



**Universidad
Del Sureste**

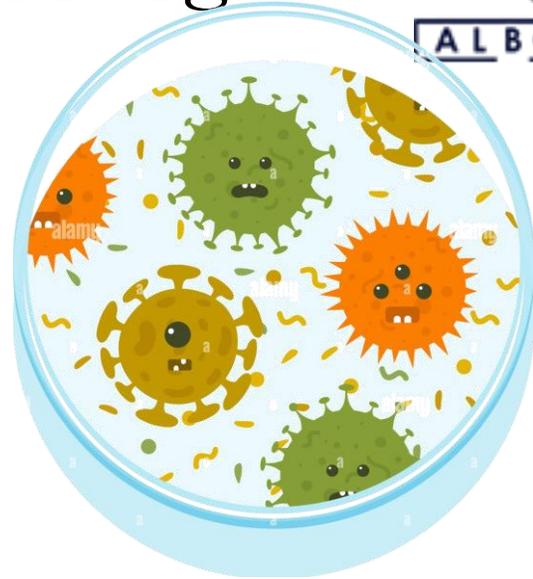
Microbiología y
parasitología.



ALBORES

UNIDAD I

**Concepto y desarrollo de
Microbiología**



DOCENTE:

M.A AMANDA EMILTZEN QUINTERO

ASIGNATURA:

BIOLOGÍA Y PARASITOLOGÍA

ALUMNO:

LITZI RUBÍ DE LA CRUZ DE LA CRUZ.

CUATRIMESTRE:

2 LEN GRUPO B

CONCEPTO Y DESARROLLO DE MICROBIOLOGÍA.

En el presente documento abarcara el tema sobre la microbiología que se puede definir como la Parte de la biología que estudia los microorganismos u organismos microscópicos. Se dedica a estudiar los organismos que son sólo visibles a través del microscopio: organismos procariotas y eucariotas simples. De igual manera se tratará de definir sus ramas principales, así mismo se desarrollará a profundidad el tema de la microbiología, argumentante nuevamente la definición de la microbiología el cual es la base de su etimología, como la ciencia que trata de los seres vivos muy pequeños, concretamente de aquellos cuyo tamaño se encuentra por debajo del poder resolutivo del ojo humano. Esto hace que el objeto de esta disciplina venga determinado por la metodología apropiada para poner en evidencia, y poder estudiar, a los microorganismos.

Precisamente, el origen tardío de la microbiología con relación a otras ciencias biológicas, y el reconocimiento de las múltiples actividades desplegadas por los microorganismos, hay que atribuirlos a la carencia, durante mucho tiempo, de los instrumentos y técnicas pertinentes. Con la invención del microscopio en el siglo xvii comienza el lento despegue de una nueva rama del conocimiento, inexistente hasta entonces. Durante los siguientes 150 años su progreso se limitó casi a una mera descripción de tipos morfológicos microbianos, y a los primeros intentos taxonómicos, que buscaron su encuadramiento en el marco de los “sistemas naturales” de los reinos animal y vegetal.

La microbiología es una de las ramas que integran la biología y se enfoca en el estudio de los microorganismos. Se dedica a su clasificación, descripción, distribución y al análisis de sus formas de vida y funcionamiento. En el caso de los microorganismos patógenos, la microbiología estudia, además, su forma de infección y los mecanismos para su eliminación. El objeto de estudio de la microbiología son aquellos organismos no perceptibles al ojo humano, por lo que un instrumento propio de esta rama de la biología es el microscopio, inventado en el siglo xvii. A la hora de abordar los agentes microbianos que generan patologías infecciosas, se identifican cuatro ramas dentro de la microbiología, parasitología,

bacteriología, micología y virología. La Parasitología. Se enfoca en el estudio del parasitismo e incluye los parásitos eucariotas como por los helmintos, los protozoos y los artrópodos. Esta rama también aborda las enfermedades o parasitosis que afectan a plantas, seres humanos y animales, la Bacteriología. Se dedica a estudiar las bacterias y las enfermedades que generan, la Micología. Se aboca al estudio de hongos y la Virología. Estudia los virus, los clasifica y analiza su evolución, estructura, formas de infectar y de albergarse en células huéspedes y su interacción con ellas. Por otro lado, aborde las enfermedades que generan los virus y el desarrollo de técnicas para su cultivo, aislamiento y aprovechamiento.

Aunque los microorganismos se originaron hace aproximadamente 4.000 millones de años, la microbiología es relativamente una ciencia joven. Los primeros microorganismos se observaron hace 300 años y sin embargo pasaron unos 200 años hasta que se reconoció su importancia, La primera persona en describir los microorganismos en detalle fue el holandés Antony van Leeuwenhoek en 1684, a los cuales denominó animálculos. Leeuwenhoek examinó el agua de lluvia, de mar, de río, saliva y otras materias. Sin embargo, estas observaciones no condujeron a ninguna investigación acerca de las posibles actividades de los microorganismos, ni como agentes de fermentaciones ni de enfermedades infecciosas ya que el desarrollo de la química y de la medicina era demasiado primitivo.

El Origen de los microorganismos (Teoría de la generación espontánea). Una vez descubiertos los microorganismos por Leeuwenhoek se empezó a especular sobre el origen de estos animálculos. Se formaron dos escuelas. Una de ellas admitía la existencia de estas estructuras, pero apoyaban la teoría que provenían de la descomposición de los tejidos de las plantas o animales (eran el resultado de la descomposición y no la causa). Los que apoyaban esta teoría creían que la vida se generaba a partir de materia no viva, proceso que se denominó abiogénesis. Básicamente era el concepto de la generación espontánea. Del otro lado estaba la teoría de la biogénesis. Los animálculos se originaban, como ocurre en formas de vida superiores, a partir de animálculos padres. Hasta que se rechazó la idea de la generación espontánea se tuvieron que realizar muchos experimentos que parecen

simples hoy en día, pero que en aquellos momentos llevó más de 100 años resolver dicha controversia. La idea de la generación espontánea se remonta a la cultura griega, los cuales creían que las ranas y gusanos crecían espontáneamente a partir del lodo. Incluso existían recetas: llenando una tinaja con trapos y colocándola en un sitio apartado durante semanas al final crecían ratones a partir de los trapos. En el siglo XVII el italiano Francesco Redi demostró en 1668 que los gusanos encontrados en la carne podrida eran las larvas que provenían de los huevos que previamente habían depositado en la carne las moscas y no el producto de la generación espontánea. Sin embargo una cosa eran los huevos de moscas y otra los microorganismos que sólo se podían ver con la ayuda del microscopio. En 1745 John Needham hirvió trozos de carne para destruir los organismos preexistentes y los colocó en un recipiente abierto. Al cabo de un tiempo observó colonias de microorganismos sobre la superficie y concluyó que se generaban espontáneamente a partir de la carne. En 1769, Lazzaro Spallanzani repitió el experimento, pero tapando los recipientes, no apareciendo las colonias, lo que contradecía la teoría de la generación espontánea. Pero Needham argumentó que el aire era esencial para la vida incluida la generación espontánea de microorganismos y este aire había sido excluido en los experimentos de Spallanzani. Unos 100 años después, en 1836 Franz Schulze pasó el aire a través de unas soluciones ácidas fuertes hacia el interior de un recipiente con carne hervida. Al año siguiente Theodor Schwann pasó el aire a través de tubos calientes. Los microorganismos no aparecían en ningún caso ya que los microorganismos presentes en el aire habían sido aniquilados. Sin embargo, los que apoyaban la generación espontánea comentaban que el ácido y el calor alteraban el aire de tal manera que impedía la generación espontánea de los microorganismos. Sin embargo, fue Louis Pasteur el que zanjó definitivamente la controversia en 1864 al utilizar matraces con un tubo largo y curvado llamados "cuello de cisne". El aire pasaba libremente a través del cuello, pero los microorganismos no aparecían en la solución ya que las partículas de polvo y microorganismos sedimentaban en el recodo del cuello. Estos experimentos de Pasteur promovieron el reconocimiento de la biogénesis. Posteriormente Pasteur empezó a estudiar el papel de los

microorganismos en la producción de vino y como causa de enfermedades. con referencia sobre la microbiología y parasitología es una especialidad médica que desde su creación se ha ido expansionando y reafirmando su identidad y competencias, alcanzando un prestigio científico y profesional de primer orden, además de un importante reconocimiento internacional.

El trabajo de los microbiólogos tiene, además, un impacto directo en la salud de la comunidad, pues su trabajo es la fuente más fiable para conocer la etiología de las enfermedades infecciosas y las siempre cambiantes poblaciones microbianas, identificando los nuevos patógenos y documentando los patrones de resistencia de los microorganismos a los antimicrobianos.

El principal objetivo del Servicio de Microbiología del CDB es proporcionar toda aquella información eficaz para la prevención, diagnóstico, tratamiento y seguimiento de las enfermedades de origen infeccioso, aprovechando los últimos avances científicos, en los campos de la bacteriología, virología, micología y parasitología. Además de las metodologías clásicas de cultivos, antibiogramas, serología, etc., utiliza la última generación de técnicas en biología molecular como la amplificación, detección, cuantificación, secuenciación y análisis filogenético de ácidos nucleicos. Para concluir La microbiología es el estudio de los microorganismos, un grupo grande y diverso de organismos microscópicos que vive en forma de células aisladas o en grupos de ellas; también comprende a los virus, que son organismos microscópicos, pero que carecen de estructuras celulares. Los microorganismos tienen un enorme impacto en la vida y en la composición física y química de nuestro planeta. Los microorganismos se encargan de llevar a cabo ciclos de elementos químicos indispensables para la vida, tales como los ciclos del carbono, nitrógeno, azufre, hidrogeno y oxígeno