



Mi Universidad

Reporte de Práctica

Nombre del Alumno: Karina Rueda Cordero

Nombre del tema: Unidad II

Parcial: I

Nombre de la Materia: Microbiología y Parasitología

Nombre del profesor: Biol. María de los Ángeles Venegas Castro

Nombre de la Licenciatura: Licenciatura en Enfermería

Cuatrimestre: 2° "C"

MICROBIOLOGÍA

USO DEL MICROSCOPIO COMPUESTO

NOMBRE: KARINA RUEDA CORDERO **FECHA:** 02/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.

INTRODUCCIÓN:

Derivado de las múltiples observaciones que se llevaron a cabo desde tiempos remotos y la invención del microscopio, fue posible el descubrimiento y visualización de los múltiples microorganismos que coexisten en este planeta junto a los seres humanos y demás especies. Fue tanta la importancia de estas observaciones, que permitieron descubrir que pequeños microorganismos son los causantes de muchas de las enfermedades que ponen en riesgo la vida de los seres humanos, así también gracias a estas fue posible encontrar la cura para muchas de ellas mediante la elaboración de vacunas, medicamentos, etc.

Por lo antes descrito se puede dar la importancia de llevar a cabo esta práctica, ya que se podrá observar en el microscopio diferentes muestras que contienen microorganismos como bacterias, esporas, hongos, protozoarios, etc, lo cual permite experimentar la sensación de descubrimiento y observación de lo que a simple vista jamás podríamos conocer.

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/



CAFÉ DESCOMPUESTO

En esta muestra se pueden observar bacterias circulares (cocos y diplococos); hifas de hongos con células eucariotas

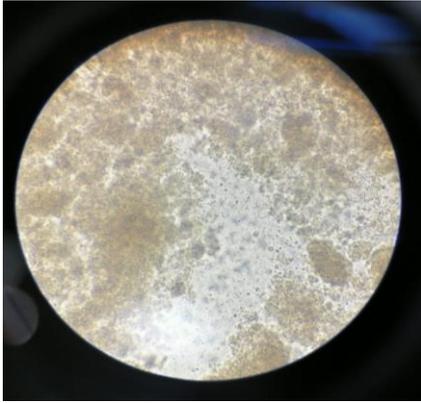
40/ objetivo seco fuerte



MOHO EN BOLILLO

En esta muestra se pueden observar esporas de hongos, hifas filamentosas y no filamentosas, así como septos con núcleo.

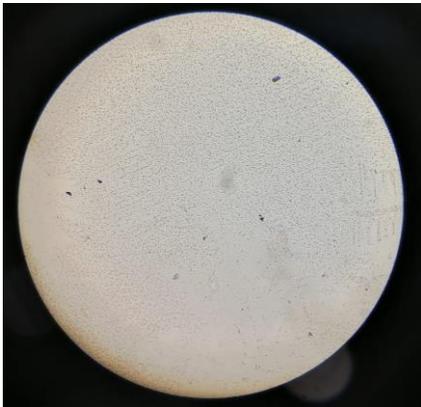
40/ objetivo seco fuerte



YOGURT

En esta muestra se pueden observar múltiples bacterias en movimiento con formas de cocos. Se observa también gran concentración de grasas. No se lograron observar proteínas

40/ objetivo seco fuerte



AGUA DE CHARCO

En esta muestra se pueden observar abundantes bacterias en forma de cocos, bacilos y espirales. No fue posible observar presencia de protozoarios

40/ objetivo seco fuerte



PARTES DE UNA MOSCA

En esta muestra se pueden observar partes del ala, patas, fluidos del animal como sangre y heces fecales. Se observan bacterias en forma de cocos.

4/ objetivo estereoscópico

RESULTADOS.

El objetivo de esta práctica fue logrado ya que se tuvo la oportunidad de conocer y manipular el microscopio observando las distintas muestras que se llevaron (café, hongos en bolillo, yogurt, agua de charco y una mosca). Se logró observar según cada muestra las bacterias, esporas y hongos existentes, así como las partes del insecto. Debido a las condiciones de cada muestra, no fue posible observar en algunas de ellas lo esperado, tal es el caso del yogurt, en el cual se identifica que la marca observada posee gran cantidad de grasas y ausencia de proteínas. En el caso del agua de charco, no se encontró presencia de protozoarios y en cambio se observó gran cantidad de bacterias.

CONCLUSIONES.

Al término de esta práctica puedo decir que se logró el objetivo esperado de conocimiento del uso del microscopio, ya que tuvimos la oportunidad de manipularlo para poder observar cada una de las muestras presentadas.

Café. Pude observar la presencia de bacterias circulares (tanto cocos como diplococos). Así también hifas de hongos con células eucariotas, las cuales se aprecian de color amarillento y se puede ver en el interior su núcleo.

Moho de bolillo. Fue posible observar presencia de esporas de hongos de un tono amarillento, hifas filamentosas y no filamentosas de color grisáceo y amarillo, así como septos con núcleo. Se aprecian también algunas bacterias.

Yogurt. En esta muestra no se pudo observar todo lo esperado, debido a que la marca del yogurt que se utilizó no posee muchas proteínas, en su lugar se encuentran grandes cantidades de grasa y se aprecian bacterias en movimiento con forma de cocos. La coloración es grisácea y café.

Agua de charco. En esta muestra fue posible observar grandes colonias de bacterias de diferente forma (cocos, bacilos y espirales). No fue posible identificar la presencia de protozoarios. La coloración es beige y gris.

Mosca. En esta muestra fue posible observar parte del ala de una mosca, su pata, así como la presencia de heces fecales y parte de fluidos corporales del insecto ya que fue necesario aplastarla para su observación.

El realizar cada una de estas observaciones fue una experiencia gratificante ya que me permitió conocer y comprobar la presencia de microorganismos estudiados en el aula, lo cual permite lograr un aprendizaje asertivo basado en la experimentación.

CUESTIONARIO.

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

Regularmente el 10/ objetivo seco débil en el caso de microorganismos y si la muestra contiene organismos más grandes se utiliza 4/ objetivo estereoscópico como fue el caso de las partes de la mosca.

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

En el sistema óptico del microscopio. Primero al colocar la muestra a observar en la platina, es necesario elegir el objetivo que nos permitirá tener un primer aumento del objeto, posteriormente el ocular trabaja como una lupa y nos da el segundo aumento que nos permite lograr una imagen adecuada para su estudio. La unión de dichos aumentos es la que determina la capacidad de aumento total de la muestra.

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

Normalmente las células son incoloras y traslúcidas, debido a que la materia que las constituyen (citoplasma) es incolora, por lo que su observación requiere la aplicación de otras técnicas que aumenten el contraste de los componentes celulares para hacerlos visibles, normalmente mediante el uso de colorantes.

4.- ¿Qué tipo de preparación realizaste? Explica

Debido a que las muestras a observar son tanto líquidas como secas, fue necesario hacer lo siguiente:

En el caso de las muestras líquidas, se coloca una gota de la muestra en el porta objetos y se coloca el cubreobjetos encima a 45 grados aproximadamente y se deja caer para selle.

En el caso de las muestras secas, se coloca una gota de agua, como medio de refracción de la luz en el porta objetos y sobre ella se coloca la muestra, posteriormente se coloca el cubreobjetos encima a 45 grados aproximadamente y se deja caer para selle.

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

Al observar las muestras como es el caso del café, pude observar algunas células, las cuales a su vez permitieron identificar el núcleo en su interior.

Nota: Si las respuestas no caben en éste espacio añada 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.

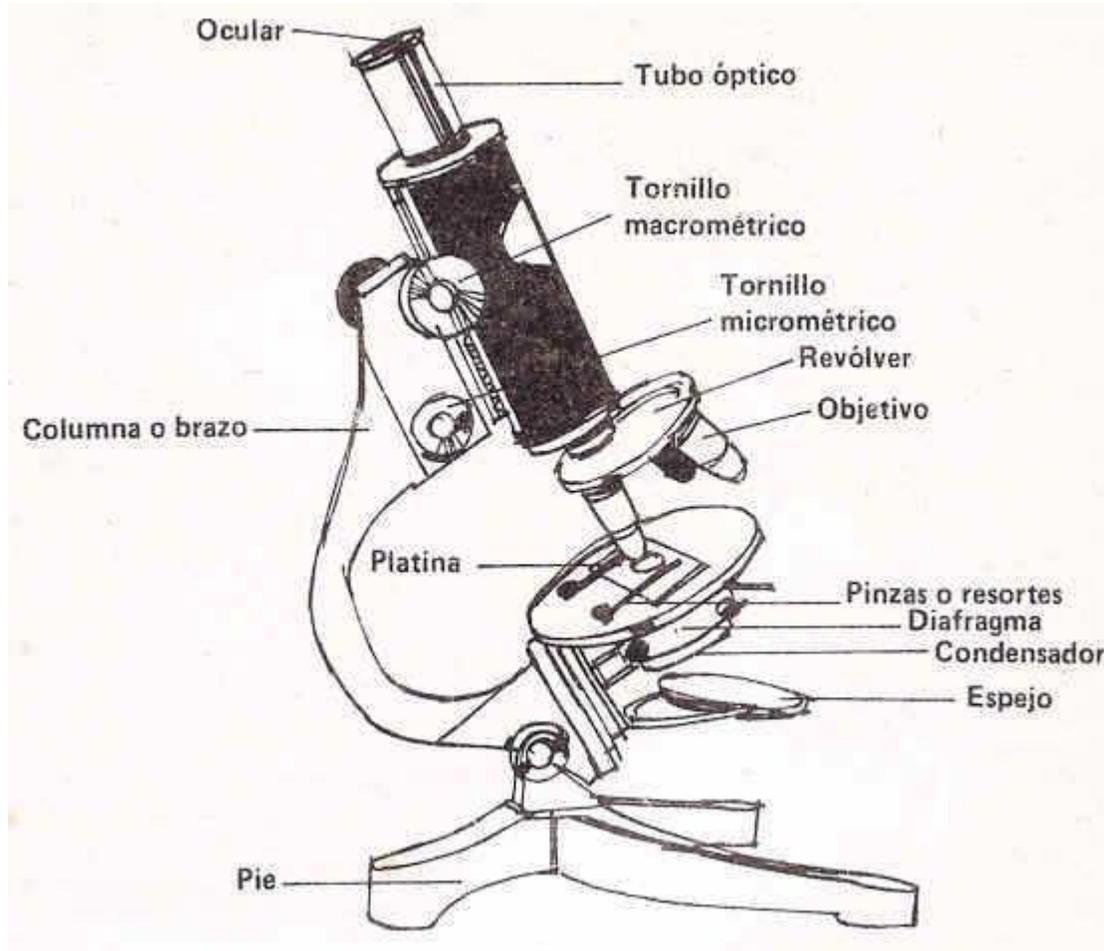
FUENTE DE CONSULTA:

Vázquez-Nin, G. (200). Introducción a la microscopía electrónica aplicada a las ciencias biológicas. México DF, México. UNAM

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

FUENTE DE CONSULTA

Biol. Maria de los Angeles Venegas Castro. (2022). ANTOLOGÍA MICROBIOLOGIA Y PARASITOLOGIA. COMITÁN, CHIAPAS: UDS.

Vázquez-Nin, G. (200). Introducción a la microscopía electrónica aplicada a las ciencias biológicas. México DF, México. UNAM

CIENCIAS AUXILIARES

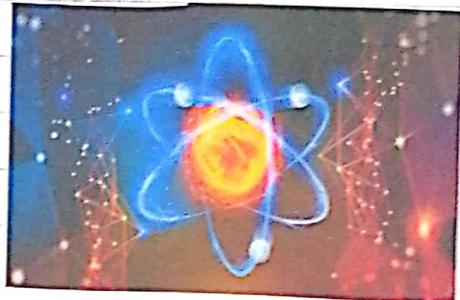
GEOGRAFIA.

CIENCIA QUE ESTUDIA Y DESCRIBE LA SUPERFICIE DE LA TIERRA EN SU ASPECTO FISICO, ACTUAL Y NATURAL



FISICA

CIENCIA QUE ESTUDIA LAS PROPIEDADES DE LA MATERIA Y LA ENERGIA.



HISTORIA

CIENCIA QUE ESTUDIA Y DESCRIBE UN SUPERFICIE DE LA TIERRA EN SU ASPECTO FISICO, ACTUAL Y NATURAL



BIBLIOGRAFIA.

<https://prezi.com>

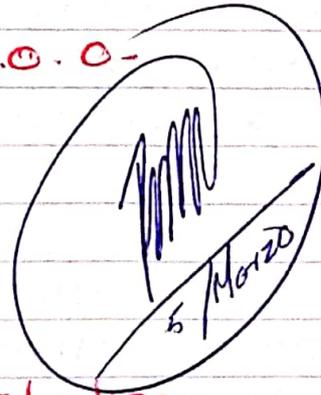
KARINA
F-1

3/1/2020

CIENCIAS AUXILIARES

Son áreas de estudio independientes

- Geografía
Estudio del lugar en que se desarrollan m.o.o.
- Biología
Funcionamiento de los m.o.o.
- Física
Propiedades que tienen
- * - Química
Estructura de los m.o.o.
- Matemáticas
placas resultadas de estudios.
- Historia
De donde vienen, en donde han surgido (cotidiano)
- Ecología
Daño que producen en el ambiente o apoyo.
- * - Bioquímica
Experimentación en laboratorio *
- Epidemiología
Daño que provocan
- Salud Pública
Como controlarlos.
- Citología
Su surgimiento y reproducción.
- Histología
Consecuencias y formas prevenir
- Anatomía
Como atacan a cada parte del cuerpo.
- Morfología
Los cambios que provocan en el cuerpo.
- Fisiología
Como afectan el funcionamiento.



KARINA
F-2

12/10/23

Tipos de Virus.

Accuarez
KARIMA
F-3

Virus

Definicion

Agente infeccioso
Parasites obligados

Descripcion

No tiene funciones vitales
Se replica en una célula huésped
hay diferentes tipos de infección

Infeccion
Plantas
Animales
Bacterias
Material genético
ARN
ADN
ARN
monocatenario
bicatenario
bicatenario

VIROIDE

Definicion

Agente infeccioso
Formado por ARN

Características

ARN ciclico
Replica en un huésped
- Descontrola al huésped
- Infeccioso en plantas superiores

PRION

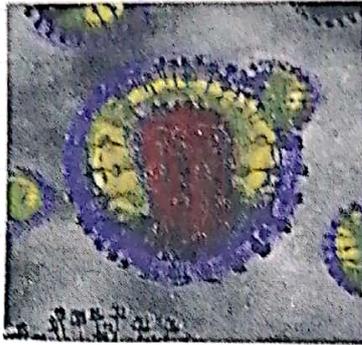
Definicion

Proteina anormal que causa enfermedad en el SNC

Características

Enfermedad degenerativa infecciosa
- Ej: mal de las vacas locas
- Transforma la proteina del huésped haciendola patologica

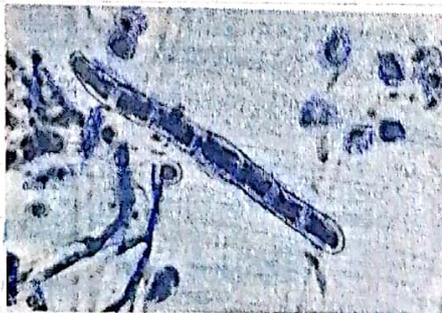
TIENE UNOS 100-300 NANOMETROS DE DIAMETRO Y CONSTA DE UNA NUCLEOCAPSIDA HELICOIDAL RODEADA DE UNA ENVELOTTURA.



KARINA
F-4

PIE DE ATLETA.

EL PIE DE ATLETA ES CAUSADO POR UNOS HONGOS LLAMADOS DERMATOFITOS QUE NORMALMENTE VIVEN EN LA PIEL, EL PELO Y LAS UÑAS. CUANDO EL MEDIO EN QUE VIVEN SE VUELVE CALIDO Y HUMEDO, CRECEN DE FORMA DESCONTROLADA Y EMPIEZAN A CAUSAR SINTOMAS. LOS HONGOS SON ORGANISMOS MICROSCOPICOS SEMEJANTES A LAS PLANTAS QUE CRECEN EN AMBIENTES HUMEDOS Y CALIDOS. NO PUEDEN SER PELIGROSOS PERO A VECES PUEDEN CAUSAR ENFERMEDADES. CUANDO INFECTAN LA PIEL PUEDEN CAUSAR ERUPCIONES LEVES PERO MOLESTAS. ESTAS INFECCIONES DE LA PIEL SE CONOCEN COMO INFECCIONES POR TIÑA.



DESCRIPCION DE LAS BACTERIAS BACTERIAS

- Unicelulares y microscopicos
- Organismos Procariontes
- Viven en cualquier habitat
- Comen lo que sea
- Reproduccion asexual
- Segun metabolismo pueden ser: autotrofa o heterotrofa.
- Autotrofa: Produce su alimento
- Heterotrofa: Consume sin producir
- Se reproducen generalmente por Bispertiencia
- Tienen varias formas (Cocos, bacilos, espirilos)
- Pueden reunirse en colonias.

DAJ EJEMPLOS DE BACTERIAS PATOGENAS

- TETANOS (*Clostridium tetani*)
- TIFOIDEA (*Salmonella typhi*)

BACTERIAS

EFECTOS DE LA V



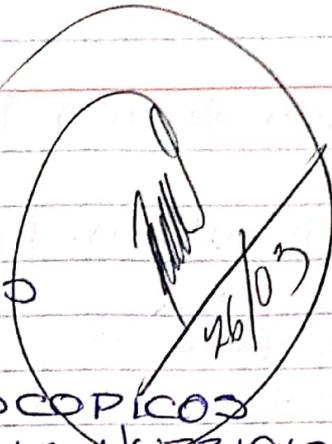
KARIMA
F-5

HONGOS

CARACTERISTICAS

- SON EUKARIOTAS
- AEROBIOS
- MACRO O MICROSCOPICOS
- HETEROTROFOS, LA NUTRICION LA EFECTUAN MEDIANTE LA SECRECION DE ENZIMAS (EXOENZIMAS) QUE DIGIEREN LA MATERIA ORGANICA ANTES DE INGERIRLA (ABSORCION) Y ES ALMACENADA EN FORMA DE GLUCOGENO
- POSEEN CRESTAS MITOCONDRIALES EN PLACA
- MEMBRANA CELULAR CONSTITUIDA POR ERGOSTEROL
- QUITINA COMO PRINCIPAL COMPONENTE DE LA PARED CELULAR
- LA SINTESIS DE LA LISINA LA EFECTUAN POR EL INTERMEDARIO ACIDO-ALFA-AMINO ADIPICO (AAA)
- SE REPRODUCEN POR PROPAGULOS DENOMINADOS ESPORAS
- INVADEN HABITATS MUY DIVERSOS (SON ORGANISMOS UBICUOS)
- UNA DE SUS FUNCIONES MAS IMPORTANTES EN EL ECOSISTEMA ES LA DEGRADACION DE MATERIAL ORGANICO.
- SEGUN SU MORFOLOGIA PUEDEN SER HIFAS (PLURICELULARES) O LEVADURAS (UNICELULARES)
- DURANTE LA FASE VEGETATIVA (DE NUTRICION Y CRECIMIENTO), SON HAPLOIDES (TIENEN

KARINA
F-6



PROTOZOARIOS

prolo - primero
zoo - animal

"PRIMEROS ANIMALES"

PROTOZOLOGIA: Disciplina que estudia a los protozoarios

KARINA
F-7

PARTICULARIDADES

Alimentación:

- Saprozoica: heterotrofo sofisticado, consumen partículas en disolución
- FAGOCITOSIS
Se envuelven las partículas que pueden ser sólidas.

Locomoción

- Cilios
- Flagelos
- Pseudópodos (falsas patas)
- Membrana ondulante (desplazamiento)
- Sesiles (no se mueven)

Características

- Son microscópicos
- NO son animales (reino protista)
- Son eucariotas unicelulares
- Algunos son coloniales
- Viven en todos los ambientes (con agua - húmedos)
- No tienen órganos ni sistemas
- Tienen todo tipo de simetría
- Son parásitos de animales, plantas y el hombre
- Pueden producir enfermedades
- Su respiración es aerobia y anaerobia

Reproducción

ASEXUAL Fisión binaria o bipartición

PARASEXUAL Hay intercambio genético

- Por conjugación
- Por Singamia

Ciclos Biológicos

- Monoxenos
- Heteroxenos

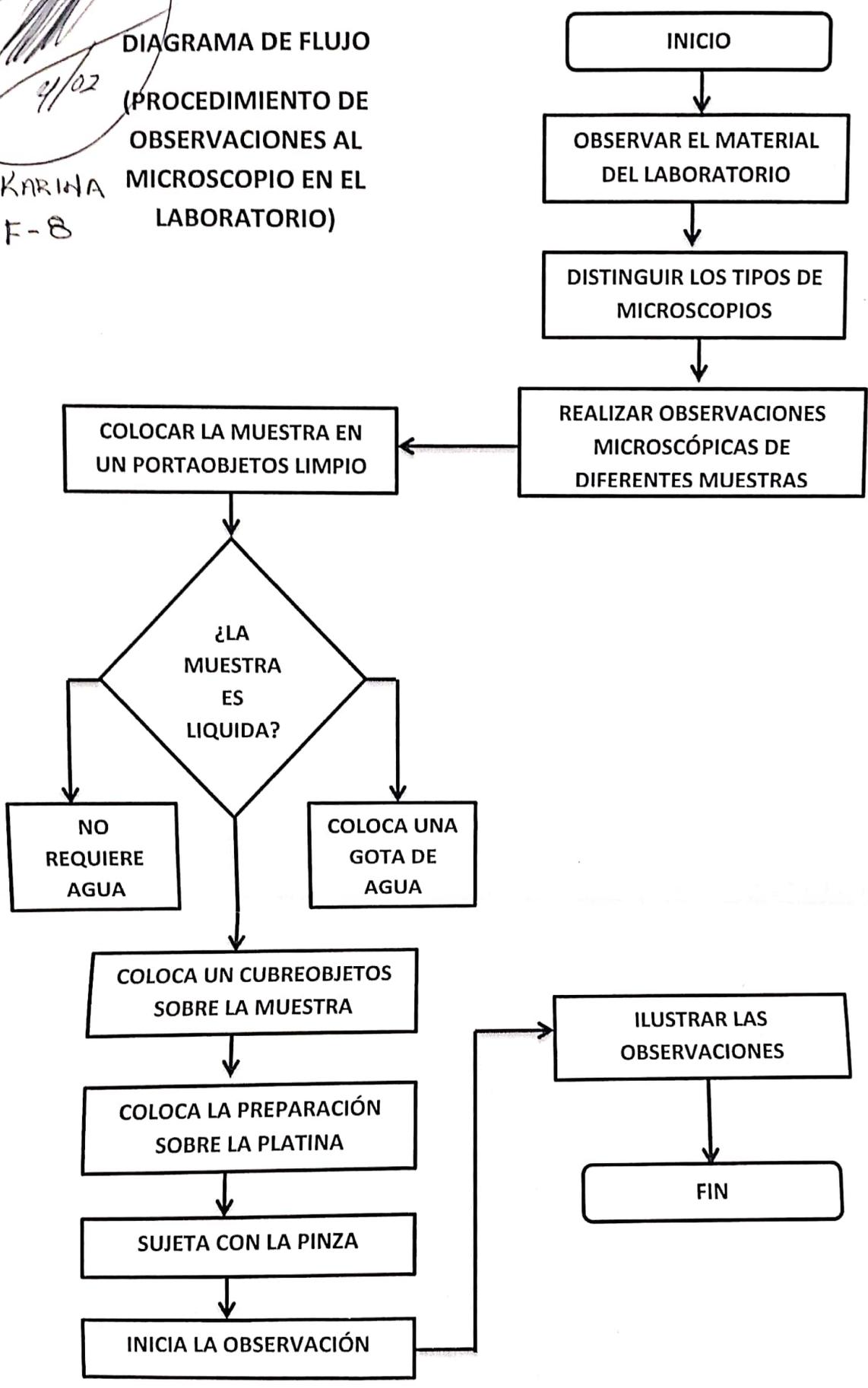
Enfermedades

- Enfermedad del sueño
- Vaginitis
- Disenteria amebiana

[Handwritten signature]
4/1/02

KARINA
F-8

**DIAGRAMA DE FLUJO
(PROCEDIMIENTO DE
OBSERVACIONES AL
MICROSCOPIO EN EL
LABORATORIO)**



KARINA RUEDA CORDERO

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:

KARINA
F-9