

MÉTODOS DE ESTUDIO DE LOS MICROORGANISMOS**Generalidades.****Crecimiento microbiano**

Fases en un cultivo microbiano cerrado.

Medio de cultivo.

Concepto y generalidades.

Utilización del microscopio óptico y electrónico.**Técnicas de tinción**

Ejemplos: tinción simple con un solo colorante que aumenta el contraste, ej. azul de metileno. Tinción de Gram en bacterias para distinguir los dos grupos de eubacterias, las Gram-positivas y las Gram-negativas.

ESTERILIZACIÓN

Concepto y tipos. Aplicaciones.

PASTEURIZACIÓN

Concepto y aplicaciones.

LOS MICROORGANISMOS EN LOS CICLOS BIOGEOQUÍMICOS

Ciclo del carbono y del nitrógeno.

LOS MICROORGANISMOS COMO AGENTES PRODUCTORES DE ENFERMEDADES INFECCIOSAS**Generalidades**

Concepto de: Infección. Microorganismo patógeno y oportunista. Enfermedad infecciosa. Epidemia. Enfermedad endémica. Pandemia. Zoonosis. Virulencia de un microorganismo, toxinas y sus tipos (endotoxina y exotoxina).

Principales vías de transmisión de las enfermedades infecciosas y ejemplos

Conocer algunas enfermedades transmitidas por el aire, por el agua, por contacto directo (entre ellas las enfermedades de transmisión sexual), enfermedades transmitidas por vectores y causadas por alimentos en mal estado (por ejemplo botulismo y salmonelosis).

Algunos ejemplos de enfermedades producidas por microorganismos

Víricas, bacterianas, fúngicas y las producidas por protozoos.

Medidas frente a las enfermedades infecciosas

Medidas profilácticas o preventivas. Métodos curativos: Agentes antimicrobianos y quimioterapéuticos. Antibióticos. Antivíricos. Sulfamidas.

ESQUEMA DE CONTENIDOS**I. EL ESTUDIO DE LOS MICROORGANISMOS****A. Cultivos microbianos**

1. Aislamiento de microorganismos
2. Medios de cultivo
3. Métodos de cultivo
4. Curva de crecimiento de un cultivo

B. Observación de microorganismos

1. Utilización del microscopio óptico y del electrónico
2. Técnicas de observación

II. ELIMINACIÓN DE MICROORGANISMOS**A. Esterilización****B. Pasteurización****C. Conservación****III. PAPEL DE LOS MICROORGANISMOS EN LOS ECOSISTEMAS****A. El ciclo del carbono****B. El ciclo del nitrógeno****C. Intervención en otros ciclos biogeoquímicos****IV. MICROORGANISMOS BENEFICIOSOS Y PERJUDICIALES****A. La flora bacteriana normal****B. Enfermedades infecciosas**

1. Conceptos generales
2. Vías de transmisión
3. Enfermedades producidas por microorganismos
4. Medidas frente a las enfermedades infecciosas