

TRABAJO PRÁCTICO N° 1 TECNICAS DE TRABAJO EN LABORATORIO

MARCO TEORICO

Para trabajar en laboratorio se debe conocer las normas de bioseguridad. El término de Bioseguridad significa: bio (vida) y seguridad (exento de todo peligro), "protección de la vida" es el conjunto de principios, normas, técnicas y cuidados que se deben observar para preservar las condiciones adecuadas de trabajo y de ese modo proteger la salud y la vida de los trabajadores, como así también la sanidad del ambiente frente a los agentes de riesgos físicos, químicos y biológicos. Esto implica la adopción sistemática de una serie de medidas orientadas a reducir o eliminar los riesgos que puedan producir las actividades que se desarrollan en la institución. En nuestro laboratorio se respetarán las normas de bioseguridad, así por ejemplo para cada práctico, los estudiantes deberán asistir con guardapolvo, guantes, barbijos, alcohol 70%, no deben ingerir alimento durante la clase por lo que se trabaja con material biológico fijado en formol. En este práctico conoceremos el funcionamiento y mantenimiento del instrumental óptico que se necesita para biología en especial para la zoología: el Microscopio y la lupa binocular. La microscopia es el conjunto de técnicas y métodos utilizados para observar objetos que se encuentran fuera del rango de resolución del ojo humano, es decir inferiores a 0,1mm. Un microscopio es un instrumento que permite aumentar la capacidad de visión del ojo humano. Para estudiar los diversos aspectos de los organismos, desde los más pequeños hasta los de mayor tamaño, existen diferentes tipos de microscopios. En este práctico usaremos los microscopios más comunes: microscopio óptico compuesto, con el cual se obtiene una imagen bidimensional e invertida, está formado por dos partes: sistema óptico que comprende los objetivos, oculares, condensador, fuente luminosa, diafragma y el sistema mecánico comprende tornillos de ajustes macrométrico y micrométrico, brazo, platina, revolver, pie. El microscopio estereoscopio o lupa binocular, obtiene una imagen real tridimensional de los objetos observados y se usa para observar muestras que no son tan pequeñas.

Objetivos

- ✓ Conocer las normas de bioseguridad en el laboratorio
- ✓ Conocer y manejar correctamente el funcionamiento del microscopio óptico compuesto y la lupa binocular.

MATERIALES

Biológicos: células sanguíneas, patas de insectos, alas de insectos.

Instrumental: Microscopio óptico compuesto, lupa binocular,

ACTIVIDADES

Actividad previa: investigue sobre los símbolos de bioseguridad, arme un breve resumen sobre el significado de cada uno.

Investigue sobre las partes del sistema mecánico y óptico del microscopio óptico compuesto y de la lupa, mencione características y funciones de cada parte.

NORMAS DE BIOSEGURIDAD

Actividades de laboratorio:

1-Mencione las condiciones para asistir al trabajo de laboratorio.

2a-En base a la información de la actividad previa, observar las siguientes imágenes de los símbolos de bioseguridad. Asignar el nombre correspondiente.

2b-Observar en el laboratorio si está presente algún tipo de símbolo de higiene y seguridad.



.....



.....



.....



.....



.....



.....



.....



.....



.....



.....



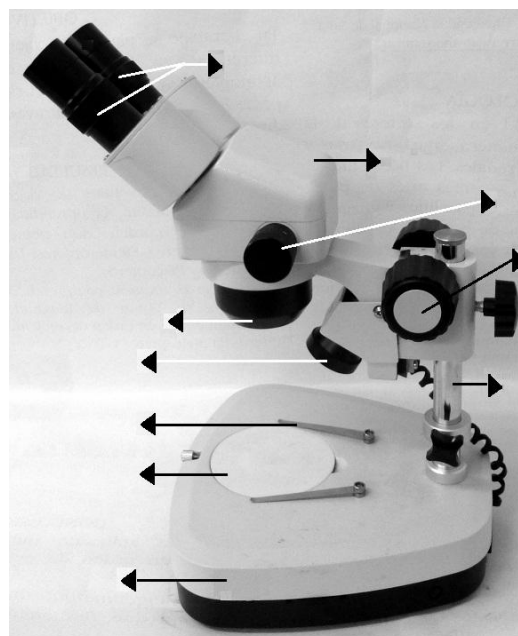
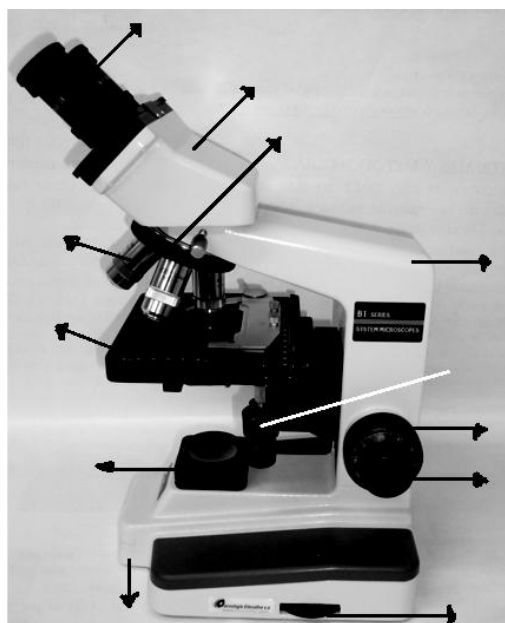
.....



.....

MICROSCOPIA

3-Observar el material óptico: microscopio óptico compuesto y una lupa binocular Identificar y mencionar las partes constitutivas del sistema óptico y mecánico. Comparar con las siguientes imágenes y rotular.



4-Observar diferentes preparados al microscopio óptico y otros a la lupa. En ambos casos esquematice y rotule dos observaciones, consignando el aumento total y la imagen obtenida. Explique cómo calculo el aumento total.

5- Realizar un glosario con aquellos términos y conceptos nuevos que ha encontrado en el transcurso del práctico para los temas desarrollados.

BIBLIOGRAFIA

- ❖ Audesirk T, G Audesirk, BE Byers. 2013. Biología. La vida en la tierra con fisiología. 9ª edición. Ed. Pearson.
- ❖ Campbell NA, JB Reece. 2007. Biología. 9ª edición. Ed. Médica Panamericana.
- ❖ Hickman CP, SL Keen, DJ Eisenhour, A Larson, HI Anson. 2021. Principios integrales de Zoología. 18ª edición. McGraw-Hill Interamericana.
- ❖ Solomon EP, LR Berg, DW Martin. Biología. 9ª edición. Ed. Cengage Learning.
- ❖ Starr C, R Taggart, C Evers, L Starr. 2009. Biología. La unidad y la diversidad de la vida. 12ª edición. Ed. Cengage Learning.
- ❖ Manual de seguridad para laboratorios: http://www.laboratorios.bogota.unal.edu.co/fileadmin/gestion/MANUAL_DE_SEGURIDAD_LABORATORIOS_31-10-2012_final_1_.pdf
- ✓ Manuel de bioseguridad en el laboratorio: https://www.who.int/topics/medical_waste/manual_bioseguridad_laboratorio.pdf
- ✓ Guía de seguridad y bioseguridad: http://www.usbcartagena.edu.co/phocadownload/facultades/salud/GUIA_SEGURIDAD_Y_BIOSEGURIDAD.pdf