



## CUADRO SINOPTICO

NOMBRE DEL ALUMNO: Alicia Lizeth Pérez Aguilar

NOMBRE DEL TEMA: Microbiología

NOMBRE DE LA MATERIA: Microbiología Y Parasitología

NOMBRE DEL MAESTRO: María De Los Ángeles Venegas Castro

NOMBRE DE LA LICENCIATURA: Enfermería

CUATRIMESTRE: 2<sup>a</sup>-

La microbiología es la ciencia dinámica que tiene como ramificaciones en prácticamente en todos los aspectos de la vida humana, tales como la medicina, la agricultura y el medio ambiente. Ya que la microbiología es el estudio de los microorganismos, de un grupo amplio y diversos de organismos microscópicos que existen como célula aisladas o así asociadas, también incluye lo que es el estudio de los virus, que son microscópicos, pero no celulares.

Ya que las células microbianas se distinguen de las células, de animales y plantas, en que son incapaces de vivir aisladas en la naturaleza ya que solo existen formando parte de organismos multicelulares.

A diferencia de los microorganismos, los microorganismos son incapaces de realizar sus procesos vitales de crecimiento.

Encontramos microorganismos dentro de los siguientes reinos:

Moneras: bacterias, cianofíceas y mico plasma

Protoctistas: alagas unicelulares y protozoos

Hongos: levaduras y mohos

Y como podemos saber fuera de los reinos también se incluyen el estudio de los virus que son formas a celulares.

Este tipo de organismo solo son visibles a graves de un microscópico, de tal suerte que esta es una herramienta fundamental en las investigaciones de la microbiología.

Los microorganismos son unidades celulares que pueden ser eucariotas o procariotas. A la fecha apenas sea logrado conocer una pequeña parte de los microorganismos existentes, por lo que la microbiología aún enfrenta importantes retos en el futuro.

La microbiología cuenta con ramas auxiliares las cuales son: la bacteriología, micología, protozoología, fisiología, parasitología, inmunología entre otros.

# Microbiología

Es la ciencia que trata de, los seres vivos muy pequeños, concretamente de aquello cuyo tamaño se encuentra por debajo del poder resolutorio del ojo humano, el asentamiento de la microbiología como ciencia está estrechamente ligado a una serie de controversias seculares (con numerosas filtraciones de la filosofía e incluso de la religión de la época), que se prolongaron hasta finales del siglo XIX.

### Parasitología

Es la rama de la biología que estudia el fenómeno del parasitismo, por un lado, estudia a los organismos vivos parásitos y la relación de ellos con sus hospedadores y el medio ambiente.

**Definición** Es un organismo que vive a expensas de un operador, si bien el ámbito de la parasitología se circunscribe a aquellos organismos eucariotas, tanto unicelulares, como pluricelulares que han elegido este modo de vida.

**Consecuencia** Comenzó a estudiarse desde una perspectiva etiológica-patológica, en la que la relación parásito-hospedador desempeña un papel clave.

**Importancia** La organización mundial de la salud indica que hay más de 260 millones de personas que padecen malaria o paludismo, 200 millones presentan esquistosomiasis, 500 millones tienen amebiasis.

**Tres ramas**

- Parasitología médica o parasitología clínica: estudia los parásitos de ser humano.
- Zooparasitología: estudia los parásitos de los animales.
- Fitoparasitología o parasitología vegetal: estudia los parásitos de las plantas.

La parasitología nació como disciplina dentro de la zoología, y en sus orígenes fue esencialmente descriptiva, como consecuencia los parásitos fueron metazoos.

Estos organismos caben mencionar que muchos avances en la ciencia básica se han producido a partir de la investigación con parásitos.

La rama de la biología y concretamente de la ecología, aunque por sus importantes repercusiones en la salud humana y animal, gran parte de las investigaciones de esta ciencia se centra en sus implicaciones medicina, veterinaria y farmacia.

### Microbiología

La microbiología, considerada como una ciencia especializada, no aparece hasta finales del siglo XIX.

**Consecuencia** serie de progresos metodológicos que se habían empezado a incubar lentamente en los siglos anteriores, y que obligaron a una revisión de ideas y prejuicios seculares sobre la dinámica del mundo vivo.

**Descubrimiento** fue obra de un comerciante holandés de tejidos, Antonie van Leeuwenhoek (1632-1723), quien, en su pasión por pulir y montar lentes casi esféricas sobre placas de oro, plata o cobre, casi llegó a descuidar sus negocios.

**Lister, en 1878** realizó diluciones secuenciales de cultivos mixtos, hasta lograr muestras en las que existía una sola célula.

**En 1857** Demostró que los agentes de la fermentación láctica eran microorganismos, trabajando sobre un problema que había surgido entre los destiladores de Lille cuando en sus cubas la fermentación alcohólica.

### Microorganismos en las enfermedades

Durante el siglo XIX la atención de muchos naturalistas se había dirigido hacia las diversas formas de animales y plantas que vivían como parásitos de otros organismos.

**En 1835 Agostino Bassi (1773-1856)** Demostró que cierta enfermedad del gusano de seda (mal di segno), que había hecho su aparición en Lombardía, se debía a un hongo (*Botrytis bassiana*).

**En 1840 Henle** planteó la teoría de que las enfermedades infecciosas están causadas por seres vivos invisibles, pero de nuevo la confirmación de estas ideas tuvo que esperar a que la intervención de Pasteur demostrara la existencia de microorganismos específicos responsables de enfermedades.

Desarrollo De La Asepsia, Quimioterapia Y Antibioterapia Los avances de las técnicas quirúrgicas hacia mediados del siglo XIX, impulsados por la introducción de la anestesia, trajeron consigo una gran incidencia de complicaciones postoperatorias derivadas de infecciones.

### Microbiología general

El descubrimiento de la quimioautotrofia, obra del gran microbiólogo ruso Sergei Winogradsky (1856-1953), obligó a revisar los conceptos previos, procedentes de la Fisiología Vegetal, de que el crecimiento autotrófico dependía de la presencia de clorofila.

**Cohn en 1875** Observando que podían crecer en medios minerales, por lo que supuso que obtenían su energía de la oxidación de sales ferrosas a férricas (1888).

**Ward (1887)** Usó bacterias procedentes de nódulos machacados para inocular semillas, logrando la producción de nódulos en suelo estéril, y describiendo en un bello trabajo el proceso de infección, con su producción de "hifas" (cordón de infección).

Microbiología General fueron pioneros en una época en la que la mayoría de los investigadores.

### Ramas de la microbiología

son de suma importancia. Ya que, las labores de los microbiólogos permiten determinar cuáles microbios causan enfermedades, cuáles se pueden usar para tratar padecimientos como el cáncer, e incluso, cuáles son ideales para aplicaciones industriales. Si decides ejercer como microbiólogo, te encargarás de estudiar organismos biológicos que son demasiado pequeños para ser vistos a simple vista sin herramientas como lupas o microscopios.

**Bacteriología** Estudian los distintos tipos de bacterias, sus propiedades, las enfermedades que pueden causar y sus usos prácticos en varios sectores como el médico e industrial.

Consecuentemente, esta rama se divide en las siguientes subramas:

- Bacteriología agrícola, Bacteriología industrial, Bacteriología marina, Bacteriología sanitaria, Bacteriología sistemática

### Tipos de microorganismos

La Microbiología es la ciencia que se ocupa del estudio de los microorganismos, es decir, de aquellos organismos demasiado pequeños para poder ser observados a simple vista, y cuya visualización requiere el empleo del microscopio.

**Microorganismos acelulares** Aquellas partículas que no tienen organización celular y cuyo único objetivo es parasitar células para reproducirse en su interior. Es decir, no son células ni se nutren ni se relacionan con el medio; sólo se reproducen o mejor dicho se replican en la célula huésped a partir de su material genético.

**Microorganismos celulares** Comprenden todos los procariotas y los microorganismos eucarióticos, los protozoos, los mohos mucosos, los hongos y las algas microscópicas. Las células procariotas y eucariotas son químicamente similares: ambas poseen ácidos nucleicos, proteínas, lípidos, carbohidratos, ambas usan el mismo tipo de reacciones químicas para metabolizar alimentos, sintetizar proteínas y almacenar energía.

La célula procariota es aquella célula u organismo que carece de un núcleo verdadero y presenta su ADN en una sola molécula generalmente en forma circular; mientras que las células eucariotas son aquellas células u organismos que poseen un núcleo verdadero.

### Clasificación biológica de los microorganismos en función del grado evolutivo y tipo de célula

Son el conjunto de pruebas que los científicos han reunido para demostrar que la evolución es un proceso característico de la materia viva y que todos los organismos que viven en la Tierra descienden de un ancestro común.

**Whittaker (1959)** Crea un nuevo sistema de clasificación en el que organiza a los seres vivos en 5 Reinos: Moneras, Protocistas, Hongos, Plantas y Animales.

**Clasificación** Clasifica la biodiversidad para ordenar y entender a los seres vivos.

Los científicos Woese, Kandler y Wheelis (1990), aplicando técnicas moleculares, crearon un nuevo modelo de la taxonomía de los seres vivos.

Los animales son eucariotas y pluricelulares. Su nutrición es heterótrofa por ingestión (no realizan fotosíntesis, no son autótrofos como las plantas).

### Diferencia entre microorganismos celulares y a celulares

Constituyen una forma de existencia de la materia y son los agentes infecciosos más pequeños que se conocen en la actualidad, transfieren el ácido nucleico de una célula a otra, se multiplican y causan enfermedades a los microorganismos, las plantas, los animales y el hombre. No solo son perjudiciales, también se utilizan en la producción de vacunas y la inmunización masiva de las poblaciones contra las enfermedades virales; además, constituyen modelos genéticos para las investigaciones.

Son parásitos intracelulares obligados de las células de sus hospedadas, además de los viroides y priones.

Son formas acelulares, agregados moleculares que contiene uno o dos de los dos tipos de ácido nucleico AND O ARN.

Se consideran parásitos intracelulares obligados por que, al no realizar metabolismo, el material genético se aplica y se sintetizan los componentes de virus a partir de las enzimas.

El virus reduce las funciones metabólicas y la maquinaria del hospedero al servicio de su propia replicación y al en samblaje de los nuevos virus.

### Generalidades de los virus

Son los parásitos más pequeños en general miden entre 0,02 y 0,3 micrómetros, aunque recientemente se han cubierto varios virus grandes de hasta 1 de longitud (megavirus, pandoravirus), se producen en bacterianas, vegetales o animales.

**Se clasifican** Apartar de la naturaleza y la estructura de su genoma y de su método de replicación, no de acuerdo con las enfermedades que causan.

**Consecuencias** Causan enfermedad aguda tras un periodo de incubación breve, pero algunas son asintomáticas o causan síntomas menores y pueden no advertirse salvo en una visión retrospectiva.

Los virus pueden localizarse en todo el mundo, así como los virus zoonóticos desarrollan sus ciclos biológicos sobre todo en animales y los seres humanos son huéspedes secundarios o accidentales.

### Características anatómicas – morfológicas y fisiológicas de los virus

Son partículas microscópicas, de estructura muy sencilla y de tamaño no superior a los 2500 angstroms.

No tienen estructura celular, no se nutren, no se relacionan carecen de metabolismo propio.

**Clasificación** Bacteriófagos, bacterias, virus, animales y virus vegetales, virus de ADN, monocaterianos o bicaterianos, icosaédrica o compleja como los bacteriófagos.

**Dos fases**

- Fase extracelular: se encuentra fuera de las células y son totalmente inertes.
- Fase intracelular: se adhieren a la superficie de células e introducen en ellas su genoma vírico (ADN O ARN)

Algunas de sus etapas son: penetración por ácidos nucleico, síntesis de ADN a partir del ARN a través de la transcriptasa inversa, ensamblaje del ARN y las proteínas de la capsida.

### Clasificación de los virus en función a su impacto médico

Causan enfermedades que pueden ir desde las más comunes como los resfriados, la gripe, la varicela, o el herpes simple, hasta enfermedades más graves como el ebola, el sida y la gripa aviar.

Pero los virus también tienen su lado bueno en ámbitos como la medicina. Los virus son útiles como sistemas modelo para estudiar los mecanismos que controlan la información genética, ya que en esencia son pequeñas piezas de esta información.

**En 1986** Se descubrió que el agente de la hepatitis delta humana posee un genoma de ARN de tipo viroide, aunque requiere para su transmisión (pero no para su replicación) la colaboración del virus de la hepatitis B, empaquetándose en partículas similares a las de este virus.

**Los ARN** Son pequeñas moléculas de tamaño similar al de los viroides de plantas (330-400 bases), que son empaquetados en cápsidas de determinadas cepas de virus (con cuyos genomas no muestran homología).

## Introducción

En este cuadro pudimos saber acerca de la microbiología es la ciencia que estudia a los microorganismos, como por ejemplo las bacterias, hongos, protista y parásitos, como saber que los microorganismos cumplen funciones esenciales en todos los ecosistemas en si estableciendo relaciones con los mutualistas, en si podemos saber que en este tipo de organismos solo son visibles a través de un microscopio.

saber que los microorganismos son unidades celulares que pueden ser eucariotas o procariotas.

Como entendimos la microbiología tiene ramas auxiliares, como lo es uno de ellos la bacteriología, la bacteriología es quien estudia los distintos tipos de bacterias, en sus propiedades, en si las enfermedades que pueden causar y sus usos prácticos.

En si esta la parasitología que es casa o sitio donde se aloja, la palabra logia, es la ciencia que estudia a los seres vivos que viven a expensas de otros y que son comúnmente ser llamados parásitos.

Como saber que los seres a celulares significan que no tiene células y los seres celulares si tiene célula por lo tanto los a celulares quiere decir que no está vivo y las a celulares existen, se conociera seres con vida

También saber de los virus ya que se trata de agentes infecciosos a celular parasito obligado ya que no tiene estructura celular, además está obligada a introducirse a una célula para producirse.

## Bibliografía

<https://plataformaeducativauds.com.mx/assets/docs/libro/LEN/bab5326dacbe30d8c6590fb90ce55653-LC-LEN204%20MICROBIOLOG%C3%8DA%20Y%20PARASITOLOG%C3%8DA.pdf>

(pag-9 a pag 43)

Antología Oficial De La Universidad