

Nombre: _____ Grado: _____: Grupo: _____ Fecha: **27 mayo 2021**

Aprendizaje esperado: Argumenta acerca de las implicaciones del uso de productos y procesos químicos en la calidad de vida y el medio ambiente

Secuencia 14 La química y el medio ambiente Sesión 9 Pág. 133 Los antibióticos

SESIÓN 9 Pág. 133 Los antibióticos

INICIO

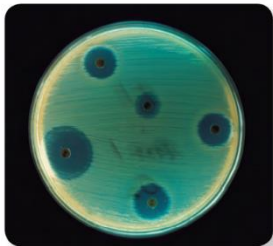
Lee los siguientes textos:

Los antibióticos

Los antibióticos son una de las sustancias químicas más importantes que el ser humano produce. Antes de que se desarrollaran, la tasa de mortalidad humana a nivel mundial era muy alta debido a enfermedades infecciosas como el cólera, la difteria, la neumonía, la fiebre tifoidea, la tuberculosis y el tifus. Al iniciar el siglo xx, la esperanza de vida mundial al nacer era de 47 años en promedio. En 2017, esa cifra se situó en 72.2 años. Ese progreso se debe, en parte, a los antibióticos.

Los antibióticos eliminan bacterias o inhiben su reproducción. El primero en ser descubierto fue la penicilina, en 1928, por el médico y científico británico Alexander Fleming (1881-1955), quien observó que la presencia de un hongo en un cultivo de bacterias inhibía su crecimiento y dedujo que se debía a una sustancia que él llamó *penicilina* (figura 3.33).

Figura 3.33 Placa o caja de Petri con cultivo de bacterias (azul claro). Varios hongos (gris oscuro) crecen en la placa y a su alrededor (azul oscuro) hay zonas libres de bacterias.



Dato interesante

El protónsil, desarrollado en Alemania en 1932, fue uno de los primeros antibióticos puestos al alcance del público, antes de la recién descubierta penicilina. Fue desarrollado originalmente como colorante de bacterias, se descubrió que mataba a varias de ellas y se desarrollaron terapias con su uso.



Figura 3.34 La resistencia bacteriana a los antibióticos se debe, en parte, a la administración, en ocasiones innecesaria, de antibióticos a animales.

La penicilina se empezó a usar masivamente en 1945, pues hasta entonces se logró desarrollar un proceso industrial que la produjera. Actualmente existen diversos tipos de antibióticos, sintetizados en laboratorio.

A pesar de esto, la salud humana sigue amenazada por enfermedades infecciosas, pues muchos tipos de bacterias han desarrollado resistencia a los antibióticos como parte de un proceso de cambio evolutivo en el que algunas sobreviven al antibiótico y transmiten esta característica a sus descendientes. Este fenómeno se incrementa por el uso indebido de antibióticos, por eso es necesario que las personas los adquieran sólo con receta médica, que los consuman de acuerdo con la misma y que no se administren en exceso ni para las personas ni para los animales (figura 3.34).

