



Diego Jiménez Villatoro.

Blga. María de los Ángeles Venegas Castro.

Fichas técnicas.

Microbiología.

Segundo cuatrimestre.

Nutrición - A

Especies problemáticas: toxinas, floraciones algales.			
Descripción	Nombre	Clasificación	Toxinas
Las algas planctónicas constituyen la base de la cadena trófica marina y su crecimiento y multiplicación celular es de gran importancia para la economía del mar ya que regula la abundancia de los demás organismos marinos. Sin embargo hay ocasiones en las cuales florecen algunas especies de microalgas que alteran los ecosistemas causando muerte en los peces y produciendo problemas serios en la salud humana.	Popularmente conocidos por el nombre de "Mareas rojas", los científicos han coincidido en denominar a eventos con el nombre genérico de "Florecimientos de Algas Nocivas" (FAN o HAB por sus siglas en inglés, de "Harmful Algal Blooms").	En una primera clasificación se suelen distinguir dos grupos principales de organismos causantes de FAN. El primer grupo son los que producen toxinas que son los que intoxican el alimento y causan la muerte en los peces, el segundo grupo son los que no producen toxinas pero causan otros efectos nocivos como mortalidad de organismos por anorexia.	Se estima que de las 3000 a 4000 especies de microalgas reconocidas en el fitoplancton marino, sólo alrededor de 200 especies han producido florecimientos masivos, el número de especies realmente tóxicas se reduce a 80 especies, aunque actualmente este número está aumentando rápidamente.

Causantes de enfermedades						
Los protistas			Enfermedades			
Descripción	Nombre	¿Qué son?	Malaria	Tripanosomiasis	Giardiasis	Amebiana disentería
Son en su mayoría organismos unicelulares que pueden causar muchas enfermedades graves que pueden llegar a ser mortales sin un tratamiento adecuado. Aunque hoy en día la mayoría de estas enfermedades se pueden tratar y la causa de infección se puede establecer.	El término "protista" fue acuñado en 1886 por Ernst Haeckel, un zoólogo y evolucionista alemán. Estos organismos no son ni plantas ni animales, debido a esto se clasifican en su propio reino, el reino protista.	Los protistas pueden ser parásitos, esto significa que causan daños mientras viven. Los protistas parásitos son transportados por vectores ", " son organismos que transmiten el parásito e infecta a la población humana.	Es una enfermedad infecciosa que mata hasta 2,7 millón de personas al año, sobre todo en climas tropicales y subtropicales. Es causada por un protista parasitario que es transportado por el mosquito (insecto chupador de sangre). El protista se instala en el torrente sanguíneo, esto causa que los capilares se tapen y los glóbulos rojos se mueran.	También conocida como la enfermedad africana del sueño, se encuentra principalmente en las zonas por debajo del desierto del Sahara. El protista parásito causante de esta enfermedad es el tripanosoma que se transmite por la mosca tsé-tsé, esta solo se encuentra en África. Esta enfermedad es mortal sin un tratamiento médico adecuado.	Esta enfermedad es causada por la giardia protistas, este es uno de los parásitos que es más frecuentemente transmitidos por el agua en Estados Unidos. Esta infección se produce regularmente por tomar agua contaminada, normalmente de un arroyo, lago o pozo. La giardia se adhiere a la pared intestinal, esto causa diarrea acuosa o heces aceitosas.	Esta enfermedad es conocida más comúnmente como "la venganza de Moctezuma". Es causada por la ameba Entamoeba histolytica y se transmite de manera similar a la giardiasis. Esta enfermedad generalmente afecta a los viajeros que visitan países extranjeros donde el agua puede estar contaminada. Los síntomas incluyen diarrea con sangre, dolor al defecar o peritonitis.

Crecimiento y nutrición microbiana.				
Crecimiento		Nutrición		
Descripción	Ejemplo	H2O	CO2	Fosforo
Los factores de crecimiento son moléculas orgánicas específicas que, en muy pequeña cantidad, algunas bacterias necesitan para crecer. Suelen ser coenzimas o sus precursores, vitaminas, que determinadas bacterias no pueden fabricar por sí mismas.	Un ejemplo son las bacterias del genero Brucella que requieren como factores de crecimiento en sus medios de cultivo la biotina, niacina, tiamina y ácido pantoténico.	Las bacterias necesitan grandes cantidades de agua. De hecho, salvo excepciones, se pueden considerar como organismos acuáticos. Se requiere de cierto grado de humedad para crecer. La disponibilidad de agua se mide por un parámetro llamado actividad de agua o potencial de agua, indicador del agua libre.	El anhídrido carbónico es requerido tanto por las bacterias autótrofas y las arqueas metanogénicas y las heterótrofas. Las autótrofas lo requieren como fuente de carbono y lo reducen usando como fuente de energía la luz. Las arqueas pueden usar el CO2 como aceptor de los electrones procedentes de la oxidación del H2. Las heterótrofas aunque no usan el CO2 como aceptor de electrones, necesitan pequeñas cantidades para las carboxilaciones.	Se suele requerir en forma de fosfatos ya sean orgánico o inorgánicos. Las bacterias que pueden usar los fosfatos orgánicos no dependen absolutamente de ellos, ya que pueden recurrir igualmente a los fosfatos inorgánicos. El fosforo se usa principalmente para la síntesis de los ácidos nucleicos y los fosfolípidos, pero también aparece en coenzimas y proteínas.
		Posibles papeles del agua	Fuentes de agua	Origen del CO2
		Es el principal constituyente del protoplasto bacteriano. Es el medio universal donde ocurren las reacciones biológicas. Un producto resultante de algunas reacciones bioquímicas.	Se consideran dos fuentes de agua, la exógena y la endógena. La endógena es procedente de procesos de óxido-reducción, la exógena es la más importante y es procedente del medio.	Se puede originar de dos formas, tanto exógeno como endógeno. Lo endógeno es procedente de descarboxilaciones que ocurren al degradar la fuente orgánica de carbono, Lo exógeno es el CO2 de la atmósfera o disuelto en las soluciones acuosas.

Bibliografía:

- Microbiología. (s. f.). Plataforma educativa Uds. Recuperado el 3 de abril de 2022, de <https://plataformaeducativauds.com.mx/assets/docs/libro/LNU/b21104cf454fe3ce18998a4714722ee5-LC-LNU202.pdf>