

GUÍA DE APOYO 7MO BÁSICO

Nombre del estudiante:

Unidad 1: ¿Cómo nos relacionamos con los microorganismos?

Objetivo de clase 5: Comprender las aplicaciones de los microorganismos en la biotecnología de diversas áreas, ejemplificándolas en situaciones cotidianas.

❖ ¿Qué es la biotecnología?

- Utilización de **seres vivos** o parte de ellos para la **elaboración** de productos para satisfacer **necesidades** de los humanos.
- Principalmente se utilizan en las áreas de **elaboración de alimentos, descontaminación ambiental, obtención de minerales y producción de medicamentos.**



❖ Observe y analice los siguientes ejemplos de biotecnología y luego, responda las preguntas propuestas para evaluar lo aprendido en la guía de apoyo.

Elaboración de alimentos



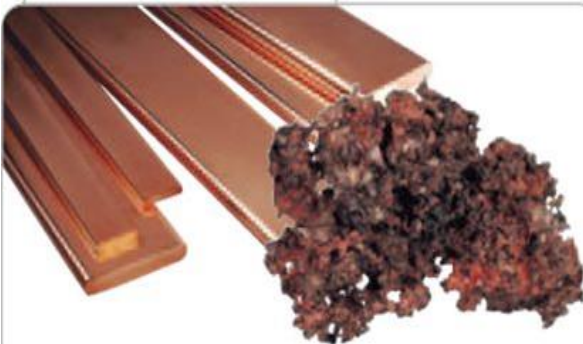
El uso de microorganismos, como algunas bacterias y levaduras, ha permitido obtener diversos tipos de alimentos.

Descontaminación ambiental



Algunos microorganismos son utilizados en las plantas de tratamiento de aguas residuales y también en la eliminación de residuos que provienen de la actividad industrial.

Obtención de minerales



En la industria minera se han logrado implementar nuevas técnicas de carácter biológico para obtener minerales, como el cobre, mediante el uso de bacterias.

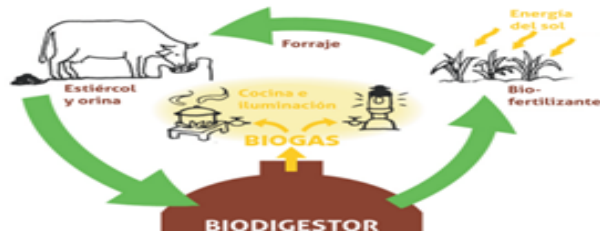
Producción de medicamentos



Muchos productos que se utilizan para el tratamiento de enfermedades, como fármacos, hormonas y antibióticos, se obtienen a partir de microorganismos.

Descontaminación ambiental y obtención de energía

- **Biorremediación:** Descontaminación ambiental utilizando microorganismos.
- **Obtención de energía,** a partir del gas combustible llamado **Metano CH₄**, gracias a las **metanobacterias** que degradan los desechos orgánicos formando este biogás.



Producción de alimentos



Producción de antibióticos



- 1) ¿Cómo se llama el medicamento que se elabora en base a un cultivo de hongos?
- 2) ¿Qué alimentos se pueden producir gracias a la levadura y a los lactobacilos respectivamente?
- 3) ¿Qué gas combustible se obtiene a partir de las bacterias que degradan desechos orgánicos?
- 4) Según tu criterio y lo aprendido en la guía de apoyo. ¿Cuándo crees necesario utilizar la biorremediación?