

## **MICROBIOLOGÍA NUTRICIÓN**

### **OBSERVACIÓN DE PROTOZOARIOS**

Nombre DEL ALUMNO: Alejandra Perez Gomez FECHA: 18 de febrero de 2022

Docente a cargo: MA. De LOS ÁNGELES VENEGAS CASTRO

#### **Protozoarios.**

#### **Objetivos**

- Conocer estructuralmente a los organismos representativos de los protozoarios.

#### **INTRODUCCIÓN**

Los Protozoarios son organismos acelulares complejos que pertenecen al reino de los Protista. Usualmente son microscópicos y aunque guardan relación con la estructura fundamental de la célula, tienen características estructurales y fisiológicas, tanto colectivas como individuales que no se encuentran en las células de metazoo ni metafita. Aunque su desarrollo ontogenético puede ser complejo, nunca pasan por un estado diblástico ni forman tejidos para efectuar las funciones vitales (Jahn 1979).

Los protozoarios son organismos que efectúan todas las funciones vitales en los límites de una sola célula (en el caso de los que son solitarios) o en un grupo de células (en los coloniales) La membrana celular, aquí se llama Plasmalema y puede ser la única cubierta corporal o poseer cubiertas externas tales como conchas... El cuerpo de los protozoarios contiene uno o varios núcleos que pueden ser iguales o presentarse dualidad nuclear, es decir, núcleos con diferente forma y función. El citoplasma se encuentra diferenciado en una parte externa llamada ectoplasma que es hialino, se encuentra en estado de gel y no posee organelos celulares, pero participa en la formación de estructuras locomotoras y las cubiertas externas, tales como los esqueletos de los foraminíferos o las conchas de algunas amibas; la parte interna o endoplasma se encuentra en estado de sol y contiene la mayor parte de los organelos celulares.

#### **MATERIAL**

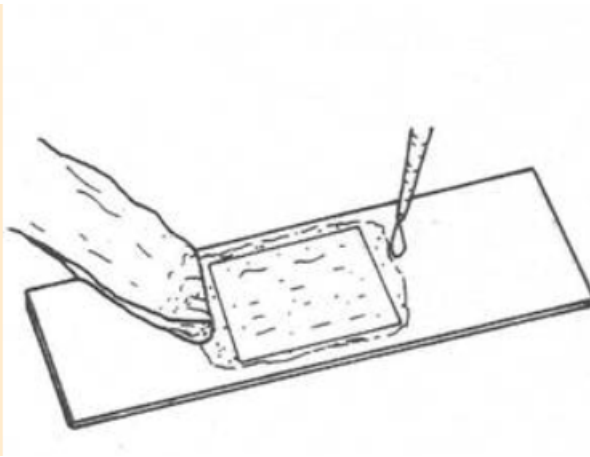
- Frascos de boca ancha
- Muestra de agua
- Guantes
- Cajas de Petri
- Microscopios
- Pipetas Pasteur con bombillas de succión
- Cubreobjetos y portaobjetos
- Cúter
- Tabla o fragmento de madera de aprox. 20 cm cuadrados, en su defecto unicel
- Alfileres, al menos 10
- Papel estrasa
- Solución salina

El material marcado en amarillo, se encuentra en el laboratorio, el resto deberás llevarlo tú

## Metodología

### Procedimiento A

- Toma una muestra de la infusión y deposita una gota de esta sobre el portaobjetos.



- Tápala con el cubreobjetos y observa la preparación detenidamente.
- Coloca en uno de los bordes del cubreobjetos una gota de colorante y absorbe por el otro extremo con papel de filtro.
- Podrás comprobar como los protozoos que observaste se van tiñendo y siguen moviéndose
- Observa al microscopio

## Procedimiento B

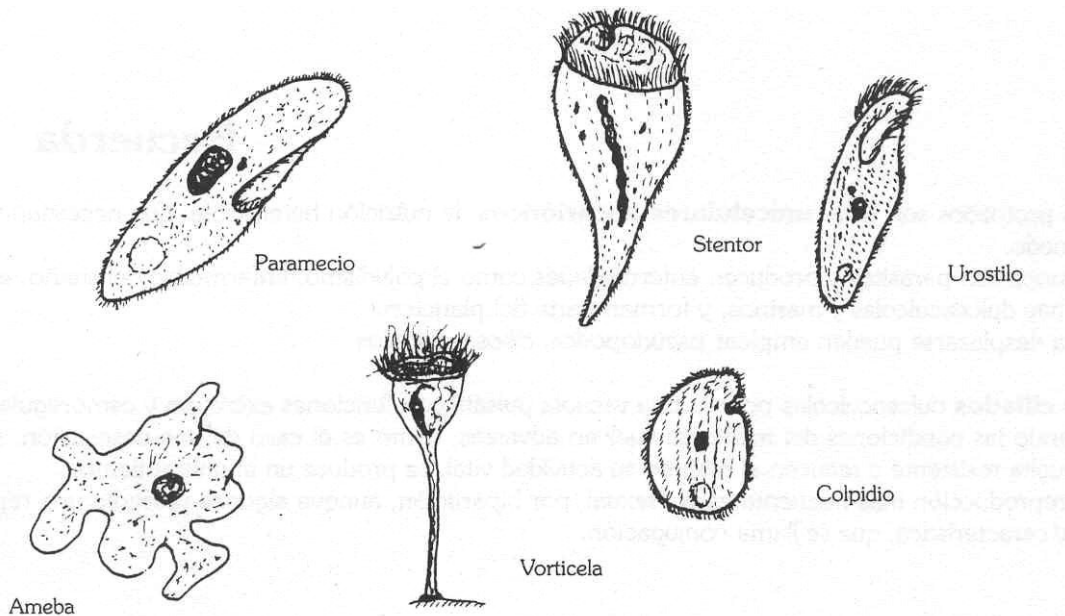
### Dissección de una lombriz de tierra

- Se mete en una caja de Petri junto con un algodón o gasa remojada con solución salina, hasta que no se mueva y posteriormente se fija con alfileres de la parte cefálica y caudal en la tabla de dissección
- Para realizar la dissección se localizan aproximadamente entre los segmentos 10 y 13, son unos órganos grandes y color cremoso, de los cuales se toma una muestra con ayuda de una aguja de dissección, se colocan en un porta, se les agrega solución salina, un cubre y se hace un “squash” y se observan en campo claro o en contraste de fases.
- Se observa al microscopio


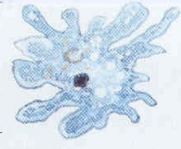




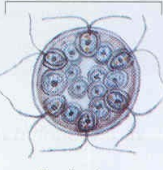
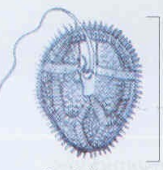



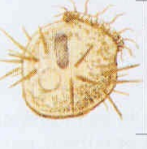








### Observaciones

Describe cada campo visual indicando el objetivo con el que se vio y el tipo de protozoo observado

Podrás identificarlos en función de los siguientes esquemas

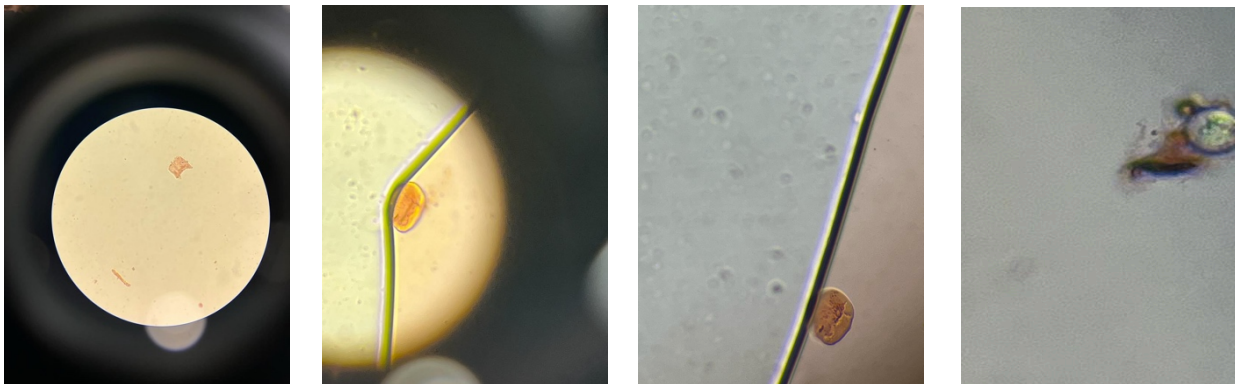


DOCUMENTACIÓN I. Principales microorganismos de agua dulce

RIZÓPODOS	 <p>100 <math>\mu</math></p> <p><i>Ameba limax</i></p>	 <p>300 <math>\mu</math></p> <p><i>Ameba proteus</i></p>	 <p>100 <math>\mu</math></p> <p><i>Ameba radiosa</i></p>	 <p>350 <math>\mu</math></p> <p><i>Difflugia</i></p>
FLAGELADOS	 <p>10 <math>\mu</math></p> <p><i>Chlamydomonas</i></p>	 <p>150 <math>\mu</math></p> <p><i>Euglena</i></p>	 <p>50 <math>\mu</math></p> <p><i>Eudorina</i></p>	 <p>50 <math>\mu</math></p> <p><i>Peridinee</i></p>
CILIADOS	 <p>250 <math>\mu</math></p> <p><i>Gastrotila</i></p>	 <p>50 <math>\mu</math></p> <p><i>Colpidium</i></p>	 <p>80 <math>\mu</math></p> <p><i>Euplotes</i></p>	 <p>25 <math>\mu</math></p> <p><i>Halteria</i></p>
	 <p>0,3 mm</p> <p><i>Paramecium</i></p>	 <p><i>Spirostomum</i></p>	 <p>1,5 mm</p> <p><i>Stentor</i></p>	 <p>0,5 mm</p> <p><i>Vorticella</i></p>
ALGAS UNICELULARES	DIATOMEAS		DESMIDIACEAS	
	 <p><i>Asterionella</i></p>	 <p><i>Navicula</i></p>	 <p>150 <math>\mu</math></p> <p><i>Closterium</i></p>	 <p>50 <math>\mu</math></p> <p><i>Cosmarium</i></p>

## Resultados

Enlista las características observadas en cada uno de los protozoarios observados



Nuestros resultados los obtuvimos principalmente del “Agua de lluvia” donde observamos claramente tres protozoarios con un color amarillo y azul en su entorno. Que pertenecen al grupo de microorganismos “flagelados”.

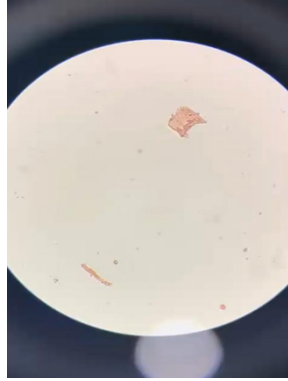
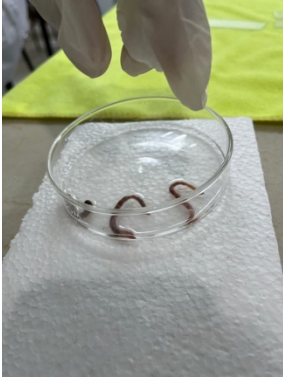
En el “agua de tortuga” percibimos un olor fetido muy desagradable donde no encontramos ningún protozoario.

En el “agua estancada” con olor fetido al igual que la muestra 2 no encontramos ningún protozoario.

Las tres muestras fueron vistas con los lentes 10 y 40.



Teñimos con 1 gota de safrina y después de esperar unos segundos logro teñirse por completo. Encontramos un flagelo (euglena y peridíneo) al igual que ciliados (paramecium y gastrostila) donde se observó una alga unicelular (navicula).



### Lombriz de tierra

Al momento de empezar el procedimiento, se lavo con solucion salina a la lombriz, agragandole formol.

Se estiro la lombriz, se le realizo un corte en los segmentos 10 y 13.

La colocamos en un porta objetos y se hizo un squash.

Cuando colocamos la muestra de la lombriz en el microscopio no logramos apreciar ningun protozorio, solo se observaron bacterias que fueron muy pocas.

### Conclusiones

Analiza la información obtenida y explica si lograste el objetivo esperado

Nuestras conclusiones fueron que logramos apreciar diversos protozoarios en las muestras de agua, claramente solo apreciamos varios protozoarios en una sola muestra que fue la de "agua de lluvia".

Los resultados que obtenimos fueron logrados ya que percibimos las diferencias de cada protozorio como, su color, forma y movimiento. De ese modo aprendimos que a simple vista podemos ver el agua pero mas a fondo tiene muchos microorganismos que no podemos observar a simple vista.

## Actividad

1. Señala y nombra los diferentes componentes que observas en los protozoos. Documenta con alguna fuente de información
  - **Membrana celular, reticulo endoplásmico y Complejo de golgi.**
2. ¿Qué quiere decir que los Protozoos son seres eucarióticos?
  - **Los protozoos son células eucariotas simples organismos cuyas células tienen membrana nuclear con características del reino animal, ya que son móviles y heterótrofos.**
3. Indica que tipos de movimientos pueden tener los. protozoos.
  - **Se puede producir por tres mecanismos que son por: pseudópodos, por cilos o por flagelos.**
  - **Los pseudópodos son estructuras temporales capaces de arrastrar el cuerpo del protozoos en un determinada dirección.**
4. ¿Qué organelos componen al protozoario?
  - **Encuadre taxonómico**
  - **Morfología: Membrana plasmática**
  - **Fisiología de los protozoarios: Locomoción**
  - **Biología y ciclos evolutivos**
5. Investiga y explica que tipos de protozoarios son comunes en el tracto digestivo de la lombriz.
  - **Helmintos: son organismos multicelulares.**
  - **Giardia muris, giardias agilis, giardia duodenalis.**