

## MICROBIOLOGÍA

### USO DEL MICROSCOPIO COMPUESTO

**NOMBRE:** Galilea Alfaro De León **FECHA:** 06 de abril 2022

#### **OBJETIVO:**

- El objetivo de la práctica es conocer el uso del microscopio.

Identificar sus partes, conocer y distinguir los diversos tipos de microscopios, y ver a través de él, cortes a nivel celular, esto con el fin de conocer una perspectiva microscópica de varios procesos que no podemos observar a simple vista.

#### **MATERIALES:**

- Microscopio
- Porta y cubreobjetos
- Caja Petri
- Pinza de disección
- Pipeta Pasteur
- Aguja de disección

#### **PROCEDIMIENTO:**

1. Realizar observaciones de los materiales que hay en el laboratorio
2. Distinguir los tipos de microscopios
3. Hacer observaciones microscópicas de diferentes muestras
4. Ilustrar dichas observaciones

¿Cómo se hacen preparaciones para la observación al microscopio?

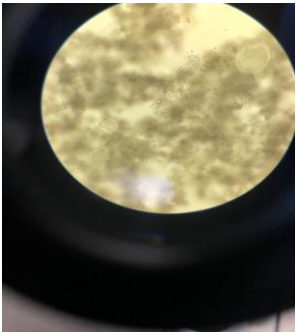
1.- En un portaobjetos limpio, coloca la muestra a observar. Si la muestra es líquida no requiere de una gota de agua, si la muestra está seca coloca una gota de agua, como medio de refracción de la luz.

2.- Coloca un cubreobjetos sobre la muestra

3.- Coloca la preparación sobre la platina, sujeta con la pinza y luego inicia la observación.

### OBSERVACIONES:

En ésta sección deberás ilustrar cada campo visual que observes al microscopio, con la intención de que describas cada uno de ellos e indiques con que objetivo se observó 10/ 40/ o 100/



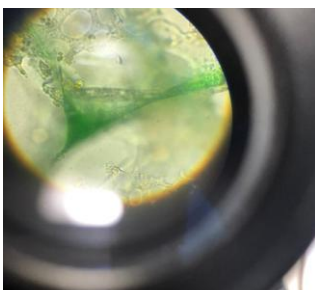
Muestra de Yogurt liquida; utilizando el objetivo 40/. Forma de luna, proteínas, bacterias, bacilos.



Muestra de tortilla solida, utilizando el objetivo 100/. Hongos filamentosos, hifas en cadena alargada



Muestra de arroz solida, con el objetivo 100/. Bacterias, bacilos



Muestra agua de florero líquida con el objetivo visualizado de 100/. Observando algas verdes, cilios.

Deberás explicar si lograste el objetivo de la práctica y porqué?

El objetivo se logro conforme el cual pude conocer el uso del microscopio, la función de poder observar microorganismos que a simple vista no percibimos. Mediante diferentes muestras pudimos observar con mi equipo diversos microorganismos con cortes celulares caracterizando cada estructura. Recabando la información observada de acuerdo a su clasificación estructural, el poder diferenciar cada microorganismo de acuerdo a los objetivos de cada unidad teórica vista. Como las bacterias, hongos, protozoarios.

### CONCLUSIONES.

Deberás reflexionar sobre el objetivo, si éste fue alcanzado en forma satisfactoria y qué opinas sobre los resultados obtenidos.

Concluyo con los objetivos esperados de está practica del conocer la estructura y función del microscopio como una herramienta para visualizar los microorganismos que no podemos ver a simple vista, encortes a nivel celular. Con la función del microscopio en el lente con los diversos objetivos 10, 40 y 100 implementando la forma más adecuada para observar la muestra, que en mi caso el objetivo que más utilizamos fue el 100, observando claramente los microorganismos que integran cada muestra desde bacterias, micología y protozoarios. Clasificando desde su anatomía estructural.

## CUESTIONARIO.

1.- ¿Qué objetivo se utiliza al iniciar la observación en el microscopio?

Se inicia con el objetivo 04, pero en mi equipo iniciamos con el objetivo 10

El objetivo son lentes para ampliar la imagen de la muestra que está en la platina del microscopio de tal forma se va ampliando con el sistema óptico ocular.

2.- ¿En dónde se forma la imagen y cómo?

Mediante el lente ocular del microscopio de acuerdo al número del lente según el objetivo seleccionado, el cual en cada objetivo mantiene la capacidad de visualizar para amplificar la muestra para observar y enfocar, se inicia con el objetivo 04, 10, 40 y 100. Colocando la muestra en porta y cubreobjetos para observar en la platina.

3.- ¿Qué color presentan las células en estado natural y por qué?

Color verde y luz blanca, el estado que se encontraban las muestras en descomposición, por medio de la visión ocular del microscopio se percibió una luz blanca ya que la muestra interactúa con la luz por estructura celular.

4.- ¿Qué tipo de preparación realizaste? Explica

Preparación Líquida: agua de florero y yogurt. Colocando la muestra en el caso del yogurt esparcir en el portaobjetos colocando una gota de agua, posteriormente colocar el cubreobjetos de un lado a 45° para que no tenga alguna burbuja y se pueda ver bien la célula.

Preparación Sólida: Arroz y tortilla colocándole una gota de agua como medio de refracción de la luz.

5.- ¿Qué observaste dentro de la célula? Explica

Yogurt: bacterias: cocos, bacilos; pared celular, membrana, cápsula, cuerpo basal.

Tortilla: hongos; Hifas de forma de cadena alargada formando colonias, la pared celular, núcleo, vesículas, vacuolas. Filamentos de hongos.

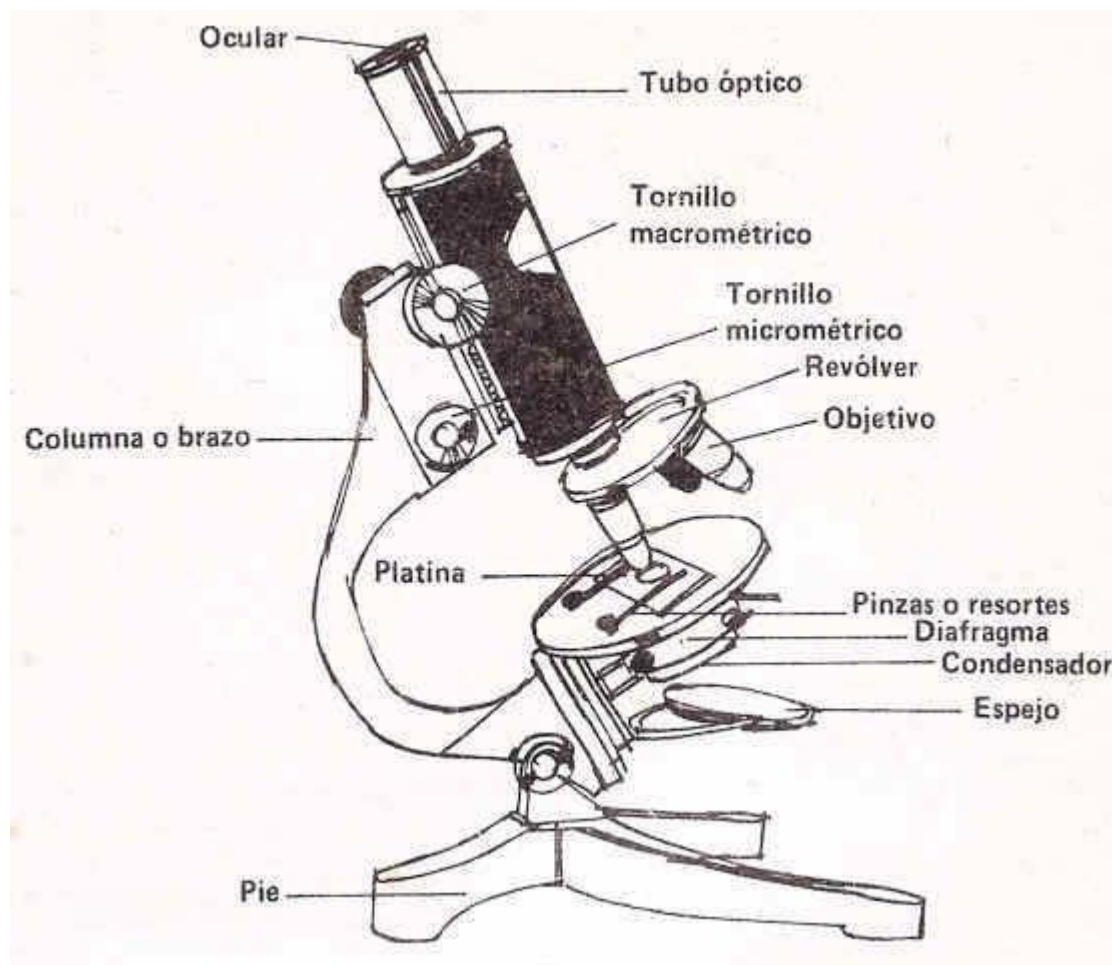
Agua de florero: Protozoarios forma alargada, locomoción por flagelos y movimiento de la propia célula.

Nota: Si las respuestas no caben en éste espacio añade una hoja. Las observaciones tienen decir con qué objetivo (seco débil o fuerte....) se llevaron a cabo y que se observa en el campo visual.

## DOCUMENTO DE APOYO PARA LA PRÁCTICA

### ANTECEDENTES:

¿Qué es el microscopio?



El microscopio de micro-, pequeño, y scopio, σκοπεω, observar, es un instrumento cuya función es permitir observar la imagen de un objeto u organismo que son demasiado pequeños para ser vistos a simple vista.

El microscopio está especialmente diseñado para el estudio de objetos tan pequeños que no pueden ser observados a simple vista. Actúa como una

extensión de nuestro sentido de la vista, dándonos la oportunidad de conocer un mundo que permaneció invisible a los humanos Hasta antes de su invención

Todos los microscopios tienen una estructura con un brazo y una base. A esta estructura se unen las demás partes. La plataforma donde se coloca lo que se quiere observar se denomina platina. En la base de la mayoría de los microscopios hay una fuente de luz. Su lámpara posee un regulador de voltaje para variar la intensidad de la luz. Casi todos los microscopios disponen

De algún sistema para reducir la intensidad de la luz.

Los botones de ajuste grueso (macrométrico) y ajuste fino (micrométrico) se encuentran situados de forma concéntrica a los lados del microscopio; se emplean para enfocar los objetos que se observan.

**El sistema óptico de un microscopio consta de objetivos, oculares y condensador.**

El microscopio es un sistema de amplificación de dos niveles, en el cual el espécimen es amplificado primeramente por un complejo sistema de lentes del objetivo y de nuevo por una segunda lente en el ocular. La capacidad de amplificación total del instrumento es el producto de las amplificaciones logradas por el objetivo y el ocular.

### **Uso del microscopio**

Con frecuencia la Ciencia y la Técnica van de la mano, casi todos los avances científicos han sido el resultado de nuevos avances técnicos, esto es particularmente ilustrativo en lo referente al uso del microscopio. Al descubrimiento de la célula se llegó gracias a una serie de descubrimientos científicos que estuvieron ligados a la mejora de la calidad de los microscopios. Uno de los pioneros en la construcción de estos aparatos fue Anton van Leeuwenhoek.

### **¿Cómo es un microscopio?**

El microscopio es un aparato que aumenta la imagen de los objetos y nos permite observar aquello que, en un principio, es invisible para el ojo humano. Fue utilizado por primera vez, como tal, por el holandés Anton van Leeuwenhoek el año 1675.

OJO:

**DEBERÁS ELABORAR UN DIAGRAMA DE FLUJO CON EL PROCEIMIENTO, PARA PODER ENTRAR AL LABORATORIO**

En éste documento o en otro nuevo, deberás colocar en orden las firmas que tengas en el cuaderno. Puedes incluir fotos o escaner a través de tu teléfono todas y cada una de las firmas en orden, es decir de acuerdo a la fecha que se hayan firmado.

Cada firma deberá incluir tu nombre y el no. de firma que corresponde