



Nombre de alumnos: Milka Georgina de León Méndez

Nombre del profesor: Q.F.B Iris Berise Rodríguez

Nombre del trabajo: mapa conceptual

Materia: microbiología y parasitología

Grado: 2 cuatrimestre

Grupo: B

HISTORIA DE LA MICROBIOLOGIA

Se dividen en

Concepto de Microbiología

Son

La microbiología está definida como la base de su etimología, como la ciencia que trata de los seres vivos muy pequeños, que su tamaño es inalcanzable al ojo humano.

Tras la invención del microscopio en el siglo XVII comienza el lento despegue de una nueva rama del conocimiento, inexistente hasta entonces. El programa inicial de la Microbiología (búsqueda de agentes infecciosos, desentrañamiento y aprovechamiento de los mecanismos de defensa del hospedador) condujeron a la creación de ciencias subsidiarias (Virología, Inmunología) que finalmente adquirieron su mayoría de edad y una acentuada autonomía.

Historia de la microbiología

3 Características de la disciplina

La Microbiología, considerada como una ciencia especializada.

Periodos en el desarrollo de la Microbiología:

1. Primer periodo llega los primeros microscopistas.
2. Segundo periodo arranca con el descubrimiento de los microorganismos por Leeuwenhoek.
3. Tercer periodo las figuras de Pasteur y Koch encabezan el logro de cristalizar a la Microbiología como ciencia experimental.
4. Cuarto periodo (desde principios del siglo XX hasta nuestros días), en el que los microorganismos se estudian en toda su complejidad fisiológica, bioquímica, genética, ecológica etc.

Tipos de microorganismos

Se denomina

OBJETO MATERIAL: LOS MICROORGANISMOS

La microbiología estudia al microorganismo es decir a aquellos que no se pueden ver a simple vista, la Microbiología permanece como una disciplina perfectamente asentada y diferenciada, supone que abarca una enorme heterogeneidad de tipos estructurales, funcionales y taxonómicos: desde partículas no celulares como los virus, viroides y priones, hasta organismos celulares tan diferentes como las bacterias, los protozoos y parte de las algas y de los hongos

Microorganismos acelulares:
partículas que no tienen organización celular

Microorganismos celulares:
Comprenden todos los procariontes y

DESARROLLO DE LA ASEPSIA, QUIMIOTERAPIA Y ANTIBIOTERAPIA: impulsados por la introducción de la anestesia, trajeron consigo una gran incidencia de complicaciones post-operatorias derivadas de infecciones

El objeto de estudio de una ciencia se puede desglosar en dos apartados: objeto material y objeto formal.

HISTORIA DE LA MICROBIOLOGIA

Se clasifican en

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

Son

El ser humano clasifica la biodiversidad para ordenar y entender a los seres vivos. A lo largo de la historia se han construido distintos modelos taxonómicos gracias a que el avance de la ciencia brinda nuevos conocimientos.

5 Reinos:

Reino Protistas: es el que contiene a todos aquellos organismos eucariotas (es decir, con núcleo definido en sus células).

Reino Fungi: Son un grupo que también puede llamarse hongos.

Reino Plantae: Dentro de este grupo se encuentran las "plantas terrestres y algas.

Reino Animalia Los animales son eucariotas v pluricelulares

Dominios

Dominio Archaea: No tienen núcleo definido por lo que son procariontes.

Dominio Bacteria: son microorganismos unicelulares que presentan diversas formas incluyendo esferas, barras y hélices.

Dominio Eukarya

Diferencia entre microorganismos celulares y acelulares

se clasifican en

Seres se clasificarán en acelulares (virus, viroides y priones) y celulares, siendo estos a su vez clasificados en Seres con Célula eucariota y Célula procariontes. Los virus 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. Son formas acelulares, agregados moleculares que contienen uno de los dos tipos de ácido nucleico: ADN o ARN, recubiertos por uno o varios tipos de proteínas.

Escuela de pensamiento

características

Los virus son partículas microscópicas, de estructura muy sencilla y de tamaño no superior a los 2500 angstroms. Los virus son organismos acelulares constituidos por un fragmento de ácido nucleico (ADN o ARN)

Clasificación de los virus:
-Según el huésped que parasitan.
-Según el material hereditario.
-Según la forma de la cápsida.

Clasificación de los virus en función a su impacto médico.

Los virus no solo provocan enfermedades a los humanos, sino que afectan a todo tipo de vida celular y, aunque los virus existen en todo el mundo, cada especie celular tiene un grupo de virus específico, que a menudo sólo infectan esta especie.

VIRUS Y PARTICULAS SUBVIRASICAS

Los viroides son un grupo de nuevas entidades infecciosas, subvirásicas, descubiertas en 1967 por T. Diener en plantas. Los virus son entidades no celulares de muy pequeño tamaño (normalmente inferior al del más pequeño procarionte), por lo que debe recurrirse al microscopio electrónico para su visualización

BACTERIOLOGÍA

Las primeras teóricas son

Características bacterianas

Su objetivo

De acuerdo al árbol de la vida de Woese, microbiólogo creador de la nueva taxonomía molecular basada en la comparación entre especies de la fracción 16S del ARN ribosomal, se proponen 3 dominios: Archaea, Bacteria y Eucarya. Corresponden a las células procariontas, una de cuyas características es la de carecer de membrana nuclear.

IMPORTANCIA

Las bacterias constituyen una proporción significativa por lo que respecta al peso corporal de los diferentes hospederos. Bacteriología es una disciplina de la Microbiología, que ha estado presente a lo largo de la historia de la humanidad. Las bacterias son responsables de millones de muertes de personas a nivel mundial. Entre algunas enfermedades infecciosas bacterianas, causantes de grandes epidemias que han mermado la población.

Clasificación, morfología y estructura de las bacterias.

estableció

La tipificación de las bacterias se basa en el estudio de sus características. Una técnica útil y de bajo costo consiste en la tinción de Gram y posterior observación de la muestra mediante el microscopio de luz para estudiar las bacterias, su forma, tipo de agrupación y color: grampositivas o gramnegativas.

MORFOLOGÍA BACTERIANA

Las bacterias que tienen forma esférica u ovoide se denominan cocos y se tiñen de azul con el Gram, se les llama grampositivos. Las bacterias en forma de bastón reciben el nombre de bacilos. Si al tñirlos con el Gram quedan de color rojo, se les denomina gramnegativos. Las bacterias grampositivas cuentan con tres capas externas: cápsula (en algunos casos), pared celular gruesa y membrana citoplásmica.

CRECIMIENTO Y METABOLISMO

La velocidad de crecimiento es el cambio en número de bacterias por unidad de tiempo, y se expresa como el tiempo de generación, que es el tiempo necesario para que se duplique una bacteria o una población de ellas.

Conservación intracelular de energía también ocurre principalmente por medio de la síntesis de ATP. Respiración aeróbica: Proceso metabólico en el que el oxígeno molecular es el aceptor final de electrones. El oxígeno es reducido a agua. Respiración anaeróbica: En este proceso, el aceptor final de electrones son otros compuestos, tales como nitratos o sulfatos.

Genética bacteriana

Consiste en uno o más cromosomas, que contienen los genes necesarios y una gran variedad de plásmidos que generalmente codifican para genes no esenciales.

BACTERIOLOGÍA

Patogenicidad microbiana

Invasión bacteriana. Se define como el proceso por medio del cual un microorganismo penetra al citoplasma de células no fagocíticas (células epiteliales o endoteliales), se replica dentro de éstas, se propaga a células adyacentes y finalmente destruye a las células.

Movilidad bacteriana. Es la capacidad que tiene la bacteria de desplazarse de un lugar a otro por medio del flagelo, sin un sentido definido. **Quimiotaxis.** Se define como la capacidad que tienen las bacterias de moverse hacia una fuente de nutrimentos.

Flora microbiana

Es el conjunto de gérmenes que conviven con el huésped en estado normal, sin causarle enfermedad. La flora normal coloniza las superficies cutáneomucosas. Por otro lado, en el organismo existen sectores que son estériles en condiciones normales: por ejemplo, pleura, meninges, cavidad peritoneal, pericardio, etc.

IMPORTANCIA DE LA FLORA NORMAL

Efectos directos
Producción de bacteriocinas, Producción de metabolitos tóxicos, Reducción del potencial redox, Estímulo de la fagocitosis Aumento de la producción de interferón.
De conjugación de ácidos biliares.

Enfermedades bacterianas

Enfermedades causadas por bacterias

Cólera: Esta enfermedad está causada por la bacteria *Vibrio cholerae*.

Lepra: Esta enfermedad está causada por la bacteria *Mycobacterium leprae*

Meningitis bacteriana: Esta enfermedad está causada por la bacteria *Neisseria meningitidis*

Neumonía bacteriana: Esta enfermedad está causada por la bacteria *Streptococcus pneumoniae*.

Neumococo: El hábitat natural del neumococo suele ser la garganta y la nariz aunque este puede alojarse en cualquier parte del organismo