

MICROBIOLOGÍA

USO DEL MICROSCOPIO COMPUESTO

NOMBRE: Carlos César López Ramírez **FECHA:** Martes 5 de abril del 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 qué objetivo se observó 10/ 40/ o 100/

1er muestra:

Tortilla

Objetivo: seco débil 10/

En la muestra logramos observar residuos de tortilla únicamente.



2da muestra:

Agua de florero

Objetivo: seco débil 10/

Se logró observar residuos de tierra, algunas bacterias y residuos de la flor.



3ra muestra:

Agua estancada

Objetivo: seco débil 10/

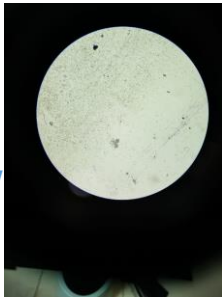
Con mi equipo logramos observar residuos de tierra, residuos de basura y algunas algas acuáticas.



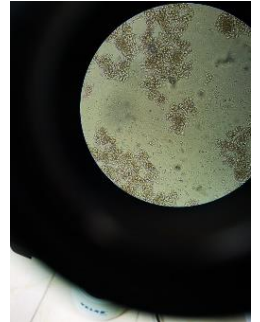
4ta muestra

Yogurt

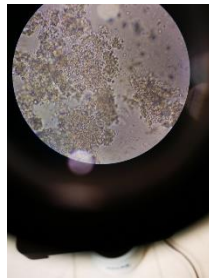
Objetivo: seco débil 10/



Objetivo: seco fuerte 40/



Objetivo: inmersión 100/



Se logró observar muchas bacterias cocos y anaerobias, grasas y proteínas.

5ta muestra

Pata de araña

Objetivo: seco débil 10/

Únicamente se logró observarla pata de la araña



RESULTADOS.

Deberás explicar si lograste el objetivo de la práctica y por qué?

El objetivo de la práctica se logró ya que como indica logramos aprender sobre el uso del microscopio, las partes que lo componen y observar nuestras muestras.

En nuestras muestras no logramos el objetivo que deseábamos por que únicamente logramos ver bacterias.

CONCLUSIONES.

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

Si logramos alcanzar el objetivo de la práctica ya que si aprendimos sobre el uso del microscopio, aunque en las muestras no logramos nuestro objetivo al 100% ya que era observar protozoarios, hongos y bacterias y lo único que pudimos observar fueron bacterias.

CUESTIONARIO.

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

En nuestra practica empezábamos con 10/ (seco débil)

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

En el objetivo, necesitamos luz del propio microscopio regulándolo con el diafragma para que ayude a darle claridad a la muestra y así pueda proyectarse en los oculares.

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

En nuestras muestras no pudimos observar células

4.- ¿Qué tipo de preparación realizaste? Explica

Temporal, por falta de tiempo.

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

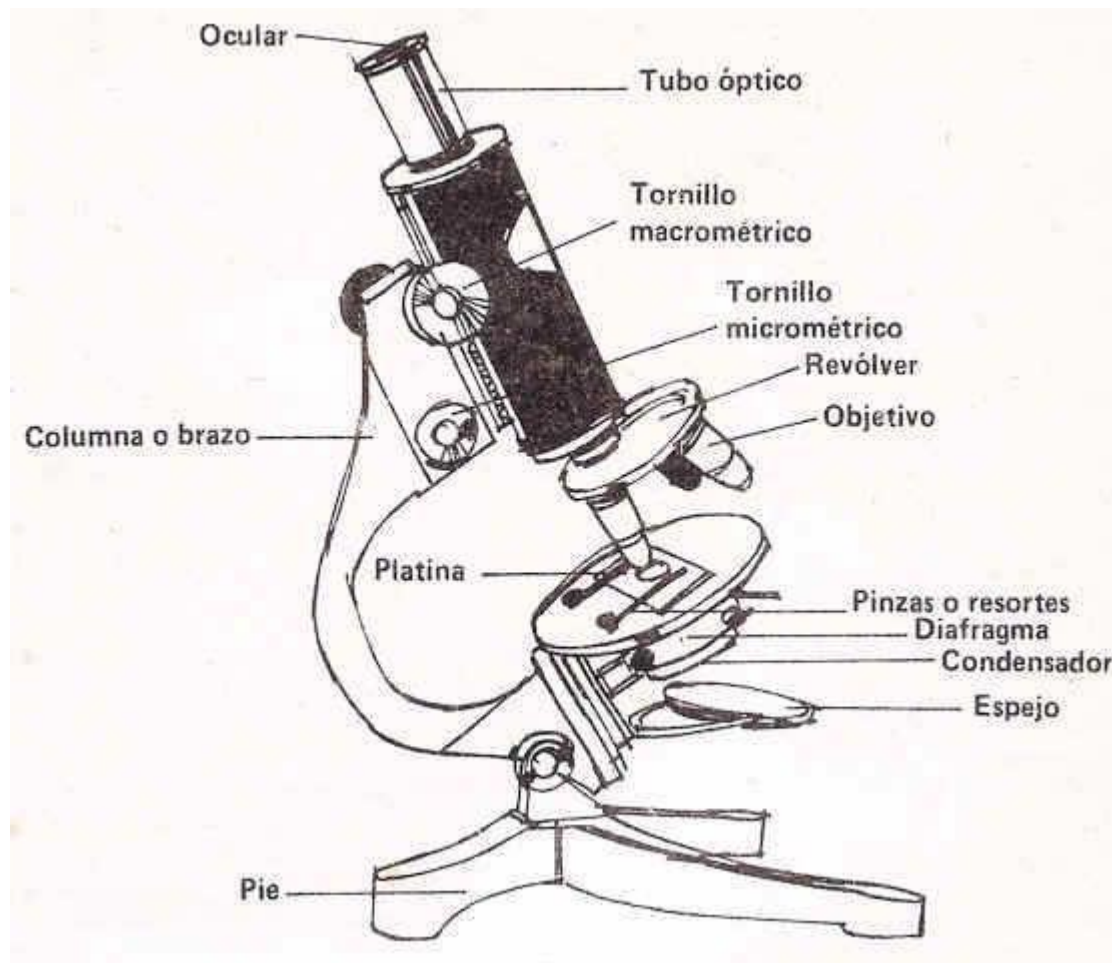
No logre observar células, pero en las imágenes de otros compañeros y de internet se lograba apreciar su núcleo y la forma que tenía.

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?

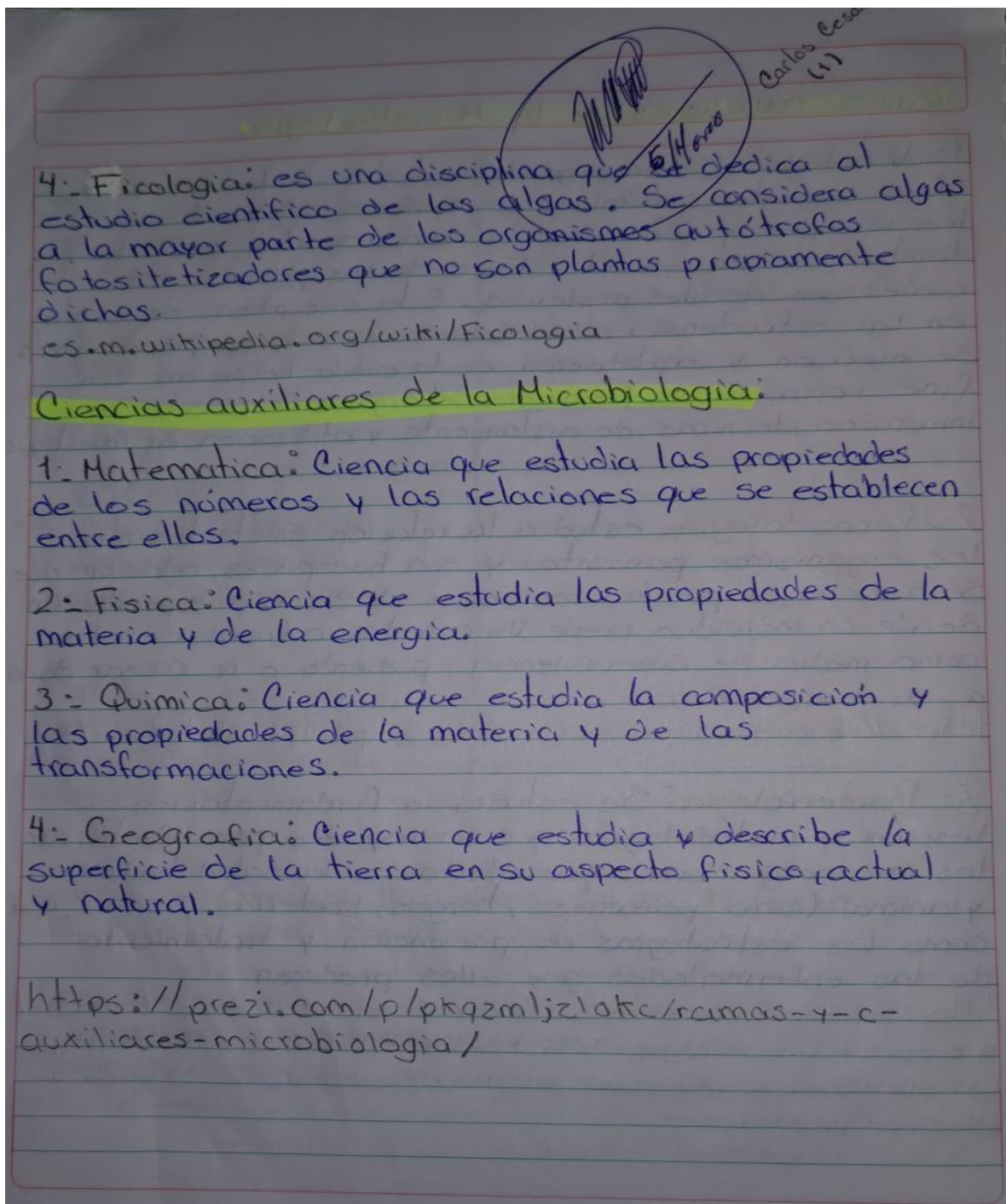
El microscopio es un aparato que aumenta la imagen de los objetos y nos permite observar aquello que, en un principio, es invisible para el ojo humano. Fue utilizado por primera vez, como tal, por el holandés Anton van Leeuwenhoek el año 1675.

OJO:

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

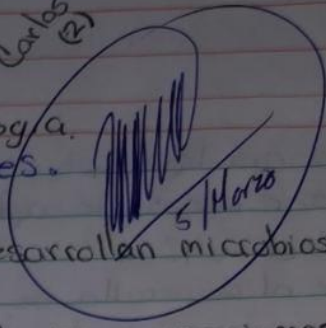
En éste documento o en otro nuevo, deberás colocar en orden las firmas que tengas en el cuaderno. Puedes incluir fotos o escanar a través de tu teléfono todas y cada una de las firmas en orden, es decir de acuerdo a la fecha que se hayan firmado.

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



Carlos Cesar
(2)

Ciencias Auxiliares de la Microbiología.
áreas de estudios independientes.



- Geografía: Ubicación donde se desarrollan microbios (agua, aire).
- Biología: Reproducción, genético de microorganismos.
- Física: propiedades que tienen los organismos (Microbios)
- Química: Composición, transformaciones de los Microbios)
- Matemáticas: Cuantificar Microorganismos,
- Historia: Como se descubrieron los microbios (siglo, tiempo que llevan descubiertos, quien lo descubrió).
- Ecología: Como ayudan al medio ambiente los microbios.
- Bioquímica: transformación de microorganismos
- Epidemiología: Como se ocasionan pandemia a través de los organismos.
- Salud pública: Como controlar enfermedades por los microbios
- Citología: estudio las células que componen un microorganismo
- Histología: Estructura de los microorganismos
- Anatomía: composición Anatómica de los Microbios
- Morfología: Cambios que puede producir un cuerpo (Microorganismo).
- Fisiología: Funciones dentro del microorganismo

Carlos Césari (3)

~~12/03~~

Tipos de microorganismos

Celular.

Acelular

Definición: ausencia o carencia de célula.

Características

- No tienen células
- No se nutren
- No se reproducen por sí
- No se relacionan con el medio

Tipos

- Prion
- Viridae
- Virus

Definición: agente infeccioso formado por ARN

Características: Replica con hospedador, Necesario en plantas, Descontrola al hospedador

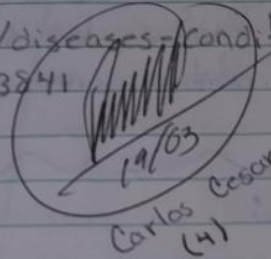
aplicar la vacuna contra el sarampion.

<https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/measles/symptoms-causes/syc-20374857>

(dermatofitos)

• **Pie de atleta:** infección fúngica en la piel que comienza por lo general en los dedos de los pies, suele ocurrir a los que transpiran muchos los pies cuando se usa ~~en~~ zapatos ajustados. El pie de atleta induce un sarpollido escamoso con picazon. Es contagioso a través de pisos, toallas o ropas contaminadas.

<https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/athletes-foot/symptoms-causes/syc-20353841>


19/03
Carlos Cesar
(4)

(Eurística de la V

19/03

Carlos César
(5)

Descripción:

Organismos procariotas

- Son unicelulares
- Microscopicos para el ojo humano
- Su estructura es igual a la de una célula procariota.
- Su reproducción es asexual y parasexual
- Conserva su material genético y solo intercambian el plásmido.
- Las formas de las bacterias son cocos, Bacilos y Espirilos.
- Existen 4 formas de metabolismo: fotoautótrofa, fotoheterótrofa, Quimioautótrofa, Quimioheterótrofa.
- Su reproducción es Asexual llamado Bipartición.

Bacterias

Ejemplos:

- tetanos: enfermedad grave producida por una bacteria llamada Clostridium tetani, que afecta el sistema nervioso produciendo toxinas
- Tifoides: bacteria llamada salmonella typhi que causa fiebre

Tarea: Investigar en la antología

Protozoos - características principales

Hongos - características principales

} Unidad 3

- Son considerados bioindicadores en el proceso de tratamiento de aguas residuales.
- Son los principales organismos que consumen bacterias en los medios acuáticos.
- Provoca enfermedades a los seres humanos.
- Debido a su tamaño pequeño y a la producción de quistes, les permite resistir a condiciones medioambientales adversas.
- algunas forman colonias con pocos o numerosos individuos iguales.
- Algunas enfermedades causadas por los protozoarios son:

* Leishmaniosis -

* Tripanosomiasis - enfermedad rara en el perro.

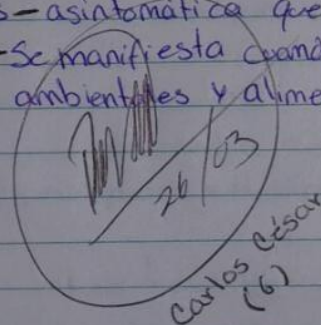
* Piroplamosis - parásito babesia canis en los glóbulos rojos en la sangre

* Giardiasis - parásito presente en la región intestinal.

* Balantidiasis - vive en la mucosa intestinal.

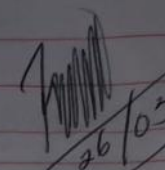
* Toxoplasmosis - asintomática que afecta el cerebro.

* Coccidiosis - Se manifiesta cuando no tienen condiciones ambientales y alimentaciones adecuadas.


 26/03
 Carlos César
 (6)

Ficha técnica.

Protozoarios


26/05
Carlos Cesar (?)

Definición:

Disciplina que estudia a los protozoarios que se denomina protozoología.

Proto = primero
zoo = Animal
" Primeros Animales.

Características.

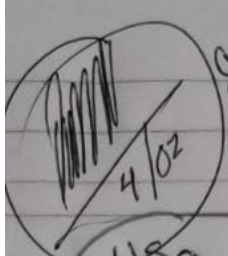
- No son animales. Pertenecen al reino protista
- Son Organismos Eucariotas Unicelulares
- Son microscópicos
- Algunos son coloniales
- Viven en Ambientes húmedos o Acuáticos.
- Tienen todo tipo de simetría
- Son parásitos de animales, plantas y humano, pueden causar enfermedades.
- Respiran a través de la membrana celular
- Su alimentación es Heterótrofa, existen 2 tipos: Saprozoico y fagocitos.
- Su locomoción es por medio de cilios, flagelos, pseudópodos y Membrana ondulante.
- Su reproducción es de tipo Asexual. y parasexual.

Clasificación de protozoos parásitos Humanos.

- Phylum Sarcocystidophora: reproducción Asexual, pseudópodos o flagelos.
- phylum apicomplexa: movimiento por deslizamiento.
- phylum ciliophora: movimiento: cilios
- phylum Microspora
- phylum Mixospora
- Movimiento: Sésil.

Enfermedades graves:

Trypanosomabrucei: produce enfermedad del sueño
trichomonas vaginalis: causa vaginitis
Entamoeba histolytica: causa disentería amebiana.



Carlos
Cesari (8)

Diagrama de Flujo.

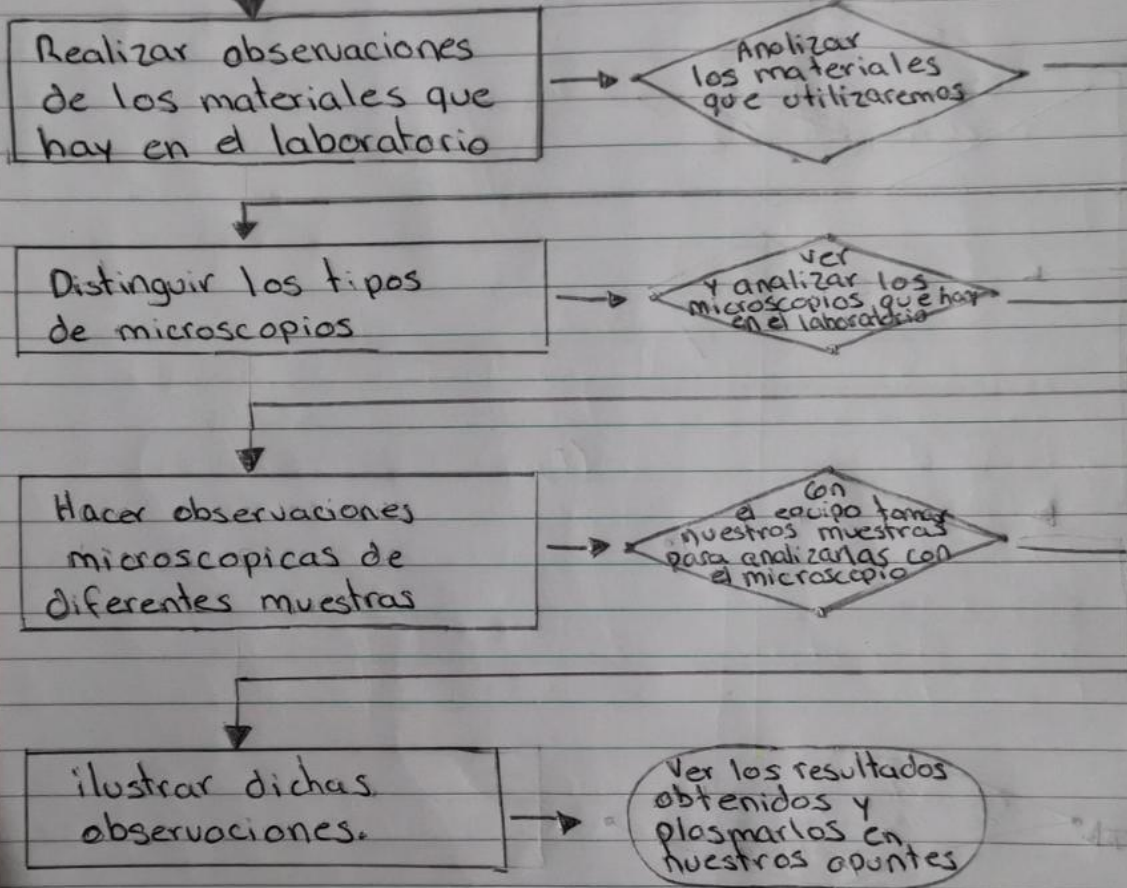
Uso del
microscopio
compuesto

Simbología.

▭ Proceso

◊ Decision

○ Inicio / Final



HOJA DE RESULTADOS

La práctica es una actividad que permite realizar observaciones en laboratorio y después plasmarlas en un documento final llamado reporte

El reporte de práctica debe contener en siguiente orden estricto: Nombre, título, objetivo, introducción, material, procedimiento, observaciones, resultados, conclusiones, cuestionario, fuente de consulta.

OBSERVACIONES :

Se deben registrar los campos visuales que se observan al microscopio, indicando el objetivo o lente de aumento con el que fue observado. En el reporte de práctica, deberás describir que observaste a detalle.



En esta muestra se observan esporas de hongos con tinción simple de azul e metileno.

100/ objetivo de inmersión

Resultados:

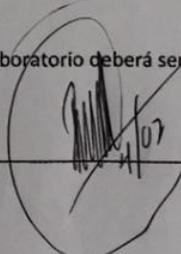
Deben expresar si obtuviste alguna observación en la práctica y en ésta ocasión deberás reportar al menos 5 muestras distintas, para poder tener calificación

Conclusiones:

Las conclusiones, deben confirmar o rechazar el objetivo, es decir debes explicar si lograste realizar las observaciones, qué viste, que tipo de células observaste, e qué color se observaron y finalmente tu punto de vista al respecto.

Antes de salir de laboratorio deberá ser firmado éste documento, como asistencia del día.

Visto Bueno: _____

 Carlos Cesar
(9)