

CUADRO DE VIRUS QUE ATACAN AL HOMBRE Y ANIMALES.

GRUPO	FORMA	MICRAS MEDIDA	ENFERMEDAD
1- RIBOVIRUS (ARN) a) Picorna virus	Esférica	.02 a .03	Polio 60 V. Cata-- rro Coxackle
b) Togavi- rus (Ar- bovirus)	Esféricas (Picadura de Artro- podos)	.05 a .06	Fiebre amari- lla, Encefa- litis, Den-- gue.
c) Reovirus	Esférica	.07 a .08	Enfermedades intestinales y respirato- rias.
d) Robdovi- rus	Proyectil	.07 a .18	Rabia, Esto- matitis vesí- cular del ca- bello.
e) Cornavi- rus	Esférica	.08 a .12	Resfriado, - Hepatitis ra- tón Bronqui- tis Pollo.
f) Leucovi- rus	Esférica	.1 a .12	Tumores en - pájaros y -- roedores.
g) Mixovi-- rus Para- mixovirus	Esférica Filamento- sa	.1 a .3	Influenza (Mixovirus) Sarampión Parotiditis Moquillo.

CUADRO DE VIRUS QUE ATACAN AL HOMBRE Y ANIMALES (Cont)

GRUPO	FORMA	MICRAS MEDIDA	ENFERMEDAD
2- DESOXIRRIBO- VIRUS a) Parvovirus	Esférica	.02	Tumores en - ratones, pe- rros, gatos.
b) Papovavi-- rus	Esférica	.04 a .05	Verrugas Papilomas.
c) Adenovirus	Esférica	.02	Amigdalitis Adenoiditis Conjuntivi- tis
d) Herpes Vi- rus	Esférica	.15 a .20	Herpes Sim- ple, Herpes Zoster Varicela.
e) Poxivirus	Filamen--	.1x.2x.3	Viruela pos- tulosas en animales.

REINO MONERA

4.7 CARACTERISTICAS GENERALES DEL REINO MONERA.

Los organismos comprendidos en este reino son unicelulares, procarióticos (Núcleo no definido) de reproducción asexual, tienen membrana celular, algunos poseen mitocondrias y ribosomas, su material genético puede estar disperso en el citoplasma o en un solo cromosoma que tenga todo el material genético.

En este reino se encuentran los phylum:

A) RICKETTSIAS

B) BACTERIAS

C) ALGAS VERDE AZUL

Los que describiremos a continuación, enunciaremos sus características estructurales y morfológicas, así como su importancia biológica y económica.

4.8 A) RICKETTSIAS.

Las rickettsias son llamadas así en honor de -- Hawar T. Ricketts su descubridor, al observarlas en la sangre de personas enfermas de Fiebre de Manchas de las Montañas Rocallosas en 1909.

Las rickettsias se parecen a los virus en que -- solo se pueden reproducir y multiplicarse dentro de -- una célula viva por lo que son parásitos intracelulares obligados, carecen de núcleo definido por lo que son procarióticos, su forma puede ser esférica, de -- bastón miden desde .3 μ a .5 μ (Micras) por lo que son -- mayores que los virus y más pequeños que las bacte -- rias.

Su reproducción es asexual por fisión binaria, -- contienen mayor cantidad de enzimas que los virus, -- tienen ácido murámico en sus paredes celulares, habitan en el intestino de los artrópodos como la garrapata, piojo, ácaro, que al morder a otro animal le ---- transmite la enfermedad por medio de la saliva y éste a su vez, ya afectado, le muerde al hombre o se deposita en la piel y se transmite por inhalación de los desechos de estos animales, y cuando son aplastados -- y fortados en el cuerpo o piel del huésped.

A los animales que transmiten la enfermedad al -- hombre (intermediarios) y que, a su vez son infectados por artrópodos, se les llama vectores. (Fig' 4:5).

Algunas enfermedades causadas por rickettsias -- son:

- Tifus transmitido por la picadura del piojo.
- Fiebre de Manchas de las Montañas Rocallosas, por la garrapata.
- Rickettsiasis postulosa causado por el ácaro.

4.9 IMPORTANCIA.

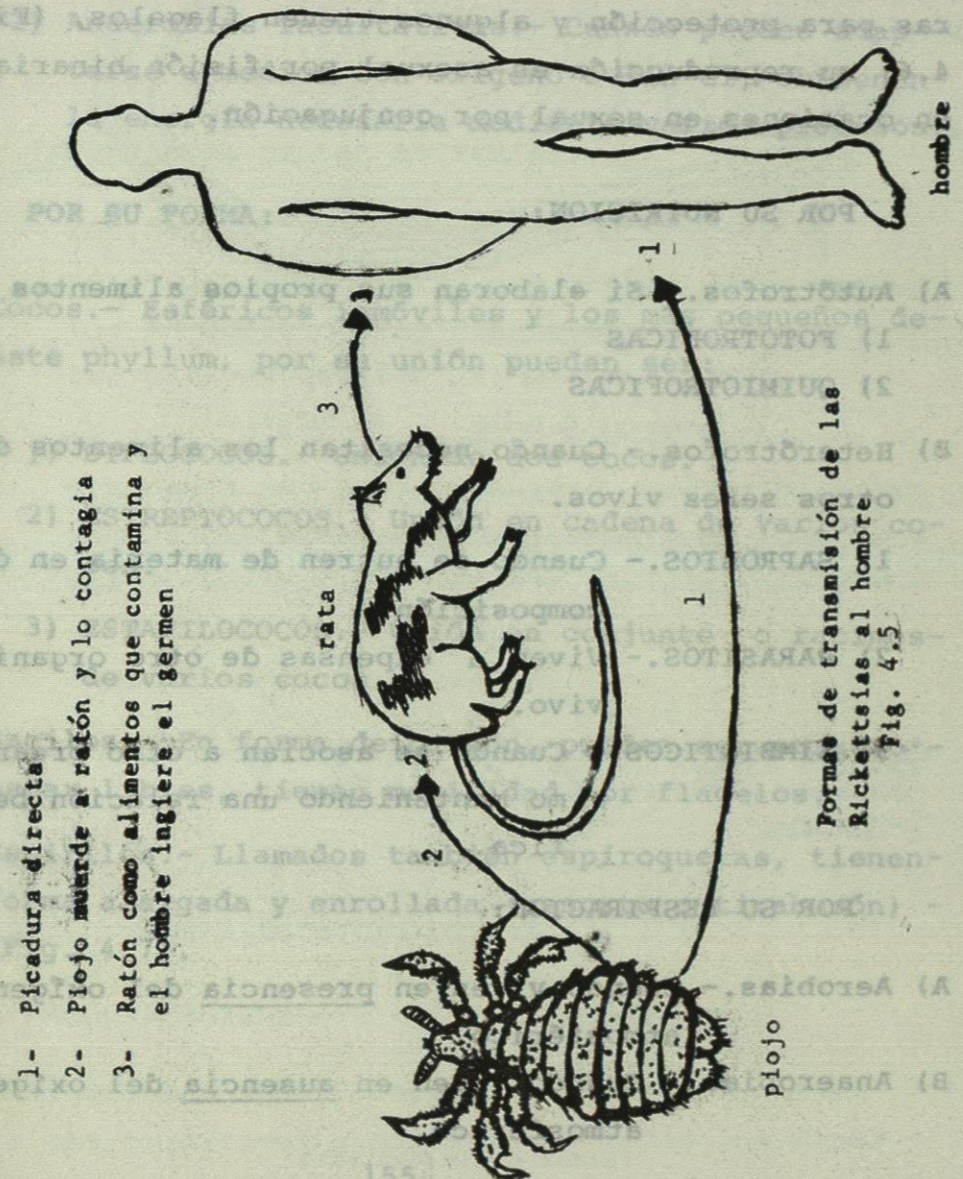
Económica.- Son productoras de enfermedades sobre todo en personas que no tienen higiene, pues se desarrollan en lugares insalubres, así como en donde habitan y se desarrollan las ratas.

Biológica.- Su cultivo en embriones de pollo permite obtener gran cantidad de microorganismos útiles en la preparación de vacunas.

B) BACTERIAS

4.10 CARACTERISTICAS.

Los organismos pertenecientes a este phylum -- son unicelulares, de 10 micras de largo, viven en forma aislada y forman cadenas en algunos casos y agrupaciones en otros, son procarióticas, el material genético está dispuesto en uno o más cuerpos formados de ácido nucleico y formando un solo cromosoma con todos los caracteres genéticos bacteriales. Poseen membrana celular, carecen de mitocondrias, las enzimas respira



torias se encuentran cerca de la membrana celular, - sus ribosomas son libres, poseen vacuolas en donde - almacenan sustancias necesarias, pueden formar esporas para protección y algunos tienen flagelos, (Fig. 4.6) su reproducción es asexual por fisión binaria - en ocasiones en sexual por conjugación.

POR SU NUTRICION:

A) Autótrofos.- Si elaboran sus propios alimentos

- 1) FOTOTROFICAS
- 2) QUIMIOTROFICAS

B) Heterótrofos.- Cuando necesitan los alimentos de - otros seres vivos.

- 1) SAPROBIOS.- Cuando se nutren de materia en descomposición.
- 2) PARASITOS.- Viven a expensas de otro organismo vivo.
- 3) SIMBIOTICOS.- Cuando se asocian a otro organismo manteniendo una relación benéfica.

POR SU RESPIRACION:

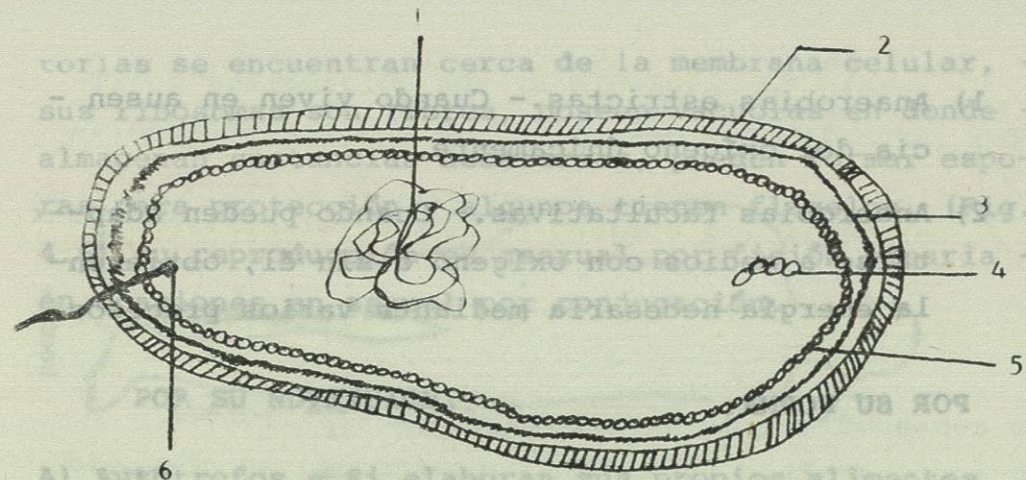
- A) Aerobias.- Cuando viven en presencia del oxígeno - atmosférico.
- B) Anaerobias.- Cuando viven en ausencia del oxígeno - atmosférico.

EJEMPLOS DE ENFERMEDADES CAUSADAS POR BACILOS.

- 1) Anaerobias estrictas.- Cuando viven en ausencia del oxígeno únicamente.
- 2) Anaerobias facultativas.- Cuando pueden adaptarse a medios con oxígeno o sin él, obtienen la energía necesaria mediante varios procesos.

POR SU FORMA:

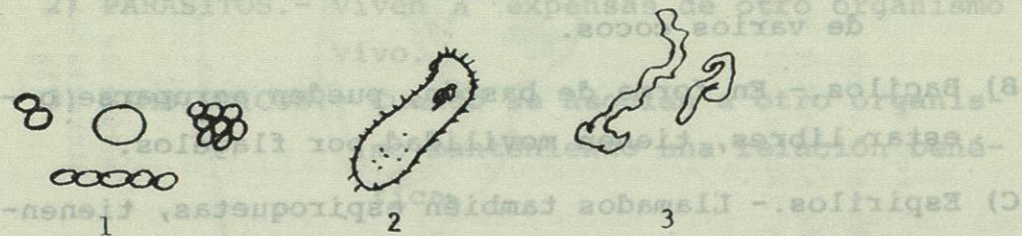
- A) Cocos.- Esféricos inmóviles y los más pequeños de este phylum, por su unión pueden ser:
- 1) DIPLOCOCOS.- Unión de dos cocos.
 - 2) ESTREPTOCOCOS.- Unión en cadena de varios cocos.
 - 3) ESTAFILOCOCOS.- Unión en conjunto o racimos de varios cocos.
- B) Bacilos.- En forma de bastón, pueden agruparse o estar libres, tienen movilidad por flagelos.
- C) Espirilos.- Llamados también espiroquetas, tienen forma alargada y enrollada (resorte o tirabuzón) - (Fig. 4.7).



- | | |
|---------------------|------------------|
| 1- Cromosomas | 4- Polirribosoma |
| 2- Pared Celular | 5- Enzimas |
| 3- Membrana Celular | 6- Flagelo |

Estructura de la Bacteria

Fig. 4.6



- | |
|--------------|
| 1- Cocos |
| 2- Bacilo |
| 3- Espirilos |

Formas de la Bacteria

Fig. 4.7

EJEMPLOS DE ENFERMEDADES CAUSADAS POR BACILOS.

- a) Cocos.- Meningitis, neumonías, amigdalitis.
- b) Bacilos.- Difteria, Tuberculosis, Botulismo.
- c) Espirilos.- Sífilis, frambuesia, mal del pinto.

4.11 IMPORTANCIA DE LAS BACTERIAS.

- Ecológicas: En una sociedad biológica son los seres descomponedores que actúan sobre productos de desecho, reciclando los elementos vitales para la existencia.
- Médica.- Han sido causa y siguen siendo de grandes daños a la humanidad, pues son responsables de padecimientos infecciosos como neumonía, meningitis, sífilis, amigdalitis y muchas otras, que afectan directamente la productividad de la sociedad.
- Económicas.- Las bacterias han sido utilizadas en la industria en procesos como fermentación.

C) ALGAS VERDE AZUL O CYANOPHYTA.

4.12 CARACTERISTICAS.

Organismos que se encuentran entre los seres vivos más primitivos y difieren de todas las demás

algas en que son más simples y procarióticas, su material nuclear se encuentra en el centro de la célula, tienen clorofila, no en cloroplastos, sino diseminadas en el exoplasma, su reproducción asexual es por fisión binaria nunca presentan reproducción sexual, - tienen células más pequeñas que las algas más evolucionadas, las células están contenidas en una masa viscosa, se pueden encontrar en cualquier estanque o arroyo, pueden soportar una temperatura de 85°C, tienen ficocianina que le da el color característico, -- pueden vivir en el mar, no tienen mitocondrias y aparato de Golgi, tiene también pigmentos como xantofila, carotenos que pueden darle colores pardos hasta rojos.

4.13 TIPOS DE ALGAS VERDE AZUL

- 1.- Nostoc.- Crece en la arena y barro a las orillas de lagos o estanques, parecen una bola de jalea que llega a medir desde milímetros hasta el diámetro de una canica, se reproduce por fisión simple y forma filamentos largos.
- 2.- Anabaena.- Es parecida a la anterior con la diferencia de formar filamentos individuales, produce esporas verdaderas.
- 3.- Gloeocapsa.- Masa viscosa verde azul, se encuentra en rocas, en macetas húmedas, en invernaderos, --

pigmentos azules y verdes reproducción por fisión binaria.

- 3.- Ocillatoria.- Filamentos de células delgadas en forma de disco, reproducción por fisión, se encuentran en estanques y arroyos (Fig. 4.8)

4.14 IMPORTANCIA DE ALGAS VERDE AZUL.

BIOLOGICA: Estos organismos acuáticos intervienen en el 90% de la fotosíntesis, de ahí su gran importancia, dada la explosión demográfica, como posible suministro alimenticio.

Como seres autotróficos son esenciales como primer eslabón en las cadenas alimenticias, pues sin las algas no habría vida en aguas dulces o saladas; pueden haber sido el oxígeno de las plantas verdes terrestres.

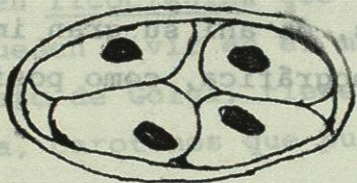
ECONOMICA: Globalmente se pueden considerar efectos indeseables. Su desarrollo es en reservorios de agua potable, obstrucción de tuberías, etc. También son de gran importancia económica al considerarse su posible consumo alimenticio, aunque su valor nutritivo no esté bien establecido. Generalmente se utilizan en la elaboración de alimentos balanceados en la ganadería.



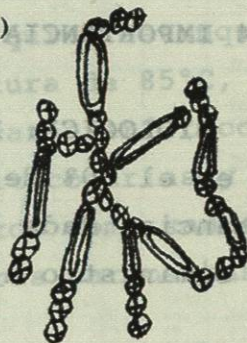
a)



b)



c)



d)

a) Oscillatoria

b) Gloeocapsa

c) Nostoc

d) Anabaena

Algas Verde azul

Fig. 4.8

G L O S A R I O

VIRUS Y MONERA

- CAPSIDE:** Cubierta externa o cápsula que envuelve al nucleolo de ácidos nucleicos del virus con proteínas.
- FERMENTACION:** Procedimiento por el cual se degrada la materia compleja mas simple; medio de respiración bacteriana.
- INTERFERON:** Proteína natural de las células vivas que inhibe la reproducción viral.
- REPLICACION:** Forma de reproducción viral que consiste en formar nuevos virus en células -- huesped, mediante el robo de mensaje genético de la célula y proporcionando el mensaje genético viral.
- RICKETTTSIAS:** Microorganismos patógenos causantes de enfermedades como el tifus y es transmitida por el piquete o mordida de un artrópodo.
- VECTOR:** Animal o persona que es intermediario para transmitir una enfermedad.
- VIRUS:** Del Latín "Virus" que significa veneno o ponzoña, ultramicroorganismos filtrables, que son inertes, pero al instalarse en células vivas, provocan enfermedades, su contenido principal, son ácidos nucleicos.
- VACUNA:** Tipo de sustancia química y biológica que provoca inmunidad contra una enfermedad; se realiza mediante la inoculación del virus obteniendo anticuerpos y de esto se diluye en cantidad de .1 ml. por litro.