

Microorganismos

Ciencias Naturales | Biología

Descripción del Curso

Este curso de Biología está diseñado para estudiantes de 13 a 14 años, con un enfoque práctico y contextualizado sobre conceptos básicos de microbiología, virus y salud comunitaria. A lo largo de dos semanas, el programa propone cuatro actividades que permiten observar, analizar y reflexionar sobre la interacción entre microorganismos y la salud diaria. Actividad 1: Visualización de conceptos virales – lectura guiada y representaciones visuales del ciclo lítico y lisogénico, con ejemplos simples. Aprendizajes: distinguir virus de otros microorganismos y entender su reproducción. Actividad 2: Prácticas de higiene y simulación de contagio – actividad práctica sobre lavado de manos y simulación de contagio en aula, con discusión de resultados. Aprendizajes: reconocer la eficacia de las medidas preventivas. Actividad 3: Entrevista o cartel sobre vacunas – creación de un cartel o breve entrevista sobre la importancia de las vacunas en la salud comunitaria. Aprendizajes: valorar la vacunación como estrategia preventiva. Actividad 4: Microbiota y salud – actividad de reflexión sobre cómo la alimentación influye en la microbiota y la salud general, con ejemplos prácticos de hábitos saludables. El objetivo general se centra en comprender el ciclo viral y las diferencias con bacterias y hongos, y se complementa con objetivos específicos: participación activa en el taller de higiene, realización de un cartel sobre vacunas y un breve informe sobre microbiota. La evaluación se apoya en una rúbrica de participación y comprensión de conceptos clave en actividades colaborativas. En conjunto, el curso busca desarrollar habilidades de pensamiento científico, comunicación y responsabilidad en salud. Duración prevista: 2 semanas.

Competencias

- Conocer y distinguir virus, bacterias y hongos, identificando su papel en la salud y en procesos de contagio.
- Aplicar hábitos de higiene personal y colectiva para prevenir contagios en contextos escolares y comunitarios.
- Analizar críticamente información sobre vacunas y salud pública, valorando la evidencia científica.
- Comunicar de forma clara y colaborativa conceptos biológicos y de salud en formatos diversos (cartel, intervención breve, informe).
- Desarrollar razonamiento científico a partir de la observación, lectura guiada y discusión de resultados de prácticas.
- Promover la responsabilidad cívica y la toma de decisiones informadas sobre salud y bienestar comunitario.
- Reflexionar sobre la relación entre alimentación, microbiota y salud, proponiendo hábitos saludables en la vida diaria.

Requerimientos

- participación activa en las cuatro actividades de aprendizaje descritas.
- realización de la Actividad 2 (higiene) con demostración de técnicas de lavado de manos y discusión de resultados.

- entrega del cartel o realización de la breve entrevista sobre vacunas (Actividad 3) en la fecha establecida.
- elaboración de un breve informe sobre microbiota (Actividad 4) con ejemplos prácticos de hábitos saludables.
- trabajo colaborativo, cumpliendo roles y respetando las normas de convivencia y seguridad en aula.
- uso de materiales y recursos proporcionados y cumplimiento de las normas de higiene y seguridad.

Unidades del Curso

Unidad 1: Unidad 1: Introducción a los microorganismos

Objetivos de Aprendizaje

- Identificar qué es un microorganismo y nombrar las cuatro grandes categorías: bacterias, hongos, protozoos y virus.
- Describir en qué lugares se encuentran los microorganismos y cómo se pueden observar con herramientas básicas de laboratorio escolar.
- Explicar por qué algunos microorganismos son beneficiosos y otros pueden causar enfermedades, destacando la higiene y el cuidado de la salud.

Contenidos Temáticos

Tema 1: ¿Qué son los microorganismos?

1. Descripción breve: los microorganismos son seres vivos que no se ven a simple vista y requieren herramientas como el microscopio para ser observados; incluyen bacterias, hongos, protozoos y virus.

Unidad 2: Unidad 2: Bacterias, hongos y protozoos: estructura y roles

Objetivos de Aprendizaje

- Identificar estructuras básicas de bacterias (por ejemplo, pared celular, flagelos, cápsula) y de hongos (hifas, esporas) a partir de modelos o imágenes.
- Describir los modos de reproducción de bacterias (fisión) y de hongos (esporas e hifas), y su significado en el crecimiento de microorganismos.
- Analizar ejemplos de roles beneficiosos y riesgosos de bacterias y hongos en la vida diaria y en la industria (alimentos, medicina, alergias).

Contenidos Temáticos

Tema 1: Estructura de bacterias

1. Descripción breve: las bacterias presentan características como la pared celular, flagelos y cápsulas; su diversidad les permite adaptarse a distintos entornos.

Unidad 3: Virus y prácticas de higiene y prevención

Objetivos de Aprendizaje

- Explicar en qué se diferencia un virus de otros microorganismos y describir su ciclo básico de reproducción.
- Identificar prácticas de higiene y vacunas como herramientas de prevención de enfermedades infecciosas.
- Analizar la idea de microbiota y su relación con la salud, destacando la importancia de hábitos saludables.

Contenidos Temáticos

Tema 1: ¿Qué es un virus y cómo se reproduce?

1. Descripción breve: los virus son entidades microscópicas que requieren células huésped para reproducirse, presentan una estructura simple y un ciclo de replicación específico.