

PRÁCTICA 6. Protozoarios

Introducción

Al hacer una preparación temporal de una gota de agua de charca, con suerte y habilidad en el manejo del microscopio, podremos observar una inmensidad de formas de vida. Vegetales y animales microscópicos, nos maravillarán por las diversas formas, colores, movimiento, etc. propio de los organismos eucariotas microbianos; anteriormente denominados protistas. Inicialmente estos grupos de organismos se distinguían por las estructuras locomotoras, de esta manera tenemos organismos sin estructuras especializadas de movimiento y todos parásitos que pertenecían a los esporozoos, otros que se desplazan por pseudópodos, otros más que se mueven con la ayuda de flagelos y los ciliados; que presentan numerosos cilios.

La clasificación filogenética de los eucariotas, apoyada por las herramientas de las técnicas moleculares; sugieren actualmente agrupar a la mayoría de los eucariotas en varias líneas monofiléticas, de las cuales los grupos más ricos en especies son: Opisthokonta, Amoebozoa, Archaeplastida, Stramenopila, Alveolata, Rhizaria, Haptista, Cryptista, y un último grupo cuyo estado está en constante modificación: "Excavata".

Objetivo: Reconocimiento de formas de vida microscópicas en muestras de agua
Observación de la diversidad morfológica y los mecanismos de desplazamiento de organismos protistas.

Material biológico

- Muestra de un cuerpo de agua
- Preparaciones semipermanentes

Material

- Colorantes
- tabaco

Desarrollo de la práctica

1. Observación de una muestra de agua al microscopio óptico.
2. Observar las preparaciones en el microscopio compuesto (40X).
3. Observar las células a detalle e identificar la membrana celular, núcleo, vacuolas, estructuras de locomoción, etc.
4. De las mejores imágenes logradas, procure hacer un esquema representativo de c/u de los organismos vistos en esta sesión, indicando las estructuras que sean reconocidas. Complementar la descripción de lo observado con ayuda de la literatura especializada.
 - a) Señalar en el esquema: a qué grupo pertenece, nivel de organización, tipo de estructuras de motilidad, identificación de organelos celulares al interior de la célula (utilice el formato que se anexa después de este apartado, repitiéndolo para cada organismo) *.
 - b) Anotar los datos ambientales y de colecta de las muestras revisadas.

Cuestionario

1. Qué estructura puede reconocer en los diferentes protistas observados?
2. Que semejanza presenta *Paramecium*, *Stentor* y *Didinium*?
3. Que estructuras utilizan las especies de Amoebozoa para moverse?
4. ¿Observa diferencias morfológicas entre los núcleos de los protozoarios observados?

5. ¿Qué te indica la diversidad morfológica de los organismos observados?
6. Indica 5 colorantes específicos para la observación de algunos organelos en específico, incluida su metodología de tinción.

Bibliografía recomendada

1. Barnes, R., 1990, Zoología de los invertebrados, 5a. Edición, Editorial Interamericana, México, D. F.
2. Barreto Estrada, Eusebio & Ayala Sánchez, Nahara. (2012). *Protistas-Hongos: Manual de Prácticas*. Universidad Autónoma de Baja California, Facultad de Ciencias. Ensenada, Baja California. 1 de octubre de 2012. (Plan de Estudios 2008).
3. Bernis, J., 1979, Atlas de microscopía, 11a. Edición, Editorial Jover, Barcelona, España.
4. Brusca, RC & G: J: Brusca, 1990, Invertebrados, Sinauer Associates, Inc. Massachusetts, EE.UU.
5. Carey, P., 1992, Ciliados intersticiales marinos, una clave ilustrada, Chapman & Hall, Great Gran Bretaña.
6. Jahn, T.L. Bovee, Z.C. & F.F. Jahn. 1995. How to know the protozoa. W.M.C. Brown Co. Dubuque. 29 pags.

ANEXO* FORMATO DE OBSERVACIÓN DE PROTOZOARIOS

Esquema del organismo observado
Objetivo/No de aumentos
1. Patrón de movimiento:
2. Velocidad de movimiento:
3. Grupo al que pertenece:
4. Coloración:
5. Observación adicional:
6. Literatura consultada:

INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA DE APOYO: Las siguientes figuras son algunos ejemplos de protistas que se pueden encontrar en las muestras de agua:

Vorticella



Paramecium



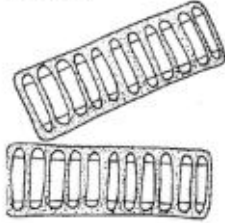
Roundworm



Cyclops



Fragilaria



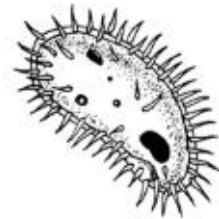
Halteria



Euglena



Stylonychia



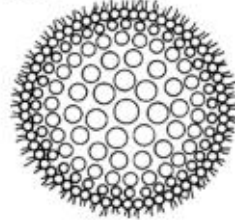
Daphnia



Stentor



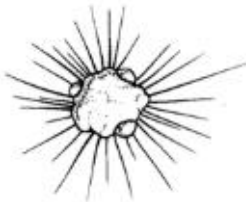
Volvox



Chlamydomonas



Actinophrys



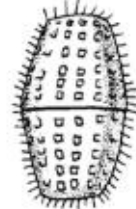
Colpidium



Phacus



Coleps



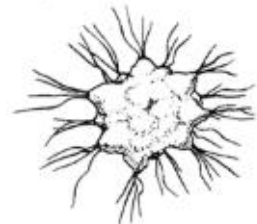
Gonyaulax



Rotifer



Synura

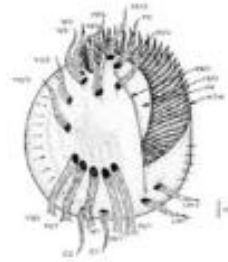




Coleps



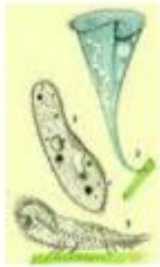
Didinium



Euplotes



Paramecium



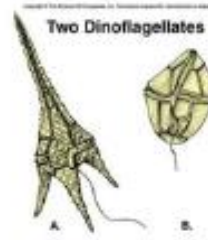
Stentor,

Paramecium

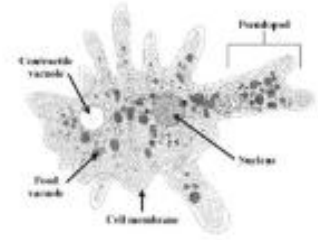
Stylonichia



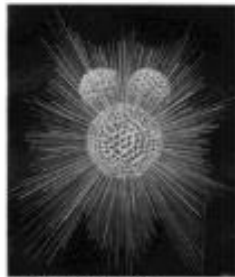
Stylonichia



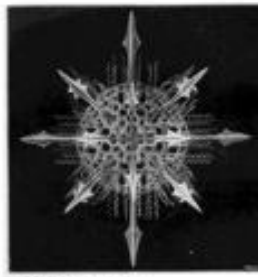
Dinoflagellados



Amoeba proteus



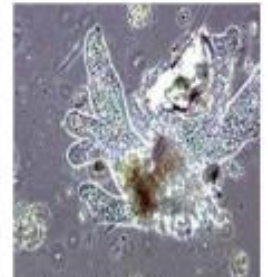
Globigerina



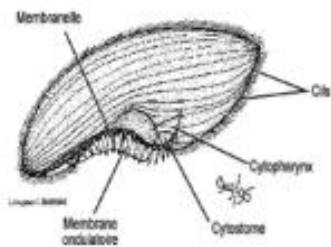
Radiolario



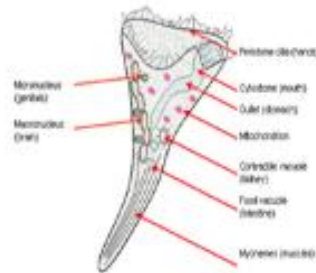
Foraminiferos



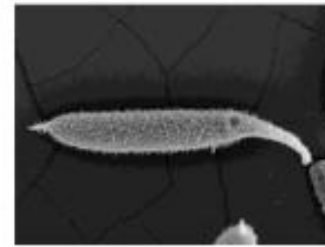
A. proteus



Blefarisma



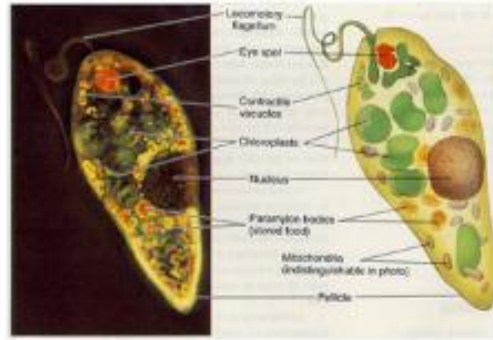
Stentor



Dileptus



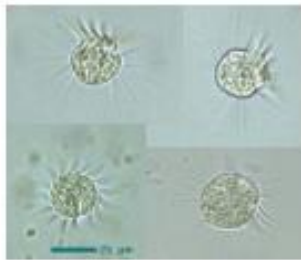
Vorticella



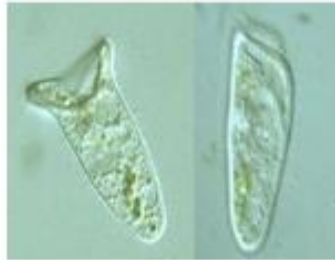
Euglena



Amphyleptus



Halteria



Condylostoma



Spirostomum