



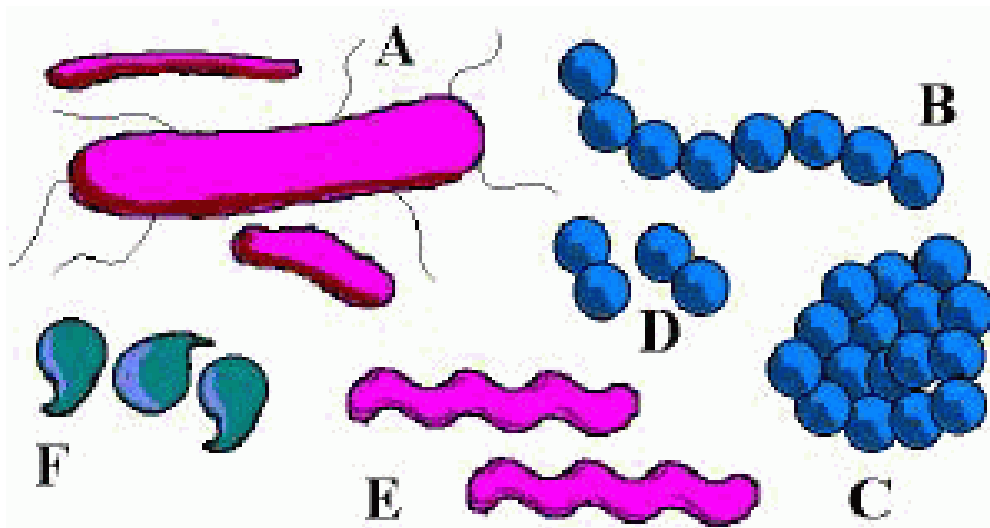
2- Coñecer algúns seres microscópicos e fungos

Inclúense neste arquivo non só individuos dos Reino Moneras, Protocistas e Fungos, senón tamén outros seres acelulares.

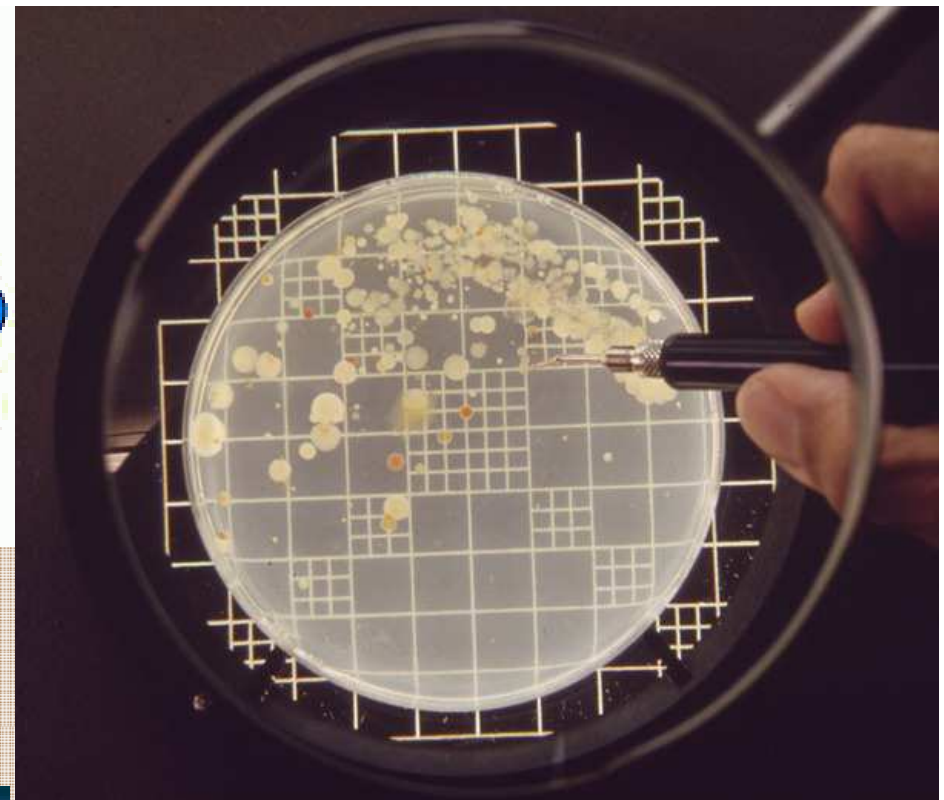
Para traballar cos alumnos recoméndase imprimir as diapositivas, recortalas, plastificalas e logo volvelas a recortar, deixando bordos de plástico duns 2mm, para que se conserven moito tempo.

Os alumnos colocaranse en grupos, cada grupo terá unha copia das diapositivas orixinais deste arquivo, tamén plastificadas ou en carpetiñas transparentes, e uns poucos organismos. Terán que pescudar que individuo é e, cando coñezan os do seu grupo, cambiarán de mesa ata que os coñezan a todos.

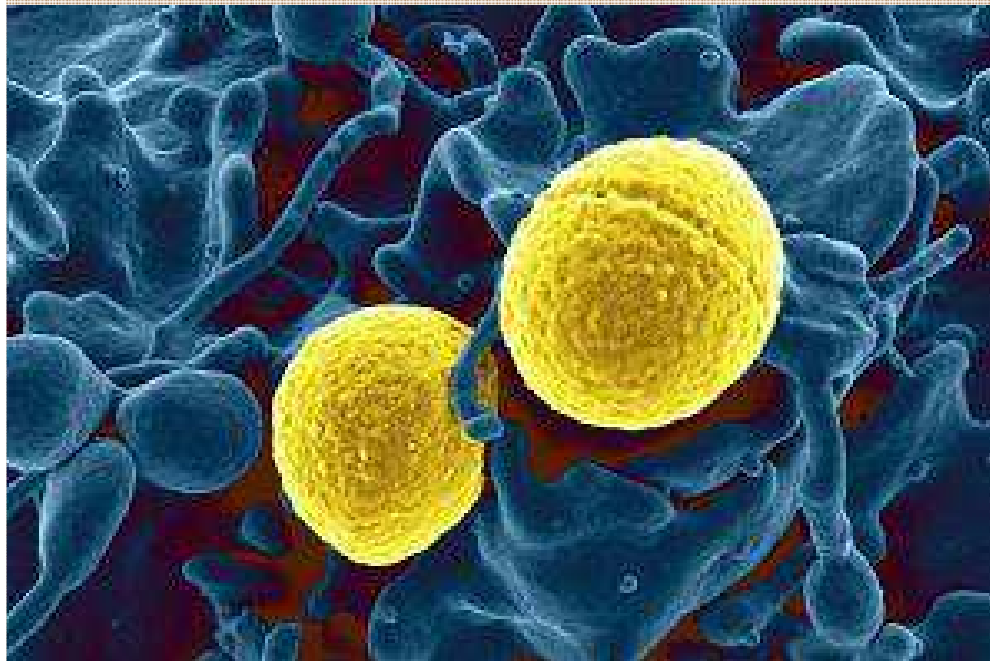
Recoméndase facer unha avaliación de coñecementos mediante diapositivas.



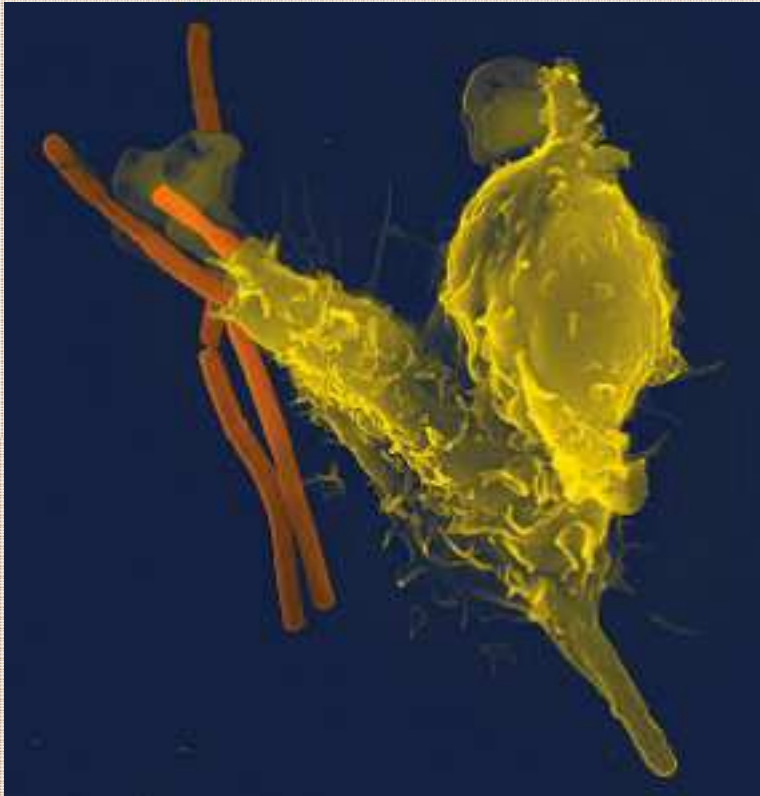
Tipos de bacterias. A: Bacilos, B: Estreptococos, C: Estafilococos, D: diplococos, E: Espirilos



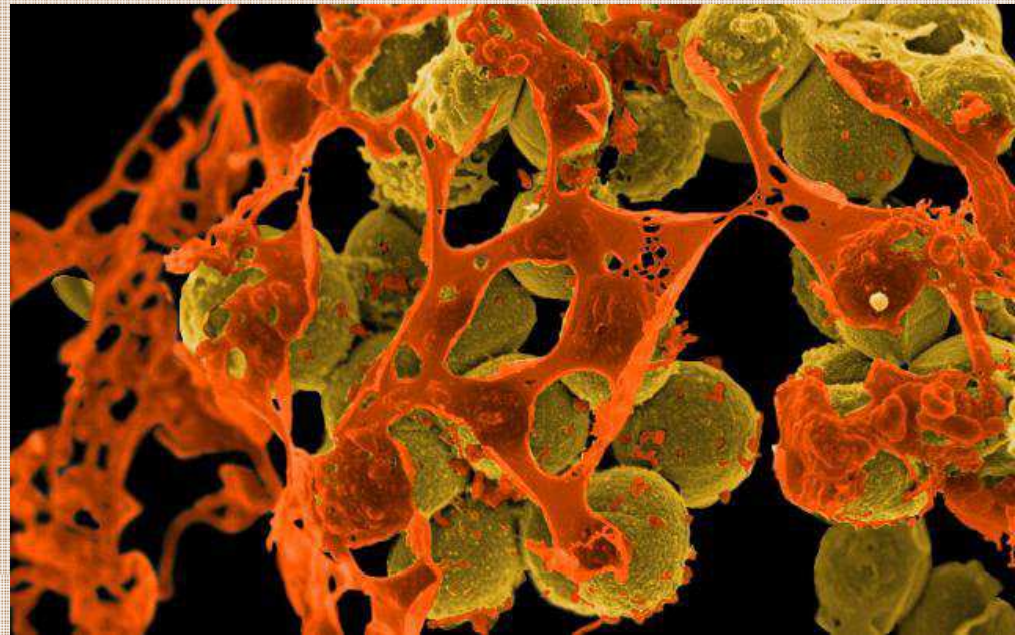
As bacterias crecen formando colonias



Staphylococcus aureus, unha bacteria con esférica, polo tanto é un coco. Causa moitas infeccións, pero pola que é mais coñecida é por producir neumonía



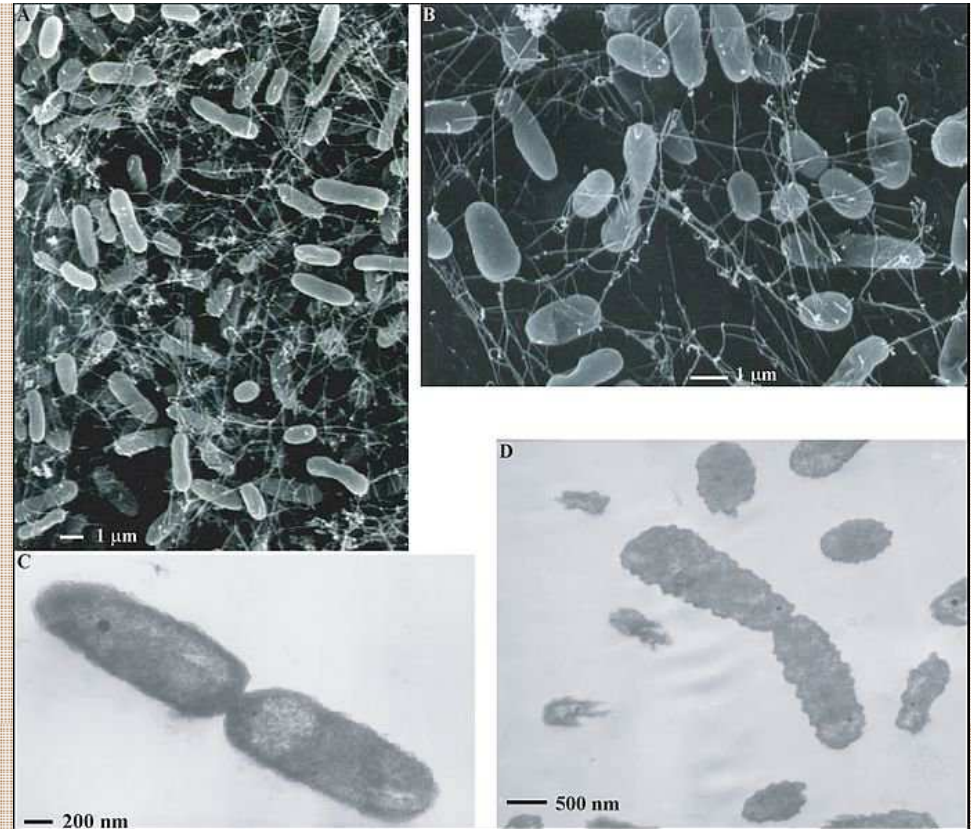
Un glóbulo branco (aquí é o amarelo) atacando ao *Bacillus anthracis*, produtor do anthrax



Staphylococcus aureus, resistente aos antibióticos, produciu a destrución de células. Os seus restos vense de cor laranxa



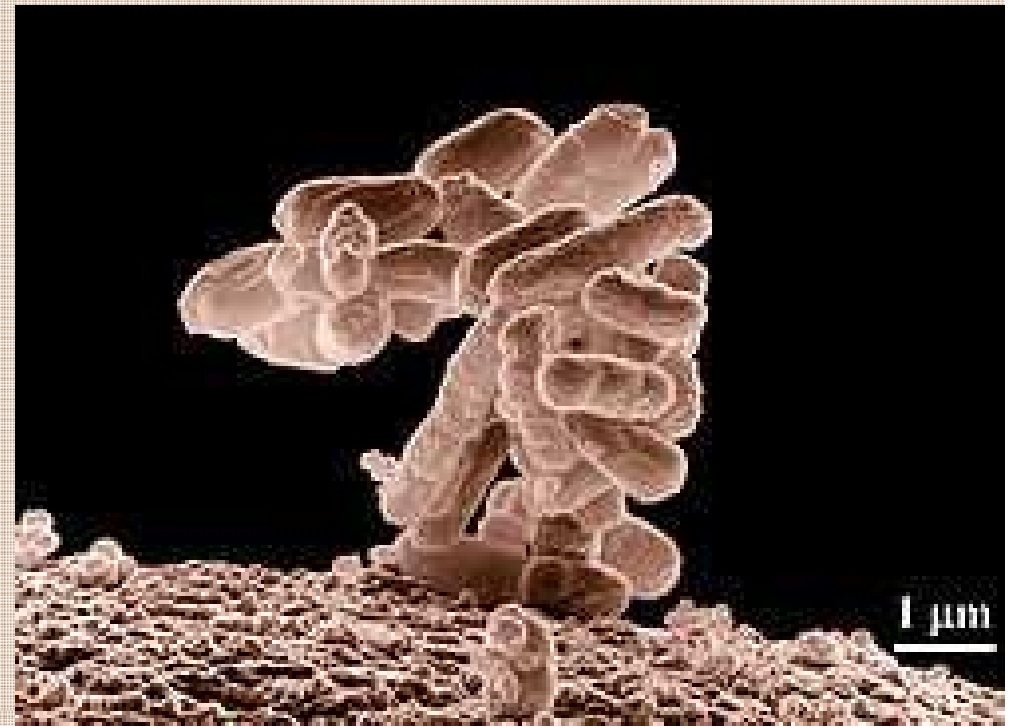
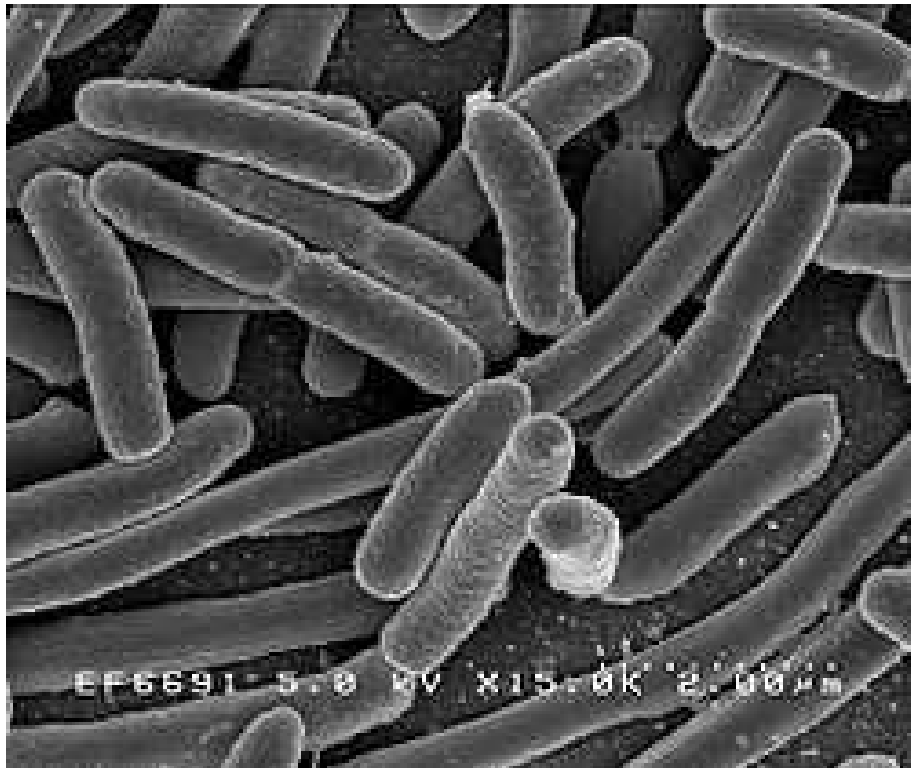
Bacterias do iogur. Realizan a fermentación do leite e permiten a existencia dos numerosos produtos derivados do leite



Bacterias termófilas. Viven en mananciais de augas quentes onde, en principio, parece imposible a existencia dos seres vivos



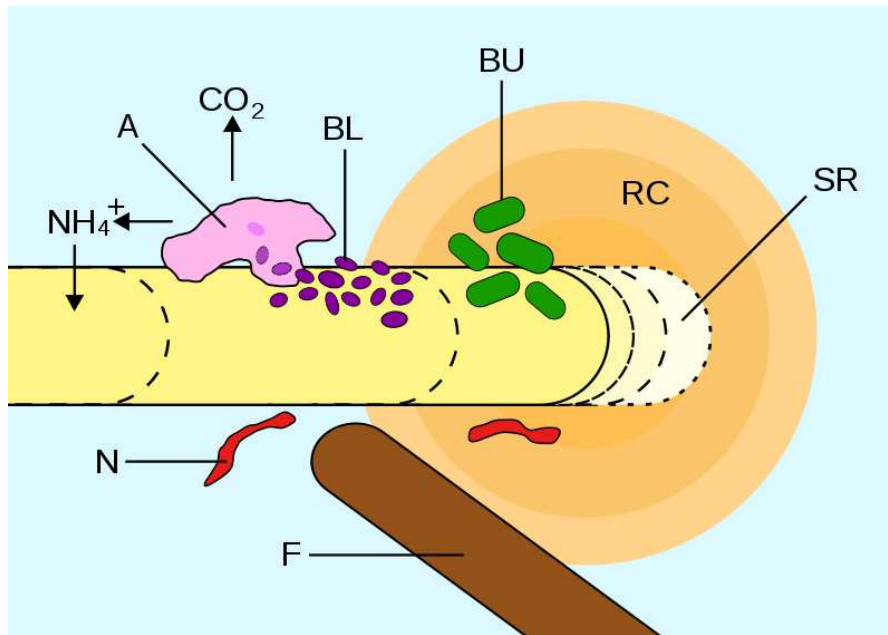
Micrococcus luteus, é unha bacteria que vive na pel e transforma a suor en substancias de mal olor



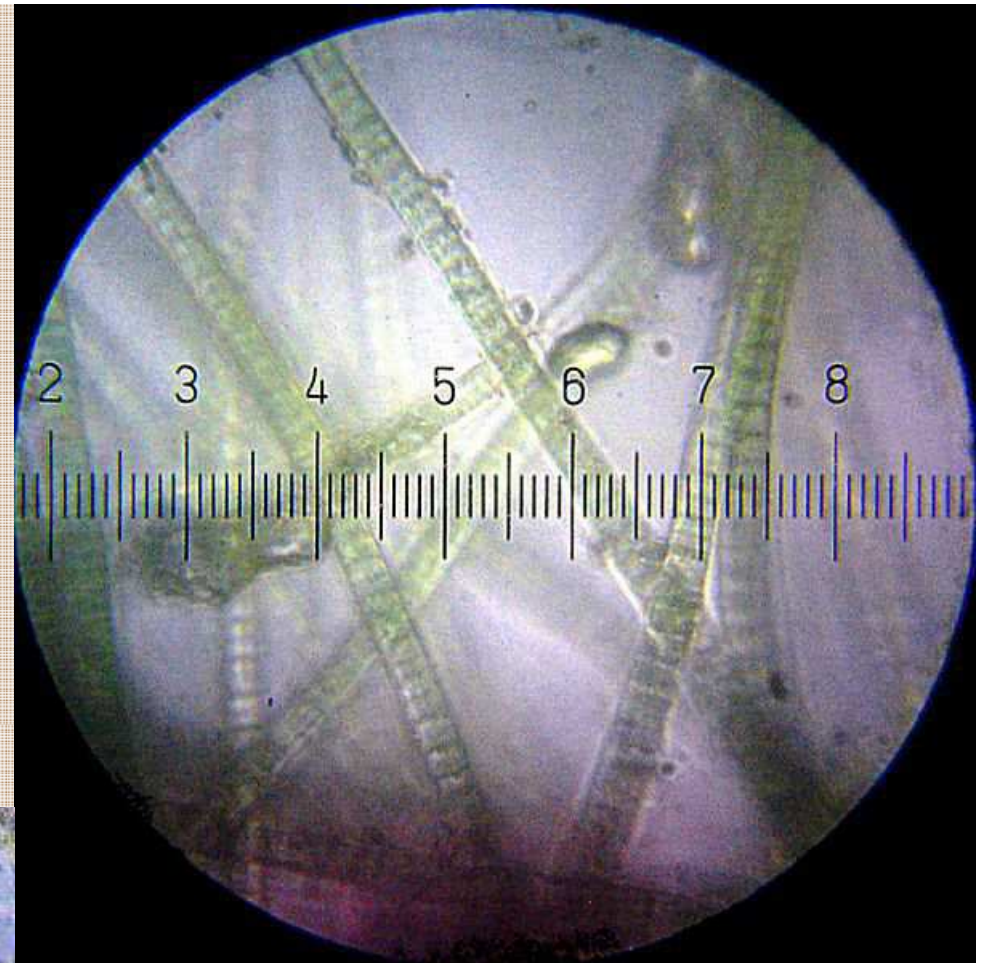
Escherichia coli, é a bacteria máis estudada polo ser humano. O estudo do seu xenoma foi a base da xenética moderna. É unha bacteria que vive no intestino e é imprescindible para unha correcta dixestión. Proporciona ademáis vitamina K, antihemorráxica. Iso cando está no seu lugar, o intestino. É un bacilo. Habita tamén nas augas residuais e, se é bebida, pode causar graves enfermidades.

O cultivo de *E. coli* ten brillos metálicos





A maioría das bacterias son beneficiosas.
Algunhas colaboran coas plantas, axudándoas
na súa nutrición (BL e BU)

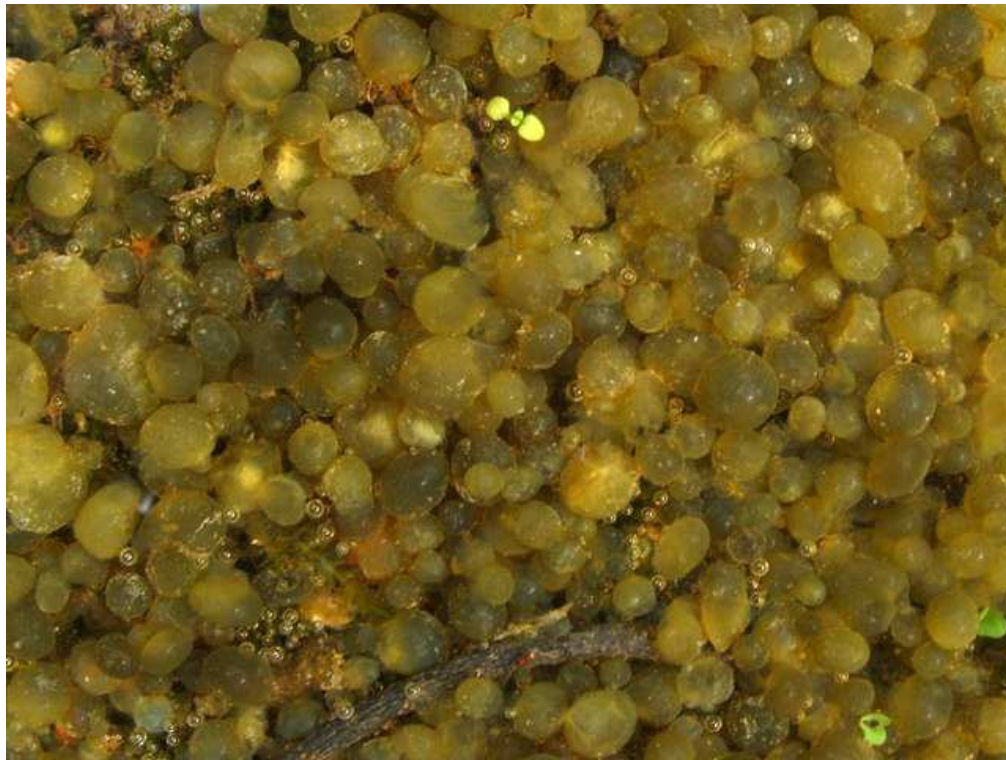


Cianobacterias formando colonias filamentosas e, a
esquerda, grupos de cianobacterias

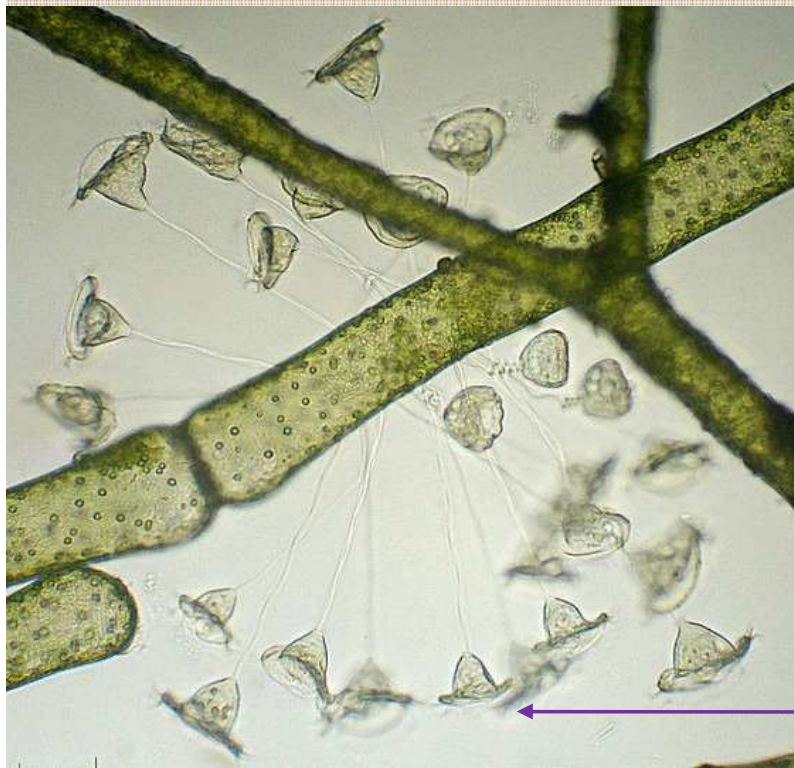


Estromatolitos, colonias fósiles de cianobacterias que recordan aos arrecifes coralinos. Son os restos fósiles máis antigos, cuns 3.500 millóns de anos

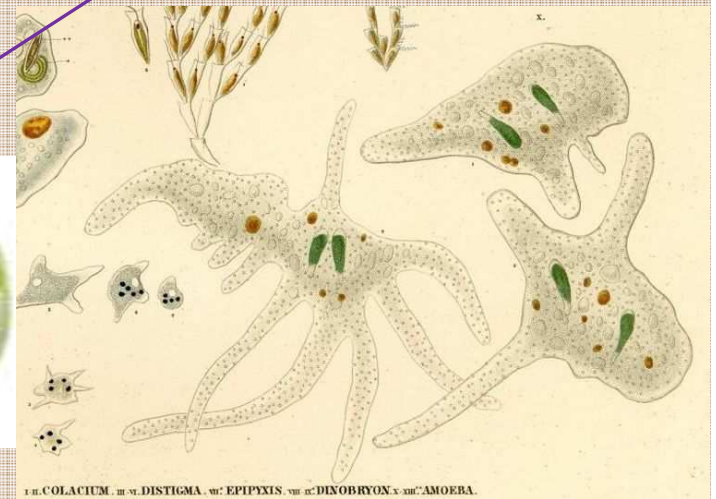
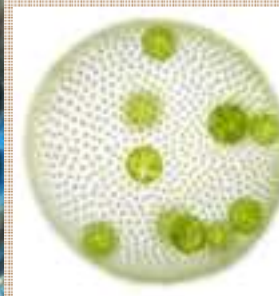
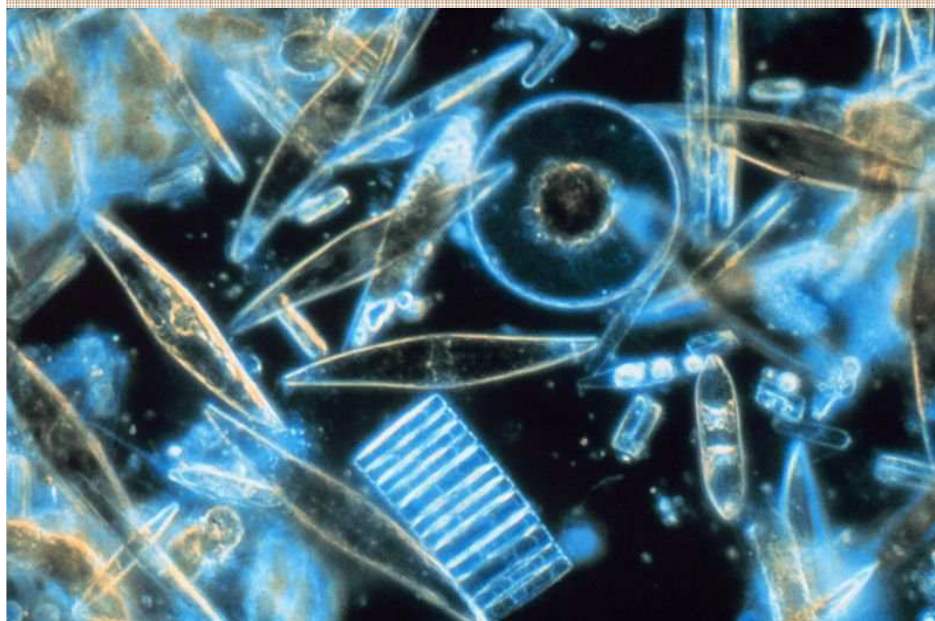




A cianobacteria *Nostoc pruniforme*, propia de augas doces ou terrestres, formando colonias que recordan ás algas pardas



De esquerda á direita e de arriba a abaixo:
Vorticela, paramécio, diatomeas, Volvox e amebas





Algas pardas

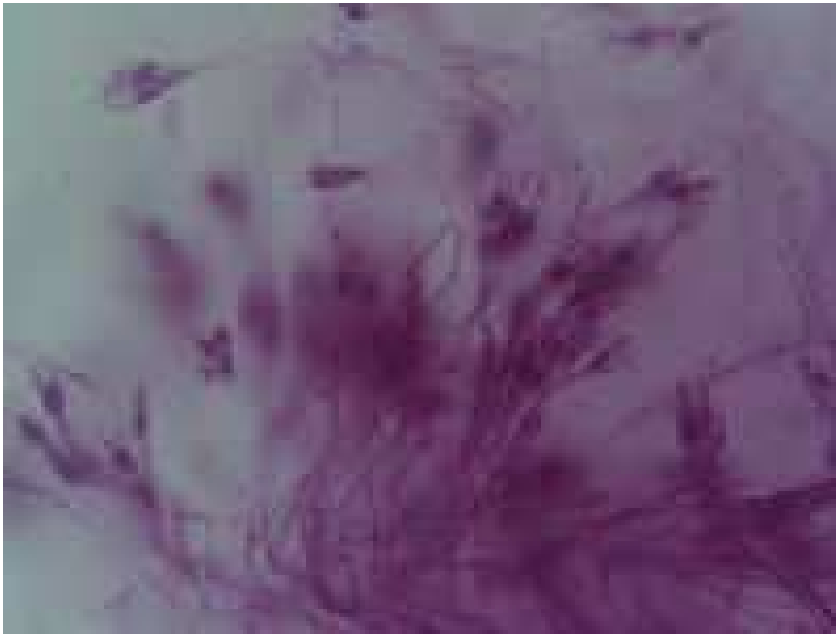


Algas vermellas



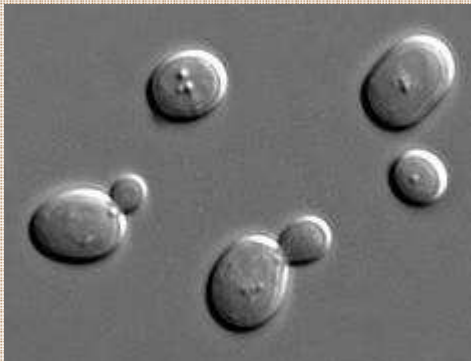
Algas verdes





Filamentos do mofo do pan, *Penicillium* sp.
Varias especies deste xénero producen o
antibiótico penicilina

Moitos dos mofos dos vexetais son
canceríxenos, non así os que
aparecen nos queixos e por fora dos
embutidos

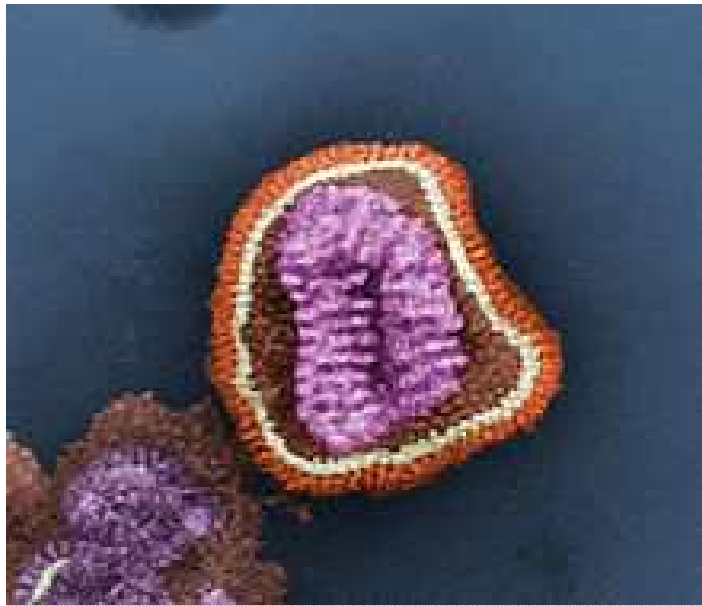


Saccharomyces cerevisiae, é o lévedo da cervexa.
Produce fermentación alcohólica dos azucres

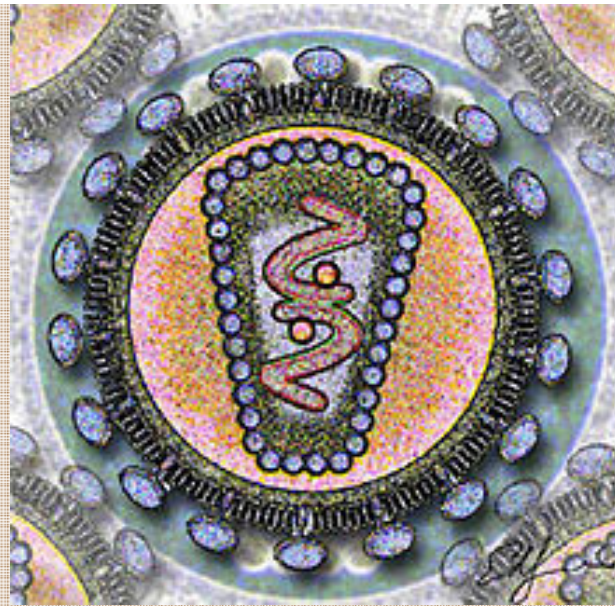


O champiñón, *Agaricus campestris*, é un fungo
basidiomicete comestible

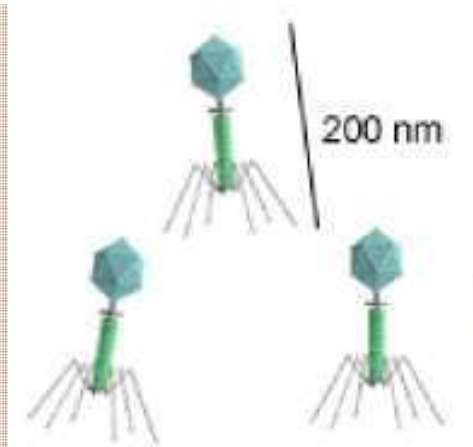
**É moi perigoso comer un
cogomelo sen coñecelo ben.
A toxicidade pode levar á
morte**



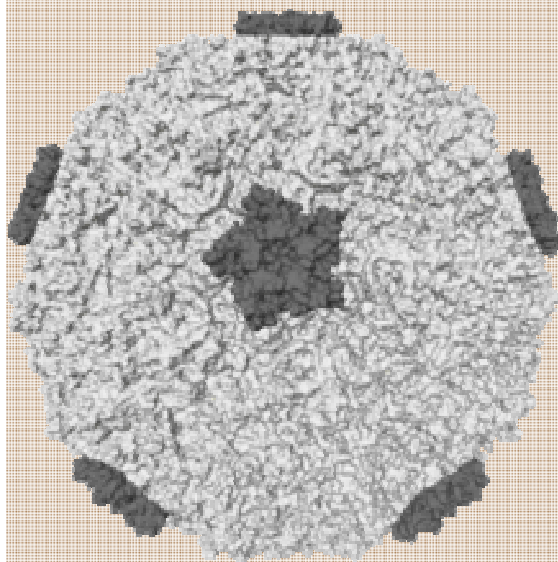
Virus da gripe ou influenza



Virus da SIDA



Bacteriófagos, virus que infectan bacterias



Virus do resfriado común,
Rhinovirus

Os virus sempre
son parasitos, polo
tanto fan dano ás
células que os
hospedan



Variola virus, o virus da mortal variola

2

Estafilococos: NIAID/NIH [http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Staphylococcus aureus Bacteria.jpg](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Staphylococcus_aureus_Bacteria.jpg)

Colonias bacterianas: National Archives and Records Administration.

[http://commons.wikimedia.org/wiki/File:EPA GULF BREEZE LABORATORY, THE MICRO-BIOLOGY LAB. TAKING A BACTERIA COLONY COUNT - NARA - 546274.tif](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:EPA_GULF_BREEZE_LABORATORY,_THE_MICRO-BIOLOGY_LAB._TAKING_A_BACTERIA_COLONY_COUNT_-_NARA_-_546274.tif)

Tipos de bacterias: Nagina Parmar http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Bacteria_shape.png

3

Glóbulo blanco e anthrax: [http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Neutrophil with anthrax.jpg](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Neutrophil_with_anthrax.jpg)

Estafilococo resistente: NIAID/NIH. [http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Methicillin-resistant Staphylococcus aureus %28MRSA%29 Bacteria.jpg](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Methicillin-resistant_Staphylococcus_aureus_%28MRSA%29_Bacteria.jpg)

4

Bacterias termófilas: NOAA. [http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Thermophile bacteria.jpg](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Thermophile_bacteria.jpg)

Bacterias do iogur: Mike Krüger. [http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Lactobacillus bulgaricus.jpeg](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Lactobacillus_bulgaricus.jpeg)

Micrococo: NEPMET from NEPAL. [http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Isolated bacteria - Micrococcus luteus.jpg](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Isolated_bacteria_-_Micrococcus_luteus.jpg)

5

E. coli: NAID. http://commons.wikimedia.org/wiki/File:EscherichiaColi_NIAID.jpg?uselang=es.

[http://commons.wikimedia.org/wiki/File:E coli at 10000x, original.jpg?uselang=es](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:E_coli_at_10000x,_original.jpg?uselang=es)

6

Rizosfera: Smartse. <http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Rhizosphere.svg>

Cianobacterias: NASA. [http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Cyanobacteria guerrero negro.jpg](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Cyanobacteria_guerrero_negro.jpg)

Ídem Norman Kuring. [http://commons.wikimedia.org/wiki/File:2010 Filamentous Cyanobacteria Bloom near Fiji.jpg](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:2010_Filamentous_Cyanobacteria_Bloom_near_Fiji.jpg)

7

Estromatolitos: Paul Harrison [http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Stromatolites in Sharkbay.jpg?uselang=es](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Stromatolites_in_Sharkbay.jpg?uselang=es)

8

Nostoc: Lairich Rig. [http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Cyanobacteria - Nostoc pruniforme - geograph.org.uk - 1470400.jpg](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Cyanobacteria_-_Nostoc_pruniforme_-_geograph.org.uk_-_1470400.jpg)

Christian Fischer. <http://commons.wikimedia.org/wiki/File:CyanobacteriaColl1.jpg>

9

Diatomeas: Gordon T. Taylor [http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Diatoms through the microscope.jpg?uselang=es](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Diatoms_through_the_microscope.jpg?uselang=es)

Microalga Volvox: [http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Alga volvox.png?uselang=es](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Alga_volvox.png?uselang=es)

Giuseppe Vago [http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Vorticella campanula.jpg](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Vorticella_campanula.jpg)

Paramecio: Stjepo [http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Paramecium dye blue.JPG](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Paramecium_dye_blue.JPG)

Amebas: C.G. Ehrenberg [http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Amoebas from Ehrenberg.jpg](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Amoebas_from_Ehrenberg.jpg)

10

Algas vermellas: Ed Berman [http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Red algae.jpg](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Red_algae.jpg)

Algas pardas sobre verdes: Dénes Emőke [http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Fucus vesiculosus - UK 2.jpg](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Fucus_vesiculosus_-_UK_2.jpg)

Alga verde: Flyingdream <http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Codiumfragile.jpg?uselang=es>

Algas pardas e vermellas Lairich Rig. [http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Ascophyllum nodosum with Polysiphonia lanosa.jpg](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Ascophyllum_nodosum_with_Polysiphonia_lanosa.jpg)

11

Mofo do pan: Pengo. [http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Penicillium Pengo.jpg?uselang=es](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Penicillium_Pengo.jpg?uselang=es)

Champiñón: Nathan Wilson. [http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Agaricus campestris.jpg?uselang=es](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Agaricus_campestris.jpg?uselang=es)

Lévedo: Masur. [http://commons.wikimedia.org/wiki/File:S cerevisiae under DIC microscopy.jpg?uselang=es](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:S_cerevisiae_under_DIC_microscopy.jpg?uselang=es)

Virus da gripe: CDC. http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Influenza_virus_particle_color.jpg?uselang=es

Virus da SIDA: Los Alamos National Laboratory. http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Human_Immunodeficiency_Virus_-_stylized_rendering.jpg?uselang=es

Virus do arrefriado: <http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Rhinovirus.PNG?uselang=es>

Virus da viruela: CDC. http://an.wikipedia.org/wiki/Imachen:Smallpox_virus_virions_TEM_PHIL_1849.JPG

Bacteriófago: Ortisa. http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Bacteriophage_structure.es.png?uselang=es