

ESCUELA: EPET N°9 “Dr. René Favaloro”.-

DOCENTE: Roberto F. Solera.-

AÑO: 3° 1°

TURNO: Tarde.-

ESPACIO CURRICULAR: TECNOLOGIA.-

FECHA: 27/11/2020

GUIA PEDAGÓGICA N° 11 “INTEGRADORA”.-

LA BIOTECNOLOGIA

La **biotecnología** es definida como el conjunto de técnicas, procesos y métodos que utilizan organismos vivos o sus partes **para** producir una amplia variedad de productos. ... La ingeniería genética es la herramienta clave de la **biotecnología** moderna por medio de la cual se transfiere ADN de un organismo a otro.

Explicado rápidamente, la **biotecnología** es el uso, modificación o creación de sistemas biológicos y organismos vivos o sus derivados para obtener productos específicos. ... fueron los primeros **ejemplos** de **biotecnología** usada por el hombre mediante el uso directo de microorganismos.

¿Cuáles son los tipos de biotecnología existentes?

- **• Biotecnología roja o sanitaria.**
- **• Biotecnología verde o agroalimentaria.**
- **• Biotecnología Blanca o industrial.**
- **• Biotecnología azul o marina y de acuicultura.**

	Está relacionada con el mar y la acuicultura. En ella se buscan sustancias marinas para obtener posibles nuevos fármacos, disminuir la mortalidad de los peces, generar vacunas, etc.
	Está relacionada con la industria. Busca la producción de sustancias como productos químicos, o nuevos combustibles. También trabaja en el campo de diseño de organismos para obtener productos de interés.
	Es la biotecnología “de la salud” y está relacionada con el campo de la medicina. Investigación para prevenir o curar enfermedades, crear anticuerpos monoclonales, desarrollo de terapias génicas y celulares...
	Es la biotecnología forestal y está relacionada con actividades agrícolas y ganaderas. Investigación para crear plantas más resistentes, con mayor crecimiento, animales resistentes a enfermedades, etc.



Biotecnología tradicional y moderna

La biotecnología puede definirse como el empleo de organismos vivos para la obtención de un bien o servicio útil para el hombre. Así, la biotecnología tiene una larga historia, que se remonta a la fabricación del vino, el pan, el queso y el yogurt. El descubrimiento de que el jugo de uva fermentado se convierte en vino, que la leche puede convertirse en queso o yogurt, o que se puede hacer cerveza fermentando soluciones de malta y lúpulo, fue el comienzo de la biotecnología, hace miles de años. Aunque en ese entonces los hombres no entendían cómo ocurrían estos procesos, podían utilizarlos para su beneficio. Estas aplicaciones constituyen lo que se conoce como biotecnología tradicional, que se basa en la obtención y utilización de los productos de ciertos microorganismos.

Hoy en cambio los científicos comprenden cómo ocurren estos procesos biológicos, lo que les ha permitido modificarlos o copiarlos para obtener mejores productos. Saben, además, que los microorganismos fabrican compuestos químicos claves para la industria (aminoácidos, ácidos orgánicos, alcoholes) y enzimas que pueden emplearse eficientemente en diversos procesos, como la fabricación de detergentes, papel y medicamentos.

La biotecnología moderna surge en la década de los '80, y utiliza técnicas, denominadas en su conjunto “ingeniería genética”, para modificar y transferir genes de un organismo a otro. De esta manera es posible producir insulina humana en bacterias y, consecuentemente, mejorar el tratamiento de la diabetes. Por ingeniería genética también se fabrica la quimosina, enzima clave para la fabricación del queso y que evita el empleo del cuajo en este proceso. La ingeniería genética también es hoy una herramienta fundamental para el mejoramiento de los cultivos vegetales. Por ejemplo, es posible transferir un gen proveniente de una bacteria a una planta, tal es el ejemplo del maíz transgénico resistente a insectos, maíz Bt. En este caso, los bacilos del suelo fabrican una proteína que mata a las larvas de un insecto que normalmente ataca al maíz. Al transferirle el gen correspondiente a esta proteína, el maíz puede fabricar esta proteína y así resistir a la plaga.

La **biotecnología** es la aplicación tecnológica que utiliza la biología (sistemas biológicos y organismos vivos o sus derivados) para crear o modificar productos o procesos en beneficio del hombre y su medio ambiente. Se vale de ciencias como la física, la química, la matemática y la ingeniería para el desarrollo de sus avances.

La biotecnología incluye prácticas y descubrimientos en el ámbito de la medicina, la industria, la agricultura y en el cuidado del medio ambiente. Por ejemplo: *en el desarrollo de nuevos medicamentos o tratamientos de ciertas enfermedades, el desarrollo de los cultivos y producción de alimentos, el tratamiento de residuos y reciclaje.*

Tipos de biotecnología

Existen diferentes tipos de biotecnología, cada uno de ellos se nombra con un color que lo identifica. Se distinguen entre sí por el área en el que se desarrollan y los métodos y medios que utilizan.

-  **Biotecnología roja.** Es la aplicación de la biotecnología en la medicina.
-  **Biotecnología blanca.** Es la aplicación de la biotecnología en procesos industriales.
-  **Biotecnología azul.** Es la aplicación de la biotecnología en los procesos que tienen relación con el mar.
-  **Biotecnología verde.** Es la aplicación de la biotecnología en la agricultura.
-  **Biotecnología gris.** Es la aplicación de la biotecnología en el cuidado del medio ambiente.



Etapas de la biotecnología

El origen de la biotecnología data del año 4000 a. C. (aprox.) con el inicio de las primeras civilizaciones que utilizaron el mecanismo de fermentación para la elaboración del pan, el queso y el vino. Esto dio origen a la biotecnología tradicional que emplea organismos vivos para la elaboración de alimentos u otros procesos.

El término *biotecnología* se le atribuye al ingeniero húngaro, Károly Ereki (1919). En el último siglo, la biotecnología moderna se fue desarrollando a partir del conocimiento detallado de la estructura del ADN. Esto posibilitó su manipulación y el avance de prácticas como la genómica, la ingeniería genética (como el desarrollo de la insulina recombinante o los alimentos transgénicos) y las terapias farmacéuticas.

Ventajas de la biotecnología

- ➡ Desarrollo de prácticas que mejoran la capacidad productiva de las tierras.
- ➡ Desarrollo de prácticas que mejoran la capacidad nutricional de los alimentos.
- ➡ Descubrimiento de nuevos medicamentos para el tratamiento de diversas enfermedades y patologías.
- ➡ Desarrollo de las biorrefinerías como un medio para crear nuevos tipos de productos renovables.
- ➡ Desarrollo de la biorremediación para el tratamiento de tierras contaminadas.
- ➡ Desarrollo de prácticas para el reciclaje de residuos.

Riesgos de la biotecnología

La aplicación de la biotecnología en la agricultura es una de las áreas que más controversia despierta. Organizaciones, grupos de activistas y consumidores piden limitar la presencia de organismos genéticamente modificados (aquellos que han sido modificados por la ingeniería genética) y reclaman leyes de etiquetado para informar a los consumidores sobre la presencia de estos organismos en los alimentos.

Aunque estudios realizados por las Naciones Unidas, la Academia Nacional de Ciencias de EEUU, la Unión Europea, la Asociación Médica Estadounidense y otras organizaciones han informado que estas prácticas son seguras, se teme por las consecuencias que puedan acarrear a largo plazo en la salud de las personas y en el medio ambiente.

La ingeniería genética también despierta planteos éticos y judiciales. Las técnicas que modifican artificialmente los ecosistemas, la manipulación genética o la clonación generan temor y rechazo en parte de la población.

Ejemplos de biotecnología

1. Antibióticos
2. Cultivos de bacterias y levaduras
3. Leche descremada, fortificada o larga vida
4. Aportes a la lucha contra el cáncer
5. Producción de biocombustibles
6. Plantas transgénicas
7. Plásticos biodegradables
8. Vacunas
9. Clonación

Medios de comunicación

Medios de comunicación

Los medios de comunicación son aquellos instrumentos, dispositivos o herramientas que permiten que **un emisor envíe su mensaje para que sea recibido por un receptor**.

Historia de

¿Cuáles son los medios de comunicación antiguos más importantes?



La distancia fue un obstáculo que los mensajes en piedra no lograron vencer.

A continuación, se enumeran algunos de los medios de comunicación más antiguos. Muchos de ellos se siguen usando en la actualidad.

- **Humo.** Las señales de humo fueron un medio muy antiguo utilizado para contactar a alguien que estaba lejos o para avisar la ubicación del emisor.

- **Corneta.** Este instrumento sonoro también permitió sortear las distancias. En general, el sonido se utilizaba para llamar a alguien o avisar que se estaba registrando algún problema o peligro. Antiguamente, en vez de este instrumento musical se utilizaba un cuerno con el mismo fin.
- **Piedra.** Antes de la invención del papel, el soporte que se utilizaba para vencer el paso del tiempo a la hora de formular un mensaje era la piedra. Sobre ella, y con otras piedras, se podían plasmar signos y símbolos. Por su peso, las distancias fueron un obstáculo que no lograron vencer y su contenido solo podía ser interpretado por aquellos que conocían los signos utilizados.
- **Mensajero.** En este caso no se utilizaba ningún tipo de soporte sino que una persona era la encargada de llevar un mensaje de un punto a otro y comunicaba el mensaje en forma oral.
- **Papel Papiro.** Este soporte se utilizaba para la escritura de mensajes, se elabora a partir de una planta acuática del mismo nombre y se escribía con tinta sobre ella.
- **Palomas.** En este caso, el emisor se valía de una o varias palomas a las que le coloca un tubo en una pata, con una carta en su interior. Las palomas lograban atravesar largas distancias y enviar el mensaje a destino.
- **Carta.** En este caso, se escribía un mensaje en un papel, se lo colocaba en un sobre y el correo se encargaba de organizar y hacer el envío de las cartas.
- **Botella.** Los marinos se valían de esta opción para pedir ayuda: colocaban un mensaje en el interior de una botella y la arrojaban al mar, con la esperanza de que alguien en la orilla la encontrara y avisara a las autoridades

la **tecnología** tuvo un enorme impacto en los **medios**. Les permitió la masividad, así como también la instantaneidad y la posibilidad de comunicar mensajes más completos y sofisticados que van desde texto y sonidos hasta fotografías, gráficos y videos.

De esta manera, teniendo en cuenta la complejidad de los medios a lo largo de la historia, el científico alemán Harry Pross estableció tres categorías:

- **Medios Primarios.** Son aquellos que no requieren de máquinas. Por ejemplo, la voz o el uso de señas.
- **Medios Secundarios.** Se valen de técnicas, por parte de quien emite el mensaje, para su emisión. Por ejemplo, el periódico o un folleto.
- **Medios Terciarios.** Ambos (emisor y receptor) requieren de máquinas o dispositivos para la emisión y recepción del mensaje. Por ejemplo, la televisión, la radio o Internet.

MEDIOS DE COMUNICACIÓN

ANTIGUOS



ACTUALES



medios de comunicaciones actuales

[HISTORIA](#)

[EVO DEL TIEMPO](#)

TIPOS DE

COMUNICACIONES

ACTUALES

[TIPOS DE](#)

[COMUNICACIÓN DE](#)

[FORMACIÓN](#)

[DIARIO](#)

[PERIÓDICO](#)

[TELEVISIÓN](#)

[TIPOS DE](#)

[COMUNICACIÓN](#)

[PERSONALES](#)

[PERIÓDICO](#)

[TELEVISIÓN](#)

[PERIÓDICO POSTAL](#)



- **Periódicos:** Es la máxima representación de los medios escritos y los mismos son publicados de forma periódica, de allí se desprende su nombre. El tipo de periódico más conocido es el diario, nombre que recibe porque su tirada es diaria, y es de carácter periodístico. En la actualidad, los diarios y periódicos también cuentan con su versión online, es decir que tienen presencia en internet.
- **Radio:** Es uno de los medios de comunicación con mayor alcance, ya que debido a la transmisión de ondas es capaz de llegar a lugares remotos.

[DIOS DE](#)
[TRETENIMIENTO](#)
[JE SON LOS](#)
[DIOS DE](#)
[MUNICACIÓN?](#)
[PA DEL SITIO](#)

- Televisión: La televisión es un artefacto que transmite imágenes a la distancia, como bien puede deducirse del significado griego de su nombre. Se compone de los denominados “programas de televisión”, los cuales pueden tener temáticas muy diferentes entre sí. Es uno de los medios con más alcance y efecto sobre las masas.



- Redes Sociales: Compone a todas las formas actuales de comunicación que existen en internet, principalmente Facebook, Twitter e Instragram.

ACTIVIDADES

1)- Leer atentamente el texto.

2)- Responder el siguiente cuestionario:

- a)- Defina Biotecnología.
- b)- Cuantos tipos de Biotecnología hay?
- c).Cuales son Las ventajas y los riesgos de la biotecnología?
- d)- Que es un medio de comunicación?
- e)- En la antigüedad cuale eran los medios de comunicación mas importantes?
- f)- los medios de comunicación en la actualidad?
- g) Cual es el medio de comunicación que mas utiliza Usted actualmente?

CONSULTAS Y ENVÍO DE LA GUIA RESUELTA:

CORREO ELECTRÓNICO: roberto.felix.solera@gmail.com

WATSAP: 264-4716276

DOCENTE: ROBERTO F. SOLERA.-

DIRECTOR: ROBERTO F. SOLERA.-