



Análisis de Zooplancton y Parásitos en el agua

Liliana Paesky, Estela Donisi y Gabriela Sommer

Rosario, 24 y 25 de Noviembre de 2016

Plancton

Son organismos microscópicos que viven en el seno del agua, que se mueven libremente, pero que no pueden contrarrestar las corrientes

Fitoplancton: Son las algas microscópicas, unicelulares, coloniales o filamentosas. Autótrofos. Son el alimento del zooplancton

Zooplancton: Son los animales microscópicos, constituidos principalmente por protozoos, rotíferos, cladóceros y copépodos en agua dulce. Heterótrofos.

Importancia del zooplancton

- **Son relevantes en la cadena trófica**
- **Importantes como conductores en el flujo de energía de los productores primarios a niveles tróficos superiores.**
- **Responsables del transporte y regeneración de nutrientes por su elevado metabolismo.**
- **Son de gran utilidad como indicadores biológicos. Tienen un ciclo de vida corto, teniendo una respuesta rápida a los cambios producidos en el medio ambiente, cambios en el clima, concentración de nutrientes, pH, etc.**
- **Se cultivan rotíferos y cladóceros para la producción de alimentos para peces y crustáceos.**
- **Indicadores de la calidad del agua**
- **Algunos son parásitos del ser humano y animales**

- Dentro del zooplancton, los organismos que provocan infecciones y enfermedades en humanos y animales son protozoos y helmintos.
- La mayoría de éstos agentes patógenos infectan principalmente por ingestión de aguas contaminadas.
- Protozoos: La mayoría de los agentes patógenos no crecen en el agua, y llegan a la misma por contaminación con heces humanas o animales. Producen quistes, ooquistes o huevos que son muy resistentes a la desinfección y también difíciles de remover en la filtración en el proceso de potabilización del agua.
- Helmintos: *Dracunculus medinensis* es un largo gusano filiforme que parasita a las personas cuando beben aguas contaminadas con copépodos parasitados.

- **Los nematodos acuáticos son habitantes frecuentes en las plantas de tratamiento de agua para consumo humano. En ellas, se reproducen en los filtros de arena y en los lodos acumulados en los decantadores. En algunos casos, los nematodos pueden pasar a los sistemas de filtración y cloración de las plantas de tratamiento y emerger vivos en los sistemas de distribución.**

El grado de remoción del zooplancton por dichas plantas puede ser utilizado como un parámetro de funcionamiento y de calidad de agua, ya que muchos organismos patógenos pueden pasar a los sistemas de distribución de agua dentro del cuerpo de estos organismos.



Clasificación de los seres vivos

➤ Taxonomía: Del griego **taxis**: ordenamiento y **nomos**: regla o norma

Es la ciencia de la clasificación

Cada categoría taxonómica incluye organismos que poseen caracteres similares.

Sistemática: ha sido definida como el estudio científico de las clases y la diversidad de los organismos y de sus interrelaciones

➤ Nomenclatura:

Ciencia que se ocupa de dar nombre a los taxones según reglas preestablecidas.

➤ Código Internacional de Nomenclatura Zoológica (ICZN):

Reglamenta los nombres de los taxones de animales (Animalia) y los eucariotas considerados "protozoos".

Proporciona la máxima universalidad y continuidad de los nombres científicos.

Establece normas en los niveles especie, género y familia

Giardia

lamblia

Familia

Nombre genérico

Epíteto – Especie

idae

DOMINIO

PROKARYOTA

EUKARYOTA

REINO

ARCHAEA

BACTERIA

FUNGI

ANIMALIA

PROTISTA

PLANTAE Y CHROMISTA

FILO

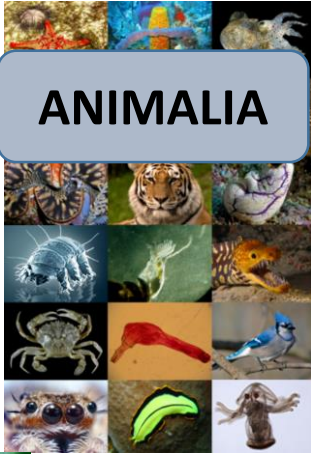
CLASE

ORDEN

FAMILIA

GENERO

ESPECIE



DOMINIO

REINO

FILO

CLASE

ORDEN

FAMILIA

GENERO

ESPECIE

EUKARYOTA

ANIMALIA

CHORDATA

MAMMALIA

PRIMATE

HOMINIDAE

Pan

troglodytes



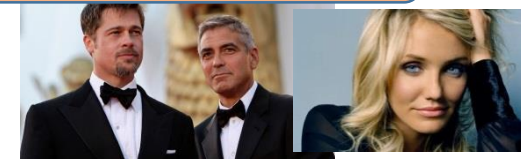
Australopytecus

africanus



Homo

sapiens





Claves dicotómicas

Herramienta que permite identificar a los organismos.

Se basa en definiciones de los caracteres morfológicos macroscópicos o microscópicos.

Sistema analítico donde debe elegirse entre dos dilemas

Dilema: Cada par de sentencias que expresan proposiciones contrarias

Símbolos: 1, 1'; A, AA; d, dd; etc.

Requisitos: Conocimiento de los términos usados y capacidad de reconocer las características en el material observado

Clave para determinar géneros de Rotifera Monogononta

- 1- Lóriga bien desarrollada, generalmente con gránulos. Con espinas en el borde anterodorsal de la lóriga.....2
1' Sin espinas en el borde anterodorsal de la lóriga, o sin lóriga.....6
- 2- de dos a seis espinas afiladas en sus extremos3
2'- Con dos espinas centrales, truncadas. Dos espinas aguzadas en el extremo posterior de la lóriga. Pie con 3 segmentos. Tamaño de 200 a 300 μm **Platyas**
- 3- Con 4 a 6 espinas asimétricas en el margen anterior y una espina caudal larga. Sin pié. Tamaño desde 300 a 830 μm **...Kelicottia**
3' Espinas simétricas dispuestas a ambos lados de la línea media del margen anterior4
- 4- Superficie de la lámina dorsal de la lóriga con placas.....**Keratella**
4'- Superficie de la lámina dorsal con estrías, 4 a 6 espinas en el margen anterior. Con o sin apéndice caudal aguzado, truncado o espatulado. Sin pie. Tamaño 120 a 180 μm**Notholca**