Yodo
A → Alcohol
S → Safranina



Positivo = Púrpura / Morado
Negativa = Rojo / rosa





Antimicrobianos

que actúan inhibiendo la formación de la pared

Mnemotecnia "PECCAMOS"



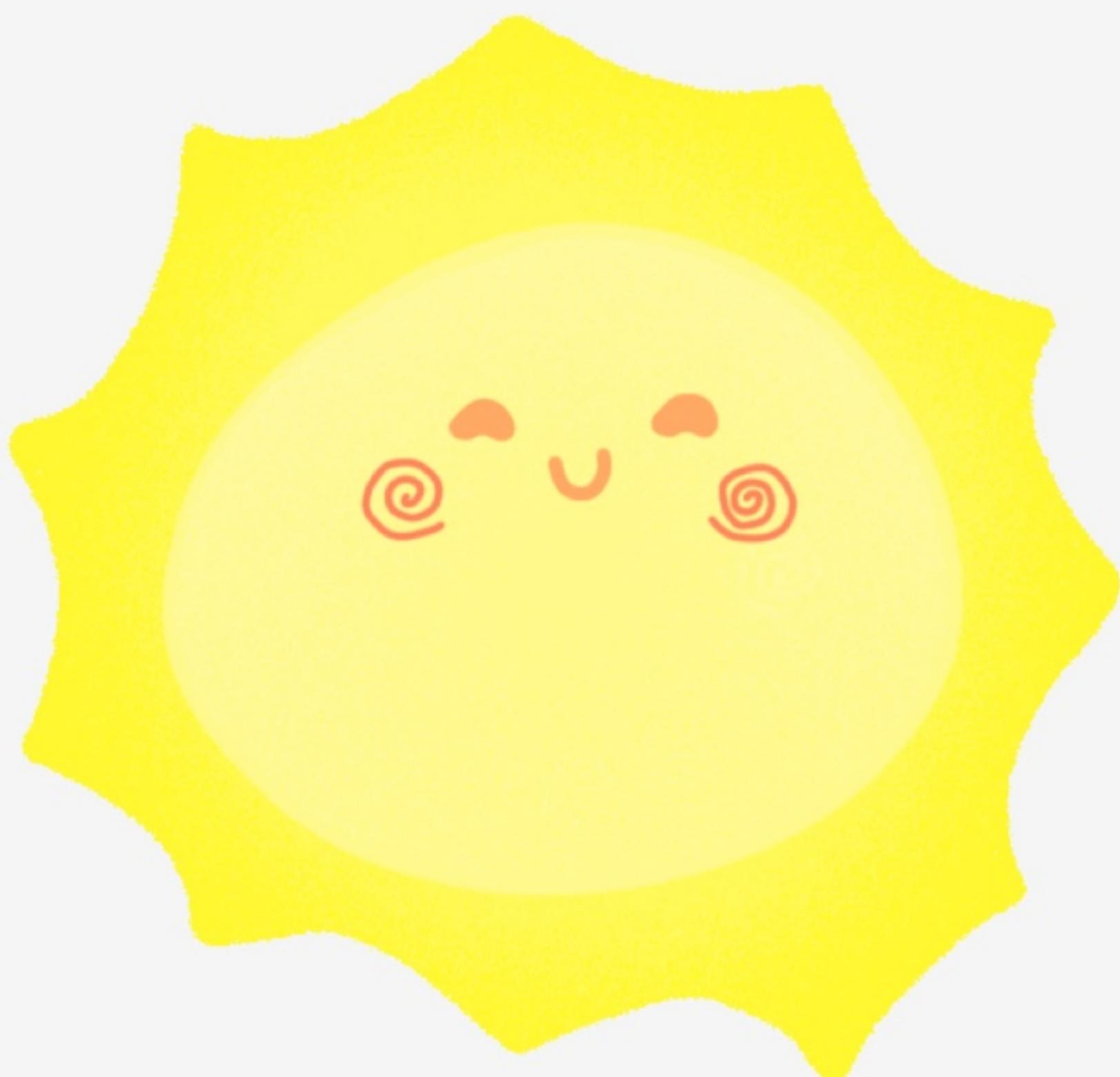
Pe = Penicilinas
C = Cefalosporinas
Ca = carbapenems
mos = monobactamos

Penicilina
Amoxicilina
Ampicilina
Cefalexina
Ceftriaxona

Antimicrobianos

que actúan inhibiendo la síntesis de proteínas de los ribosomas

Mnemotecnia "CLIMA TE AMO"



50 S

30 S

C → Cloranfenicol → Sx. del niño gris

L → Lincosamidas

Ma → Macrólidos

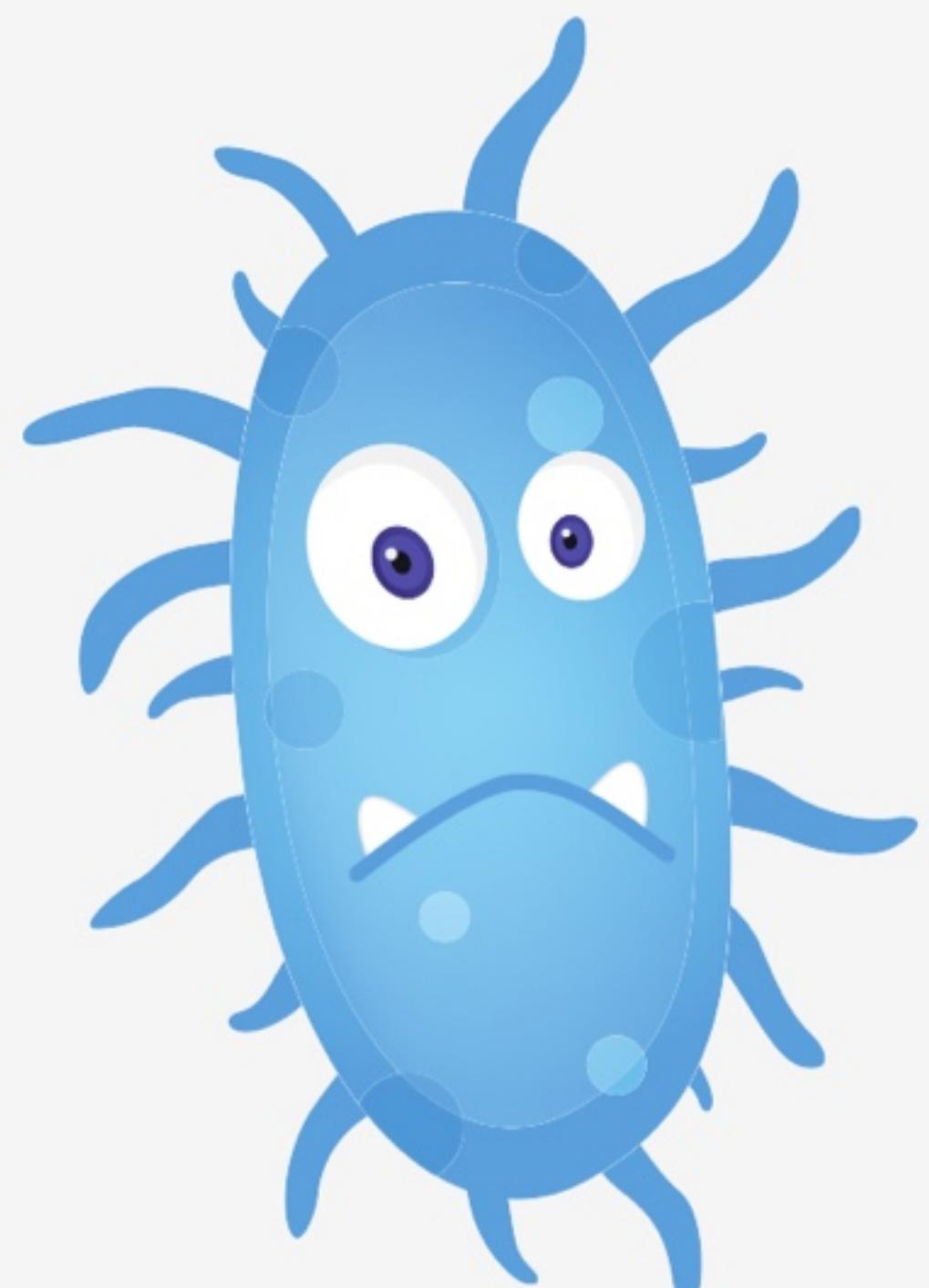
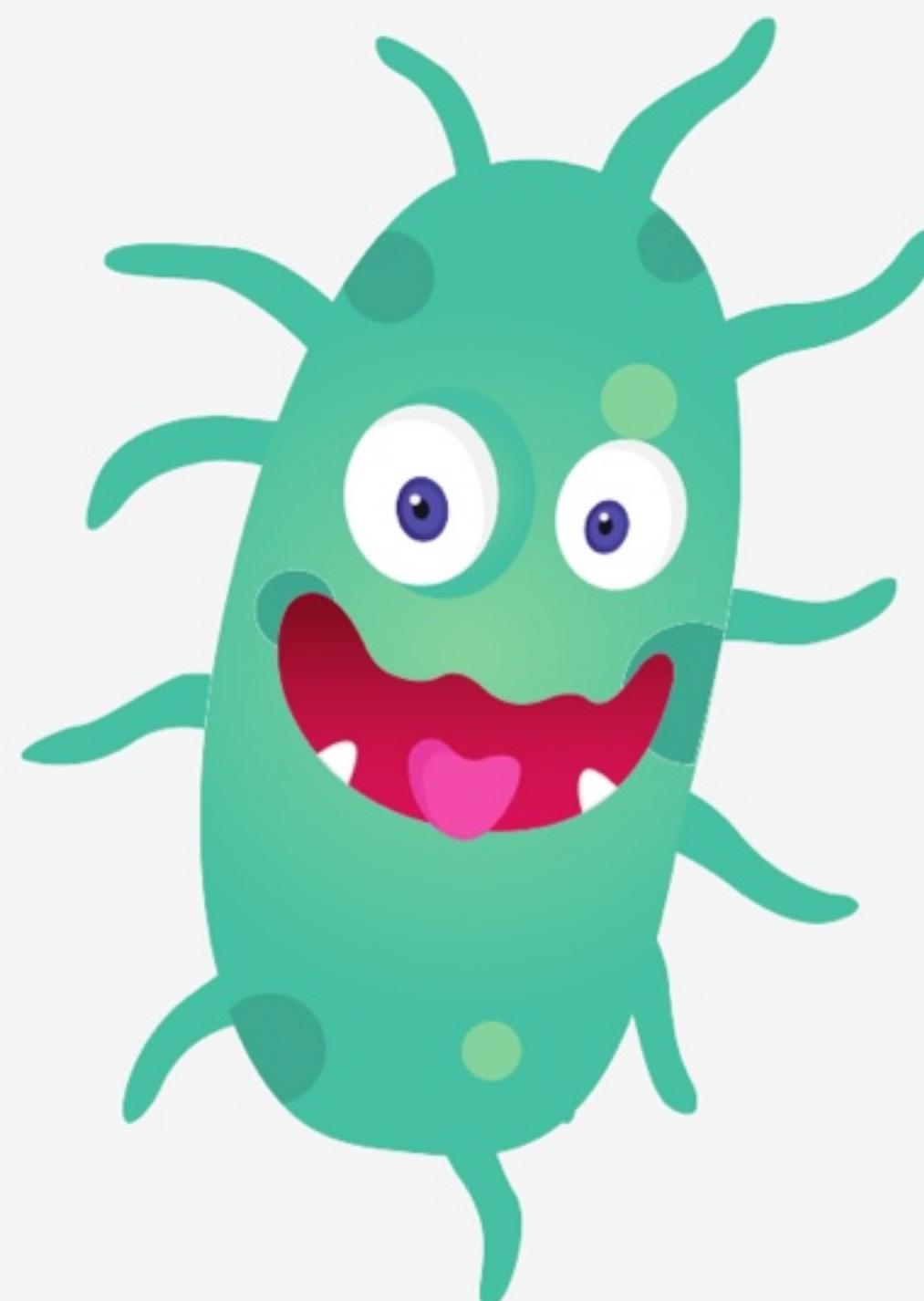
T → Tetraciclinas

A → Aminoglucósidos

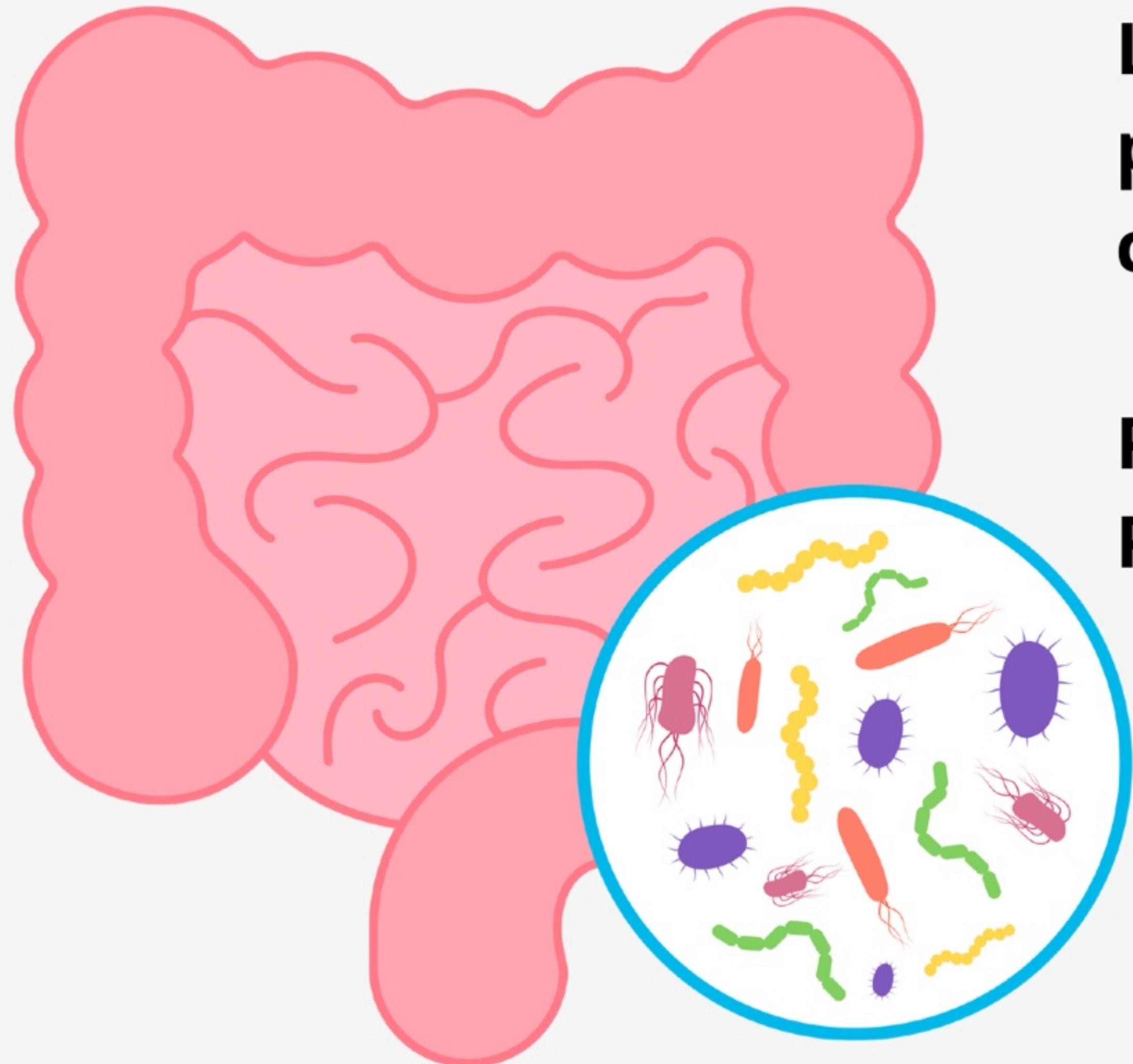
Amikacina



¿Todas las bacterias son malas como tu ex?



Microbiota



La microbiota es el conjunto de microorganismos que podemos encontrar en determinadas zonas del cuerpo como la piel, las mucosas o el intestino.

**Pesa: 1-2 kg
Proporción 10 a 1**

