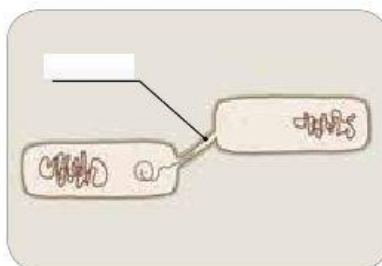


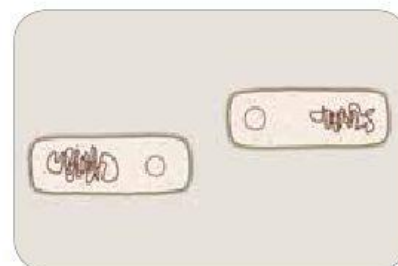
CONJUGACIÓN



Muchas bacterias tienen pequeños fragmentos extra de material genético en su interior.



Esta bacteria puede emitir un filamento que conecta con otra bacteria, a la que llamamos bacteria receptora.



El pequeño fragmento de material genético es liberado y viaja por el filamento hasta el interior de la bacteria receptora.

Importancia para la biosfera

Los microorganismos procariotas son imprescindibles para el funcionamiento de la biosfera.

La importancia de los procariotas en la biosfera se explica por distintos factores:



Evolutivos

Los procariotas fueron los primeros seres vivos que existieron, hace más de 3.5 millones de años. Durante unos 2.5 millones de años — la mitad de la historia de la vida en la Tierra — fueron los únicos seres que habitaron nuestro planeta.

Todos los organismos que habitan y han habitado la Tierra son fruto de la evolución de esos primeros organismos.

Se estima que las células eucariotas aparecieron hace unos 2.000 millones de años, como producto de la evolución y la simbiosis de diversas células procariotas.

En la imagen: esta roca es en realidad el fósil de una colonia de bacterias que vivieron en el pasado.



Ecológicos

Los microorganismos procariotas heterótrofos son los principales productores en todos los ecosistemas. Su acción hace posible el reciclaje de la materia orgánica, sin el cual los ecosistemas colapsarían. En las aguas marinas y continentales, las bacterias que flotan en el plancton producen parte del alimento necesario para sustentar el ecosistema.

Los ecosistemas presentes en las fuentes hidrotermales de los oscuros fondos marinos dependen totalmente de las bacterias quimioautótrofas, que producen el alimento que sustenta al resto de los organismos que allí habitan.

En la imagen: las bacterias descomponedoras actúan en ecosistemas acuáticos y terrestres.



Geológicos

La actividad vital de los procariotas ha transformado la atmósfera, la hidrosfera y la corteza terrestre a lo largo de la historia de nuestro planeta. Sus características serían muy distintas sin la presencia de estos microorganismos.

La atmósfera terrestre original no contenía oxígeno (O_2). La actividad de bacterias fotosintéticas a lo largo de miles de millones de años fue la responsable de la acumulación de este gas en la atmósfera y en los océanos, mucho antes de que existieran las plantas. El oxígeno producido también causó la oxidación de los minerales de la corteza terrestre.



Simbióticos

Las bacterias participan en muchas relaciones simbióticas con otros seres vivos, que no podrían sobrevivir sin ellas.

Los animales herbívoros, por ejemplo, pueden alimentarse de pasto gracias a las bacterias que habitan en su aparato digestivo. Sin ellas no podrían digerir la celulosa, el componente orgánico principal de las hojas que consumen.