



Unach UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO Libres por la Ciencia y el Saber	UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD CARRERA DE FISIOTERAPIA
--	--

GUÍA DE PRÁCTICA DE LABORATORIO

PERÍODO ACADÉMICO	2025-1S						
ASIGNATURA	HISTOLOGIA		SEMESTRE:	PRIMERO	PARALELO:	A	
NOMBRE DEL DOCENTE	Dra. Rosa Vélez Mgs.						
NÚMERO DE PRÁCTICA	4	FECHA:		HORA:	07H00-09H00	DURACIÓN:	2 Horas

NOMBRE DE LOS ESTUDIANTES.

[illegible]

LUGAR DE LA PRÁCTICA	LAB. E303 Laboratorio de Histología
TÍTULO DE LA UNIDAD	LA CÉLULA
TEMA DE LA PRÁCTICA	DIVISIÓN CELULAR

RESULTADO DE APRENDIZAJE.

Conocer los conocimientos básicos de la Biología Celular y Molecular a fin de comprender los complejos, pero perfectos procesos biológicos que experimentan los organismos vivos para su formación

OBJETIVO GENERAL	Conocer las etapas de la mitosis
Objetivos específicos	Comprender cada etapa mitótica en células de cebolla

FUNDAMENTO TEÓRICO:

LA MITOSIS

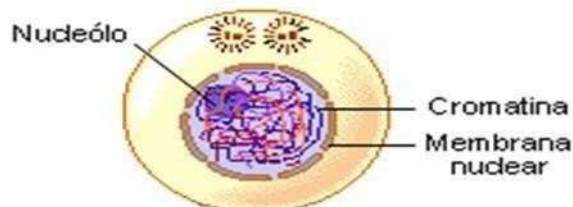
Es un mecanismo mediante el cual cada célula hija recibirá exactamente el mismo número de cromosomas de la célula madre. Es propio de todos los tejidos vegetales y animales excepto el tejido nervioso (neuronas).

Comprende 4 fases:

1. PROFASE
2. METAFASE
3. ANAFASE
4. TELOFASE

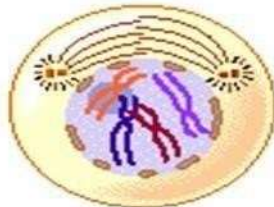
Interfase

El nucleólo y la membrana celular se distinguen y los cromosomas están en forma de cromatina



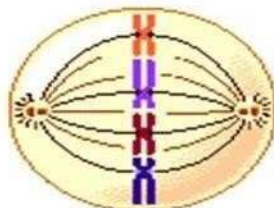
Profase

Los cromosomas se condensan y la membrana nuclear ya no es visible



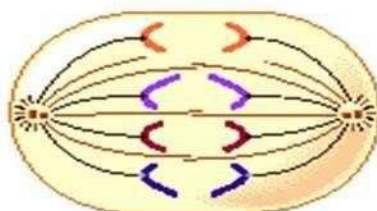
Metafase

Los cromosomas gruesos y enrollados, cada uno con dos cromátidas, se alinean en la placa de la metafase



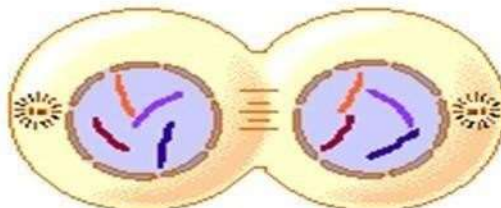
Anafase

Las cromátidas de cada cromosoma se separan y se mueven hacia los polos



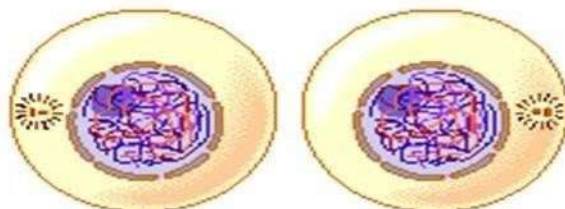
Telofase

Los cromosomas están en los polos y son cada vez más difusos. La membrana nuclear se vuelve a formar. El citoplasma se divide



Citoquinésis

La división en dos células hijas se completa



MATERIALES Y MÉTODOS

Equipos	Materiales	Reactivos
MICROSCOPIO ÓPTICO	Placas portaobjetos Cebollas con raíces puestas en agua por dos semanas.	Giemsa

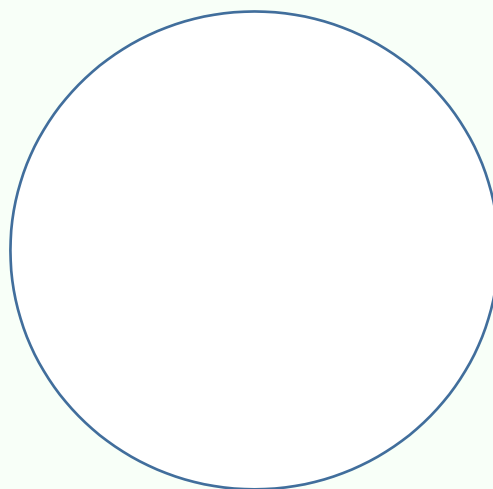
PROCEDIMIENTO / TÉCNICA:

1. CORTE LAS COFIAS DE LAS RAÍCES DE LAS CEBOLLAS.
2. COLOQUE SOBRE LA PLACA PORTAOBJETOS
3. COMPRIMA CON OTRO PORTAOBJETOS HASTA OBTENER UNA LAMINA MUY FINA DE LAS COFIAS
4. COLOQUE EL CUBREOBJETOS SOBRE LOS DOS PORTAOBJETOS
5. COLOREE CON EL COLORANTE GIEMSA POR DIFUSION ALREDEDOR DE 5 MINUTOS
6. CENTRE LA MUESTRA EN UNA LÍNEA IMAGINARIA ENTRE EL SISTEMA CONDENSADOR DIAFRAGMA Y EL LENTE DE 4X. LENTE CON EL QUE EMPEZAREMOS A OBSERVAR.

7. SUBA LA PLATINA CON LOS TORNILLOS MACROMÉTRICOS, OBSERVANDO LATERALMENTE QUE LA PLACA NO TOPE EL LENTE.
 8. BAJAMOS EL SISTEMA CONDENSADOR DIAFRAGMA SI VAMOS A UTILIZAR LOS LENTES DE 4X, 10X, Y /O 40X.
 9. ENCENDEMOS EL MICROSCOPIO, ELEVAMOS LA LUZ DE LA LAMPARA.
 10. MIRANDO DESDE LOS LENTES OCULARES BAJAMOS LENTAMENTE LA PLATINA CON LOS TORNILLOS MACROMÉTRICOS.
 11. CON LOS TORNILLOS MICROMÉTRICOS DAMOS NITIDEZ AL TEJIDO OBSERVADO
 12. MOVEMOS LA PLATINA DE DERECHA A IZQUIERDA PARA PODER VISUALIZAR MÁS CAMPOS ÓPTICOS.
- CBIAMOS DE LENTE AL DE 10X, LUEGO AL DE 40X, MEJORANDO LUZ Y NITIDEZ, EN CADA UNO DE LOS CAMPOS.

OBSERVACIONES

MUESTRA:



LENTE 40X

- 1
- 2
- 3
- 4

- 5
- 6
- 7
- 8

DESCRIPCIÓN BREVE DEL OBJETO OBSERVADO.....

.....

.....

CUESTIONARIO:

1. ¿Qué etapas se pudo observar en las cofias de la cebolla a través del microscopio?
2. ¿Justifique porque no se pudo observar claramente los cromosomas con la tinción de Giemsa?
3. ¿Qué tipo de colorante es el específico para los cromosomas?
4. Cite 6 alteraciones en el proceso de división celular. Justifique el porqué de estas alteraciones.

CONCLUSIONES:

RECOMENDACIONES

BIBLIOGRAFÍA

NARANJO, Augusto (2004). Manual de citología e histología normales. Editorial Universitaria
DOI
ISBN
BIBLIOTECA DE LA UNACH

Dra. Rosa Vélez Mgs	Mgs. Eliana de l Torres
DOCENTE	RESPONSABLE DEL LABORATORIO