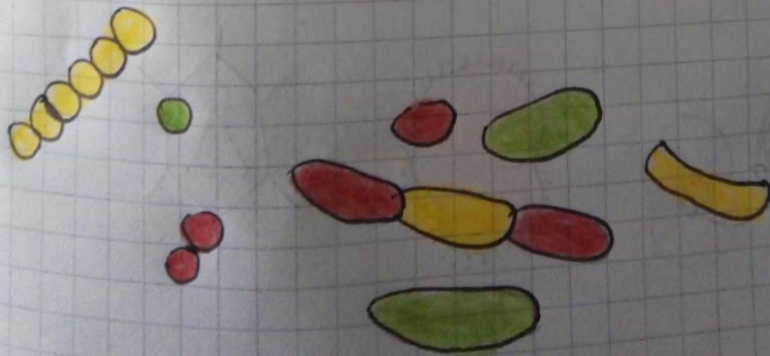


13 07 21
Propósito Comprender la importancia, aplicaciones de la microbiología y daños de los microorganismos en los seres vivos

MICROBIOLOGÍA

Áreas de la microbiología

- **Bacteriología** estudia las bacterias microorganismos procarionotas unicelulares de estructura relativamente simple.



-Mycología estudia los hongos, microorganismos eucariotes quimioheterótrofos, pueden ser unicelulares o multicelulares.



-Virología Estudia los virus, agentes submicroscópicos filtrables, parásitos unicelulares obligados, que poseen un solo tipo de ácido nucleico rodeado de una cubierta proteica.



-Protozoología estudia los protozoos, microorganismos unicelulares eucariotes.



-Inmunología estudia los mecanismos de defensa del huésped contra las enfermedades.

Aplicaciones de la microbiología

-Microbiología Médica es la rama de la microbiología que se encarga de estudiar los microorganismos causantes de enfermedades (patógenos).

-Microbiología de Alimentos Estudia los efectos dañinos, como los efectos beneficiosos de los microorganismos sobre los alimentos.

Microbiología del agua se ocupa de obtener aguas de óptima calidad. Utiliza microorganismos con el fin de regenerar las aguas de desecho y hacerlos útiles.

Microbiología agrícola estudia el punto de vista beneficioso como perjudicial, por otro lado el papel de los microorganismos en la formación y fertilización de suelos, control de insectos dañinos para las plantas.

Microbiología veterinaria se encarga de la prevención y control de enfermedades infecciosas de varios tipos, tanto en mascotas como en animales de granja.

Microbiología industrial productos de considerable valor económico se obtienen como resultado del metabolismo microbiano. Usando como sustrato desechos agrícolas, industriales y productos naturales de bajo costo.

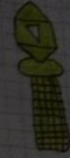
Microbiología espacial estudia la posible existencia de microorganismos en el espacio exterior y en otros planetas.

Microbiología Biológica (Guerra Biológica) Consiste en el uso intencional de microorganismos vivos o sus productos tóxicos.

Propósito identificar y comprender la morfología y la fisiología de los organismos.

MORFOLOGÍA Y FISIOLOGÍA DE ORGANISMOS

Los virus: son parásitos intracelulares obligados: necesitan penetrar en las células y utilizar toda la maquinaria biológica de estas para formar nuevos virus. Capside y el ácido nucleico que se localiza en su interior.



Enfermedades: En los seres humanos se puede citar el sida, la gripe, hepatitis B, el sarampión, paperas, rubéola, herpes etc. En estos se emplean los fármacos antivirales.

En animales, se destaca la gripe aviar y en vegetales, el mosaico del tabaco.

Bacterias Bajo la denominación de bacterias se engloba a un heterogéneo grupo de seres vivos celulares, evolutivamente muy antiguos y bien adaptados a todos los tipos de ambientes posibles, desde las fuentes termales hasta los hielos antárticos.

Las bacterias son procariontes, es decir, su material genético (ADN) no está rodeado y separado por una membrana del resto del citoplasma. A diferencia de los organismos eucariotas, no poseen verdadero núcleo.

Estructura de las bacterias

- **Pared celular:** Es una estructura rígida protectora, exterior a la membrana plasmática.

- **Flagelos:** Son filamentos de proteína, permiten el movimiento.

- **Fimbrias:** Estas filamentos de proteína permiten la fijación al sustrato.

- **Membrana plasmática:** envuelve el interior de la célula, se pueden presentar zonas invaginadas, denominadas mesosomas, con funciones especiales, con funciones especiales como para realizar la fotosíntesis.

- **Citoplasma:** Constituye el interior de la célula. Está formado por el hialoplasma o líquido celular y los orgánulos. → (ribosomas) (cloroplastos) (nucleoide) y las inclusiones.



Clasificación de bacterias

- **1. Aquibacterias** Son bacterias muy antiguas. Viven en ambientes extremos: fuentes termales, volcanes, aguas antárticas, lugares con alta concentración de sales etc.

- **2. Eubacterias** Son las bacterias más abundantes, en este grupo están las cianobacterias como cianales y las coplasmas que crecen de pared celular.

Muchas eubacterias causan enfermedades como: la lepra, neumonías, tuberculosis entre otras. Para combatir las se utilizan antibióticos

- **Bacterias quimiosintéticas:** Usan un sustrato orgánico como fuente de carbono

Los PROTISTAS: la célula eucariótica

Este grupo heterótrofo incluye una serie de organismos eucarióticos unicelulares o pluricelulares, pero sin verdaderos tejidos. Pueden ser autótrofos, algas, o heterótrofos, protozoos y poseen reproducción asexual o/y sexual.

Los Algas: Protistas autótrofos

Las algas son organismos eucarióticos que realizan fotosíntesis.

Tienen células semejantes a las vegetales pero se diferencian de las plantas porque carecen de verdaderos tejidos, son talofitas. (talo: cuerpo vegetativo sin verdaderos tejidos).

Para realizar la fotosíntesis, las algas poseen clorofila, de color verde, y otros pigmentos de color diverso desde el rojo hasta el marrón.

Los Protozoos: Protistas heterótrofos

Los protozoos son organismos eucarióticos heterótrofos unicelulares.

Carecen de pared celular y se mueven por cilios, flagelos o pseudópodos.

Pueden reproducirse asexualmente mediante:

- Fisión binaria o esporulación
- Gemación
- Esporulación

Clasificación de protozoos

- **Flagelados** son móviles mediante flagelos. Muchos de ellos son de vida libre, pero en este grupo se incluyen parásitos del hombre y de otros animales.

- **Ciliados** son protozoos que en alguna fase de su ciclo presentan cilios. Son parásitos o de vida

libre. También hay simbioses, como los que habitan en el rumen (parte del estómago) de los rumiantes o en el tubo digestivo de las termitas.

- **Rizopodos** se mueven por pseudópodos. En este grupo se incluyen en las amebas, desnudas y los foraminíferos con concha.

- **Esporozoos** son protozoos parásitos obligados e inmóviles. Su nombre se debe al modo de reproducción, aunque no forman esporas propiamente dichas.