



IMPORTANTE: DEBE TRAER LOS MATERIALES EL DÍA DE SU LABORATORIO, CUADERNO Y BATA BLANCA.

PRACTICA DE LABORATORIO No. 1

**MICROSCOPIO
 TÉCNICAS PARA HACER PREPARACIONES MICROSCÓPICAS Y REPORTE
 DE LABORATORIO**

I. INTRODUCCIÓN

El éxito en el estudio de la Biología depende de varios factores tales como la observación, instrumentos y técnicas; para lo cual es necesario apoyar las explicaciones teóricas con prácticas de laboratorio; en donde cada persona puede realizar sus propias observaciones e investigaciones.

Los seres vivos presentan variedad en tamaño, forma, estructura, función, etc. con relación al tamaño éste varía, el ojo humano logra identificar objetos hasta 20 micras, por lo que se hace necesario recurrir a instrumentos ópticos que faciliten la observación de objetos de menor diámetro; este instrumento es el Microscopio, que consiste en juegos de lentes que agrandan la imagen.

Para observar con los objetivos a través del microscopio es necesario colocar los objetos sobre una laminilla de vidrio (portaobjetos) y generalmente se coloca otra laminilla mas delgada (cubreobjetos); en esta forma se obtiene la preparación microscópica, la que puede durar poco tiempo o puede ser guardada lo que nos da la clasificación de preparaciones microscópicas TEMPORALES y/o PERMANENTES.

Un detalle que se toma en cuenta es que lo observado a través del Microscopio, debe ser esquematizado y descrito en lo que forma el Reporte de Laboratorio

En esta práctica se darán los lineamientos generales para el uso del Microscopio, hacer preparaciones microscópicas y efectuar el reporte de Laboratorio.

II. OBJETIVOS.

Al terminar la práctica, el estudiante será capaz de:

- a) Identificar las partes ópticas y mecánicas del microscopio.
- b) Aprender a hacer preparaciones microscópicas.
- c) Elaborar el uso adecuado del microscopio.

III. MATERIALES

1. Microscopio óptico compuesto.
2. frasco gotero con agua destilada
3. porta y cubreobjetos
4. papel impreso periódico (con letra pequeña) *
5. tijera y hoja de afeitar nueva*
6. papel y lápiz*
7. crayones*
8. papel filtro*
9. corcho*
10. Un cuaderno espiral sin líneas tamaño carta del color que le tocó a su sección*
11. Bata blanca con su nombre*

El material marcado con asterisco (*), lo aportan los estudiantes.

IV. PROCEDIMIENTO.

El profesor explicará las partes ópticas y mecánicas del microscopio. Debe leer y estudiar sobre el microscopio.

MICROSCOPIO ÓPTICO COMPUESTO.

PARTES ÓPTICAS

- Oculares
- Objetivos
- Condensador
- Filtros de luz
- Prismas

PARTES MECÁNICAS

- Pie, base o soporte.
- Columna o brazo
- Platina
- Carro y tornillos del Carro.
- Tornillo macrométrico
- Tornillo micrométrico
- Mecanismo de revolver
- Tubo ocular
- Diafragma

....!

CUIDADO DEL MICROSCOPIO.

El microscopio es un instrumento costoso, debemos darle el mejor cuidado posible. Siga siempre estas instrucciones generales cuando lo utilice.

Transporte el microscopio sujetándolo con las dos manos, una por debajo de la base y la otra en el brazo.

Colóquelo alejado del borde de la mesa. Si hay una lámpara unida al microscopio, tenga cuidado con los cables. Cuando trabaje con el microscopio quite de la mesa de laboratorio aquellas cosas que NO SEAN PAPEL LIMPIABLES.

Cuando termine su trabajo guarde el microscopio, no sin antes desmontar las preparaciones microscópicas que ha observado y coloque el objetivo de menor aumento en la posición de enfoque.

PREPARACIONES MICROSCÓPICAS TEMPORALES.

El profesor explicará la técnica correcta de hacer las preparaciones microscópicas temporales, con los materiales que el estudiante aporte utilizando agua destilada como medio de montaje.

ENFOQUE MICROSCÓPICO:

- Baje completamente la platina del microscopio.
- Haciendo uso del mecanismo de revolver, coloque frente a la preparación el objetivo de menor aumento (seco débil)
- Coloque la preparación microscópica sobre la platina sujetándola con las pinzas y centre la preparación haciendo uso de los tornillos del carro.
- Regule la luz mediante el uso del mecanismo del diafragma.
- Haciendo uso del tornillo macrométrico suba al máximo la preparación hasta que encuentre tope.
- Observando a través del ocular, accione el tornillo macrométrico hasta que visualice la imagen en el campo microscópico.
- Una vez enfocada la imagen, afine el enfoque microscópico haciendo uso del tornillo micrométrico.
- Si desea mayor aumento rote el mecanismo de revolver a un objetivo que le proporcione el aumento deseado corrigiendo el afinamiento de enfoque y la intensidad de la luz.

Haga un informe de su observación según las siguientes indicaciones:

INFORME DE LABORATORIO:

Al hacer observaciones de cualquier índole, es necesario describir lo observado con la mayor cantidad de detalles posibles, esto es lo que se conoce como INFORME DE LABORATORIO.

Para los informes de los experimentos de laboratorios debe proceder de la manera siguiente:

- DATOS GENERALES:** Nombre de la Universidad, Carrera, Área, número de Laboratorio, Nombre del Estudiante, grupo, número de carnet, clave. nombre del profesor o profesores.
- NUMERO DE PRACTICA:** Título de la misma.
- OBJETIVOS DE LA PRÁCTICA.**
- REPORTE DE LA PARTE EXPERIMENTAL.**
 - ESQUEMAS:** Señalando partes localizadas o estructuras identificadas.
 - BREVE DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS DE LO OBSERVADO DE ACUERDO A SUS ESQUEMAS.**
- CONCLUSIONES.**
- BIBLIOGRAFÍA.**

LOS ESQUEMAS EN EL INFORME:

Los esquemas en el informe deben contener las siguientes características:

- Hacerlo a lápiz.
- Los crayones se usan para hacer resaltar diferencias en ellos.
- El tamaño del esquema debe ser proporcional al objeto observado.
- Aumento microscópico del ocular, del objetivo y aumentos totales.
- Hacer una pequeña descripción de lo que representa, señalando detalles sobresalientes de la observación.
- Letra sencilla y clara.
- Al rotular el esquema (señalando detalles en el mismo) se debe hacer a ambos lados para que quede equilibrado el esquema.

V. EVALUACIÓN:

SERÁ DADA EN CLASE. (ver Programa del Curso)

VI BIBLIOGRAFIA:

- Karp, Iwasa, Marshal. Biología Celular y Molecular. 8ª. Edición McGraw-Hill, 2018.**
- Becker, Wayne M., et al. **BIOLOGÍA CELULAR Y MOLECULAR.**, Segunda Edición, PEARSON EDUCACIÓN, Madrid, 2016.
- Dary, R., Mario et al. "Manual de prácticas de biología". 7a. edición, Centro de producción de materiales, USAC. 1,970 ppm 321-327
- Nelson, G.E. "Conceptos fundamentales de la biología". Manual de Laboratorio, 2a. edición, México, Limosa. 1,977.
- Cooper Geoffrey M., La Célula. Editorial Marvin, 2a. edición.

ORJRdeG/mirna

29 de enero de 2020.- 08:30 horas