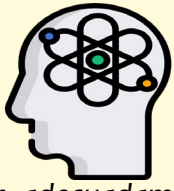


# Biotecnología ambiental

“Trata de corregir los desequilibrios causados en el medio ambiente por actividades industriales que alteran los ecosistemas naturales mediante contaminación química o biológica y que también afectan a los grandes ciclos biogeoquímicos en la biosfera”

## Lo que deben aprender los estudiantes en este curso



Identificar y usar adecuadamente el lenguaje propio de las ciencias



Explicar la relación entre el ADN, el ambiente y la diversidad de los seres vivos



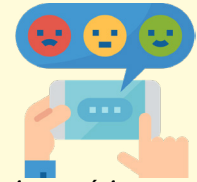
Diseñar y realizar experimentos biotecnológicos y verificar el efecto de modificar diversas variables para dar respuesta a preguntas



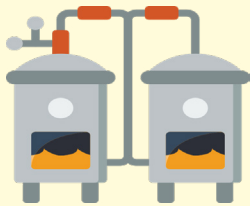
Construir aparatos útiles en el desarrollo de procesos biotecnológicos



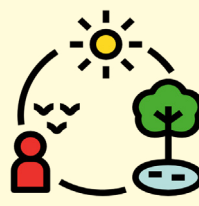
Comprender la importancia de los procesos de depuración de las aguas residuales empleando microorganismos y organismos



Analizar las implicaciones éticas, sociales y ambientales de las manifestaciones tecnológicas del mundo en que viven, evaluar críticamente los alcances, limitaciones y beneficios de éstas y tomar decisiones responsables relacionadas con sus aplicaciones



Describir técnicas de biotecnología como fermentación o biorremediación, explicando cómo funcionan y qué características generan en los organismos desarrollados



Explicar diversos tipos de relaciones entre especies en los ecosistemas



Explicar la diversidad biológica como consecuencia de cambios ambientales, genéticos y de relaciones dinámicas dentro de los ecosistemas



Reconocer las implicaciones éticas, sociales y ambientales de las manifestaciones tecnológicas del mundo en que vive, y actuar responsablemente

## Conocimientos básicos que se adquieren desde las Ciencias Naturales en este curso



Explicar los usos de la biotecnología y sus efectos en diferentes contextos (salud, agricultura, producción energética y ambiente)



Comprender que la biotecnología conlleva el uso y manipulación de la información genética a través de distintas técnicas y que tiene implicaciones sociales, bioéticas y ambientales



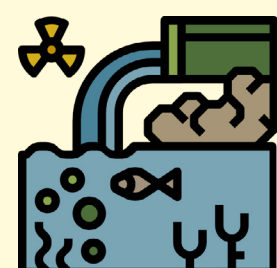
Proponer acciones que conllevan a mitigar el impacto del calentamiento global, haciendo uso racional de cada uno de los recursos naturales de su entorno



Identificar las implicaciones que tiene para Colombia, en los ámbitos social, ambiental y cultural el hecho de ser “un país mega diverso”



Argumentar con base en evidencias sobre la implementación de procesos de biorremediación como solución a procesos de contaminación de las aguas por diversos contaminantes productos de la actividad antrópica



Argumentar con base en evidencias sobre los efectos que tienen algunas actividades humanas (contaminación, minería, ganadería, agricultura, la construcción de carreteras y ciudades, tala de bosques) en la biodiversidad del país