

## MICROBIOLOGÍA

### USO DEL MICROSCOPIO COMPUESTO

**NOMBRE:** Karla Mariana Ortiz Domínguez. **FECHA:** 06 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
- Agua de Flores
- Yogurt natural
- Yakult
- Hisopos
- Abatelenguas
- Agua bebible
- Papel estroza
- Jabón líquido

- Toallas para secar material
- Alcohol
- Algodón

**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?**

Existen dos tipos de preparaciones microscópicas, éstas corresponden a las preparaciones permanentes que duran aproximadamente de dos a tres años y a las preparaciones temporales que son las que realizamos en la práctica. Ambas deben ser lo más delgadas posible para dejar pasar la luz a través de él y así lograr una buena observación.

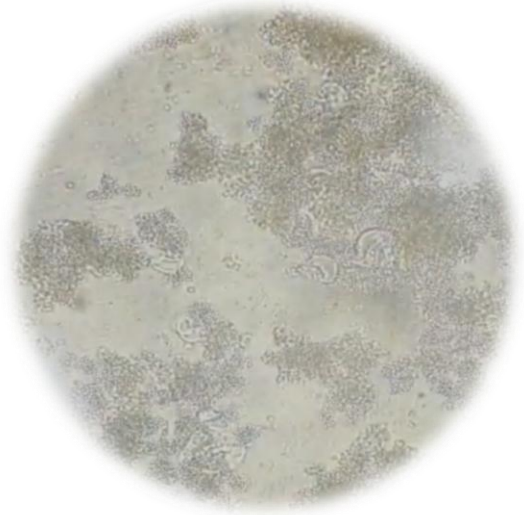
- 1.- En un portaobjetos limpio, coloca la muestra a observar. Si la muestra es líquida no requiere de una gota de agua, si la muestra está seca coloca una gota de agua, como medio de refracción de la luz.
- 2.- Coloca un cubreobjetos sobre la muestra
- 3.- Coloca la preparación sobre la platina, sujeta 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/

En esta muestra (Yogurt natural) se observan una gran cantidad de bacterias, cocos y estafilococos para ser más preciso sin ningún tipo de tinción. Además de las bacterias, se pueden observar proteínas y grasas en gran cantidad.

Para observar la muestra fue necesario el objetivo x100

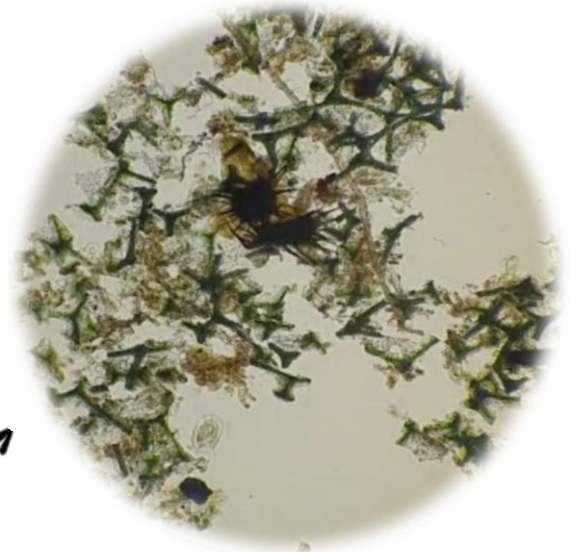


En esta muestra (Yakult) se puede observar algunas bacterias (cocos) esparcidas por la muestra ya que éstas estaban muertas por la temperatura del Yakult.

Para observar la muestra fue necesario el objetivo x100

En esta muestra (Agua de flores) se puede observar por lo general una red de alga microscópica y lo rodean una cierta cantidad de protozoarios que se alimentan de ella.

Para observar la muestra fue necesario el objetivo x40



## RESULTADOS.

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

El objetivo de esta práctica era poder como equipo e individual conocer el uso del microscopio e identificar sus partes, conocer y distinguir los tipos de microscopios, también poder observar microorganismos a través de sus 4 objetivos que son los que los cuales se puede observar ya sea desde cerca o lejos.

Como equipo tuvimos como resultado tres muestras que pudimos analizar que son: yogurt natural, Yakult y Agua de florero.

- Con la primer muestra que es el **Yogurt** si logramos observar bacterias, grasas y proteínas. Varias de las bacterias se movían mucho por el calor de la luz del microscopio y también se unían entre sí.
- La segunda muestra que es el **Yakult** no logramos poder observar algún microorganismo en ninguno de los cuatro objetivos.
- En la tercera y última muestra que fue el **Agua de florero** tuvimos una vista impresionante ya que pudimos observar en el agua protozoarios eran de distintos tamaños, algunos se movían demasiado por el calor de la luz del microscopio y algunas estaban alimentándose de algas.

## **CONCLUSIONES.**

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

Tanto como grupo, equipo e individual si logramos conocer las funciones, cada parte y como poder manipular el microscopio, también conocer, observar y analizar los microorganismos en este caso fueron las bacterias (Cocos y Bacilos) y protozoarios.

Gracias a la explicación de la Maestra María Venegas pudimos por fin concluir con estos temas de la materia de microbiología y parasitología con un final feliz porque pudimos observar, encontrar e identificar los microorganismos que sabemos que solo se pueden observar a través de un microscopio.

## **CUESTIONARIO.**

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

Por lo general siempre se utilizaba el objetivo X10 y en caso de no observar nada se utilizaba uno mayor.

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

Se forman las imágenes gracias a los lentes que componen el microscopio ya que estos convergen la imagen con ayuda de la luz y así de este modo se puede observar las imágenes más amplias y claras.

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

Las células se veían de un color blanco y transparente ya que no se colocó ningún tipo de tinción sobre ellos.

### **4.- ¿Qué tipo de preparación realizaste? Explica**

Utilizamos una gota de Yogurt natural, gota de Yakult y una gota de agua de florero.

En el caso de la gota de Yogurt también le agregamos una gotita de agua porque el yogur era espeso y así para que el cubreobjetos se pudiera adherir con el portaobjetos. Y en la gota de Yakult y gota de agua de florero no se necesitó agua porque ambas son sustancias líquidas.

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

Membrana celular, su forma, diferentes tamaños, los flagelos, cilios.

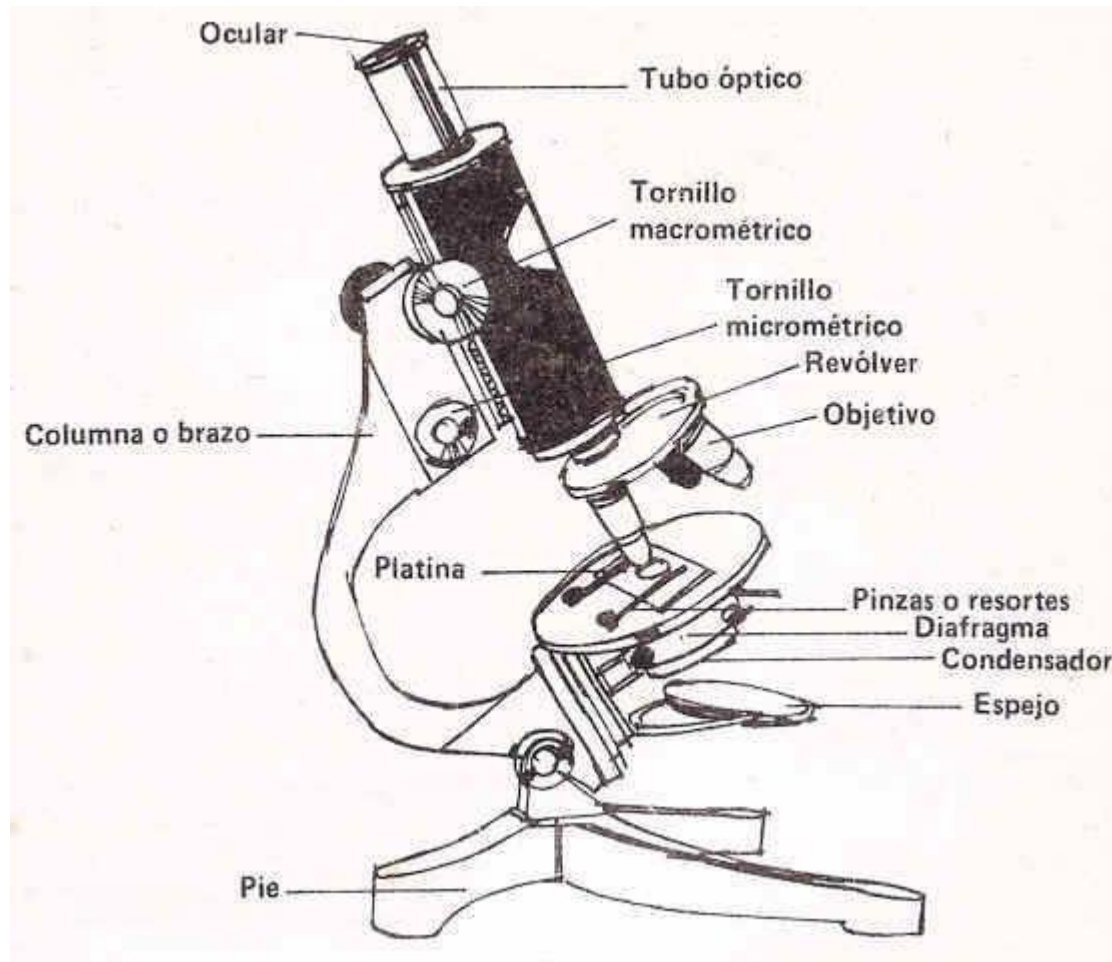
Cuando los protozoarios se movían podíamos observar poco de ellas porque por el calor de la luz del microscopio se movían muy rápido.

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.

FIRMAS:

o

Jia



Firma

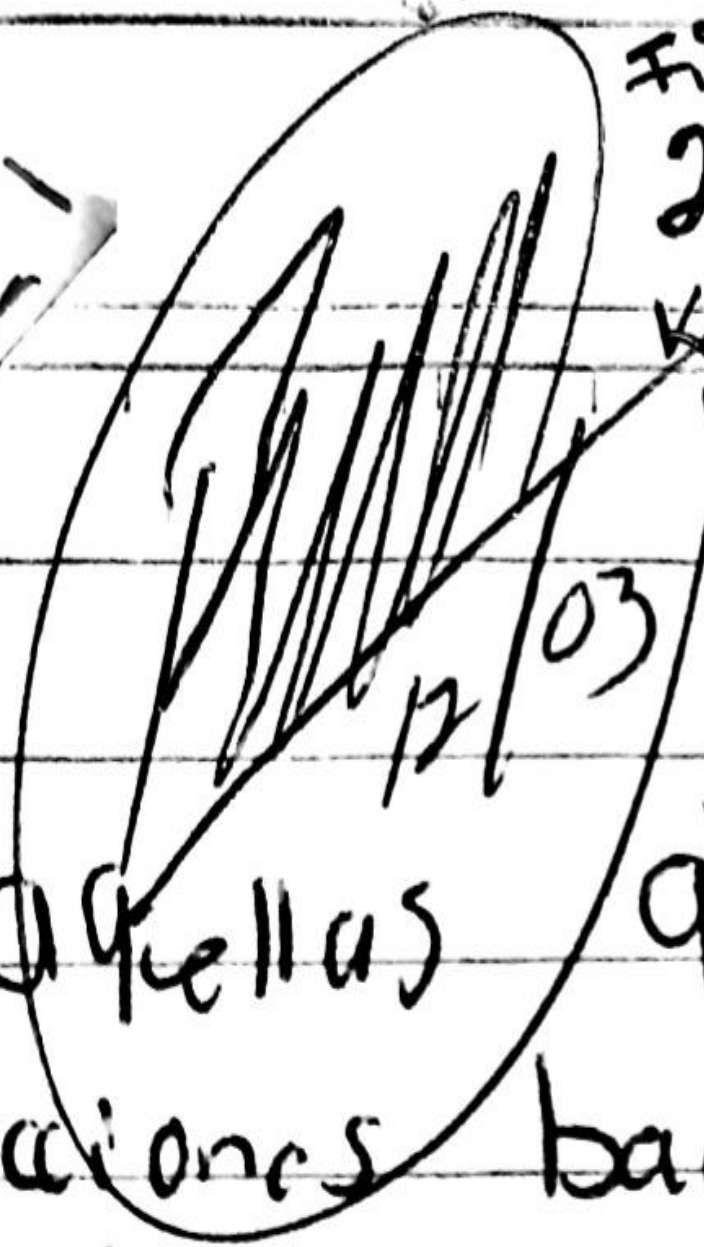
1

Kavla  
Mariana  
Ortiz  
Dominguez

Sanitaria:

o de aquellos organismos  
alimentos y poner en  
bien la consumo.

Veterinaria:



Firma

2

Karla

Mariana

Ortiz

Dominguez

12/03

12

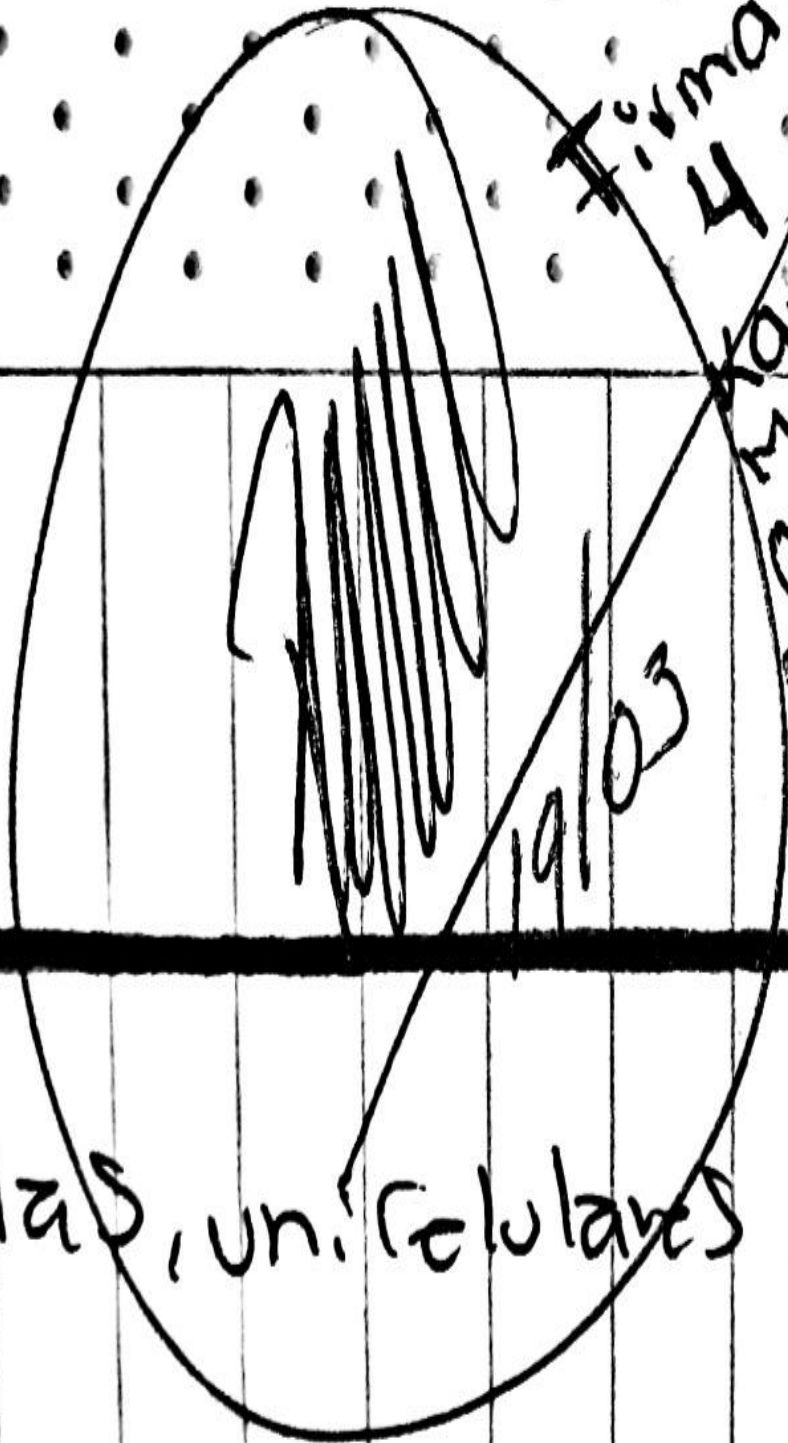
Aquellas que estan  
fracciones bacterianas  
de las que son mun  
a dental, tales con  
gonorrhoeae, Trepon



Tina  
Kata  
Mariana  
Artiz  
Dominguez

Se considera  
de la  
materia

viva. Que no



Firma  
4

Maria  
Mariana  
Ortiz  
Dominguez

19/03

aviozas, unicelulares y  
as.

du cen por reproducción

B

a





Tina

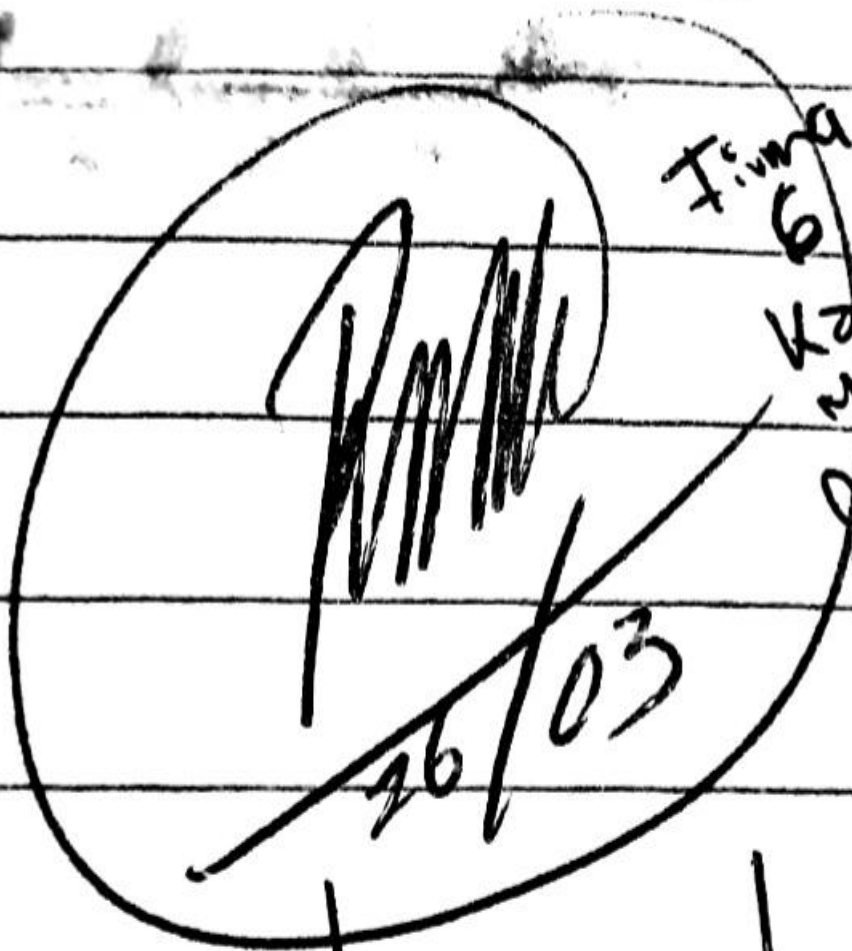
Karla  
Martín  
Ortiz  
Dominguez

aviotas con un

g. ca Superior

Sábado  
26 · 03 · 22

Loan: 03

  
26/03

Tiung  
6

Kala  
Maniana  
Ditiz  
Dominguez

6 | 01 | 20 | 0

Resultados:

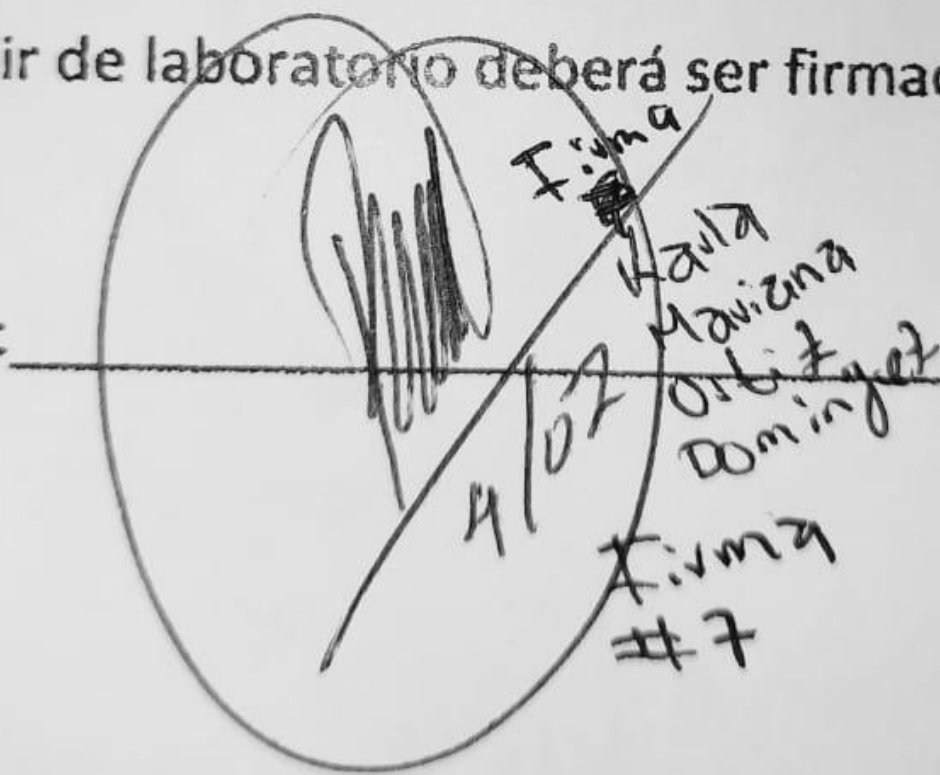
Deben expresar si obtuviste alguna observación en la práctica y  
al menos 5 muestras distintas, para poder tener calificación

Conclusiones:

Las conclusiones, deben confirmar o rechazar el objetivo, es de  
ordenar las observaciones, qué viste, que tipo de células observaste  
según tu punto de vista al respecto.

Al salir de laboratorio deberá ser firmado éste documento

Bueno:







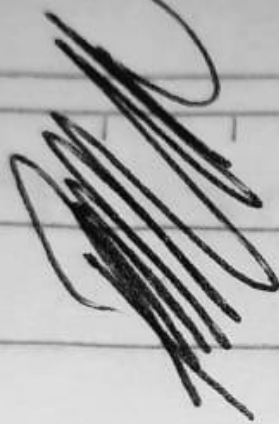
Suma 8  
Kavla  
Martina  
W. H. Dominguez

02

Abri: 1

2022

P: 0



H/02

Cuya función  
var la imagen  
eto u organismo

mos que son  
pequeños para