



UNIVERSIDAD DEL SURESTE

Licenciatura

Medicina Humana

Materia

Biología del desarrollo

Docente

Dra. Paulina Maribel Juárez Rodas

Trabajo

Reporte de practica 1

Microscopio Óptico

Estudiante

Kevin Jahir Kraul Borrallés

Grado y grupo

1 semestre

Grupo "B"

1er parcial

Tapachula, Chiapas

15 de septiembre de 2022

Introducción

Por muchos años muchas personas han creado e inventado en un sinfín de cosas, con tal de hallar beneficio propio, a través de las necesidades que tenemos es como hemos venido buscando la manera para que la vida no sea tan difícil. Otros inventos han surgido a través de la curiosidad y en este caso no es la excepción.

Antonie Van Leeuwenhoek en un periodo de vida de 1632-1723, este personaje a través de sus experimentos en el siglo XVII, quien observando agua pantanosa encontró diminutos seres que tenían movimiento es así que la curiosidad lo llevo a crear el microscopio que solo estaba constituido por una simple lente tallada, después otro hombre (Hooke) en 1665 construye el microscopio óptico compuesto.

Y así a través del tiempo hasta la actualidad encontramos grandes mejorías en los microscopios de gran complejidad y con mayor poder de resolución.

Es cuanto que hemos entrado a esta practica donde buscamos reconocer y describir cada uno de los elementos que conforman los diferentes sistemas del microscopio óptico y ejecutar el proceso de enfoque de manera correcta para que así mi practica fuera tan exitosa al igual que la de mis compañeros.

Desarrollo

El 31 de agosto del 2022 a las 8 con 10 minutos de la mañana, en la clínica de la universidad del sureste ubicada en Tapachula Chiapas México, iniciamos con las horas de practica de microscopio óptico, al entrar al área de laboratorio de veterinaria ayudamos a establecer los microscopios ópticos que estaban almacenados en otra sala de la clínica, se les conectó a la corriente eléctrica y se acomodó en posición neutral.

Al establecernos en el laboratorio continuamos entregando el cuestionario a la doctora paulina Maribel Juárez Rodas para comprobarle si en realidad estudiamos el manual de uso del microscopio y si hicimos la investigación previa a la práctica.

Al resultar óptimos para el manejo del microscopio se nos indico formar parejas para participar en la práctica, en esta ocasión mi compañero fue Uziel Domínguez.

Se nos dio a elegir el corte histológico de preferencia para observarlo en el microscopio óptico, mi compañero y yo elegimos el corte de espermatozoides, obviamente no los íbamos a observar con movilidad, pero la curiosidad gano más para realizar esta práctica.

Fuimos los primeros en pasar, nos ubicamos en el microscopio N.2 y como primer paso lo que hicimos fue identificar las partes desde lo superior hasta lo inferior. En la parte superior nos encontramos con el sistema óptico lo cual lo conforma el ocular, el cabezal, el revolver con los objetivos y el brazo. En la parte media del microscopio ubicamos la platina, los controladores de movimiento como el micrómetro y el macrométrico y el condensador. En la parte inferior estaba la base, el foco y el regulador de intensidad de luz.

Posteriormente al estar en posición neutra el microscopio lo que hicimos es introducir la preparación en este caso la laminilla de espermatozoides para luego subir la platina hasta acercar la laminilla al objetivo x40, encender el foco y acercar por medio del macrométrico hasta lograr el enfoque deseado, para mejorar la visión de los espermatozoides usamos el micrométrico y aumentamos la intensidad de luz hasta que la resolución fue casi perfecta. Procedimos a documentar por medio de imágenes que aquí se muestran, el comentario que realizo la doctora fue favorable a mi equipo y con ello llevamos su aprobación. Lo que vimos fue una calidad asombrosa, un mundo muy pequeño donde esos espermatozoides pudieron ser personas como nosotros, pero a ellos se les usó como prueba de



Imagen 1. observación del corte histológico de los espermatozoides, por Kevin Jahir Kraul Borralles



Imagen 2. Corte histológico de espermatozoides en la practica

laboratorio lamentablemente, lo que más se notaba era alguno flagelos sin cabeza y otros ya muy secos o deshidratados los pobres espermas. Quisimos observar más de cerca pero no se logró el enfoque esperado con el objetivo.

Para una segunda observación fuimos a ayudar al equipo de a lado que no lograban enfocar al producto, hasta que se logró la observación, su aspecto era gracioso hasta cierto punto al ver que tenia una similitud a un payaso, no recuerdo el corte que ellos eligieron.

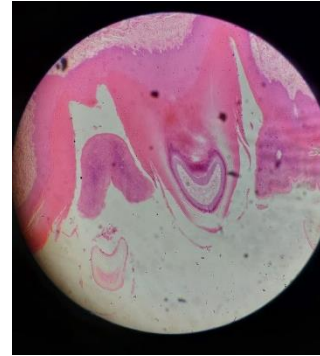


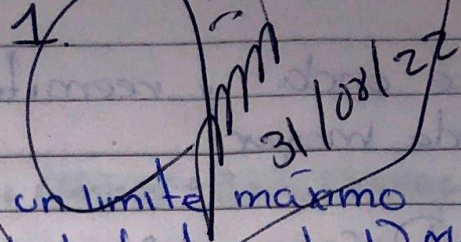
Imagen 3. Corte histológico del equipo vecino

Al concluir la observación bajamos la platina retirando la laminilla que ahí colocamos, limpiamos el área y dejamos en posición neutra para que otro equipo pudiera utilizar también el microscopio.

Conclusion

Practicas como estas son muy interesantes, se logro el objetivo que era que el alumno fuera capaz de enfocar adecuadamente un preparacion o laminilla para su observacion microscopica detallada con un microscopio optimo.

Nos queda claro esta practica, sin duda alguna salimos satisfechos de los resultado, no es la primera vez ni la ultima que tengamos contacto con los microscopios, en toda la carrera la histologia pueda que este presente, y si se presenta estaremos preparados para su optimo uso.



31/08/22

1.- Defina poder de resolución:

Los Microscopios opticos tienen un limite máximo de resolución de $0,2 \mu\text{m}$. (unidad de longitud) Micro. El poder de resolución es la distancia minima a la que se pueden discriminar dos puntos. Este limite viene determinada por la longitud de onda de la Fuente de luminación, en este caso la luz visible.

3.- Mencione y describa minimo, 3 tipos diferentes de microscopios diferentes al optico

1. Microscopio de campo oscuro: Es un tipo de microscopio que cuenta con un condensador especial que dirige los rayos luminosos desde la parte lateral. Las lentes del microscopio reciben solo la luz dispersada por los diferentes componentes celulares por lo que las estructuras celulares aparecen brillantes, contra un fondo oscuro. La luminación en campo oscuro se puede realizar en dos maneras diferentes; transmitir o incidente

2.- Microscopio de polarización: Posee un prisma polarizador de la luz, que solo deja pasar luz polarizada hacia la muestra. Otro filtro, analizador se coloca encima de la muestra, si sus Secciones principales se cortan perpendicularmente, la luz que atravesase el polarizador no pasara a través del analizador.

3. Microscopio de fluorescencia. Permite detectar moléculas que se vuelven fluorescentes, es decir, que absorben luz de determinada longitud

de onda y reemiten luz de una longitud de onda mayor

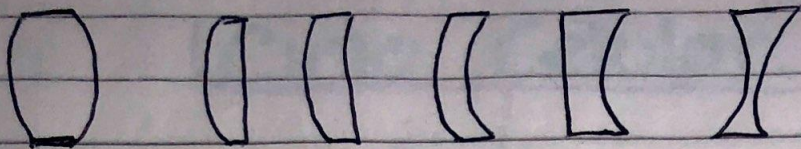
4. Defina refracción y analice la relación que existe entre este fenómeno físico y la microscopia óptica.

Refracción: Es el cambio de dirección que experimenta una onda al pasar de un medio material a otro. Solo se produce si la onda incide oblicuamente sobre la superficie de separación en los 2 medios y si estos tienen índices de refracción distintos. La refracción se origina en el cambio de velocidad de propagación de la onda, cuando pasa de un medio a otro. Relación existente entre la velocidad de la luz en el aire y su velocidad en el medio transparente utilizado, Muestra - Objetivo

Debido a que el índice de refracción del aire es menor que el del vidrio, los rayos luminosos se refractan o se desvían cuando pasan de la lamina portabjecto al aire.

5. A que se llama lente y que tipo de lentes existen (esquema sencillo y tipo de imagen que producen).

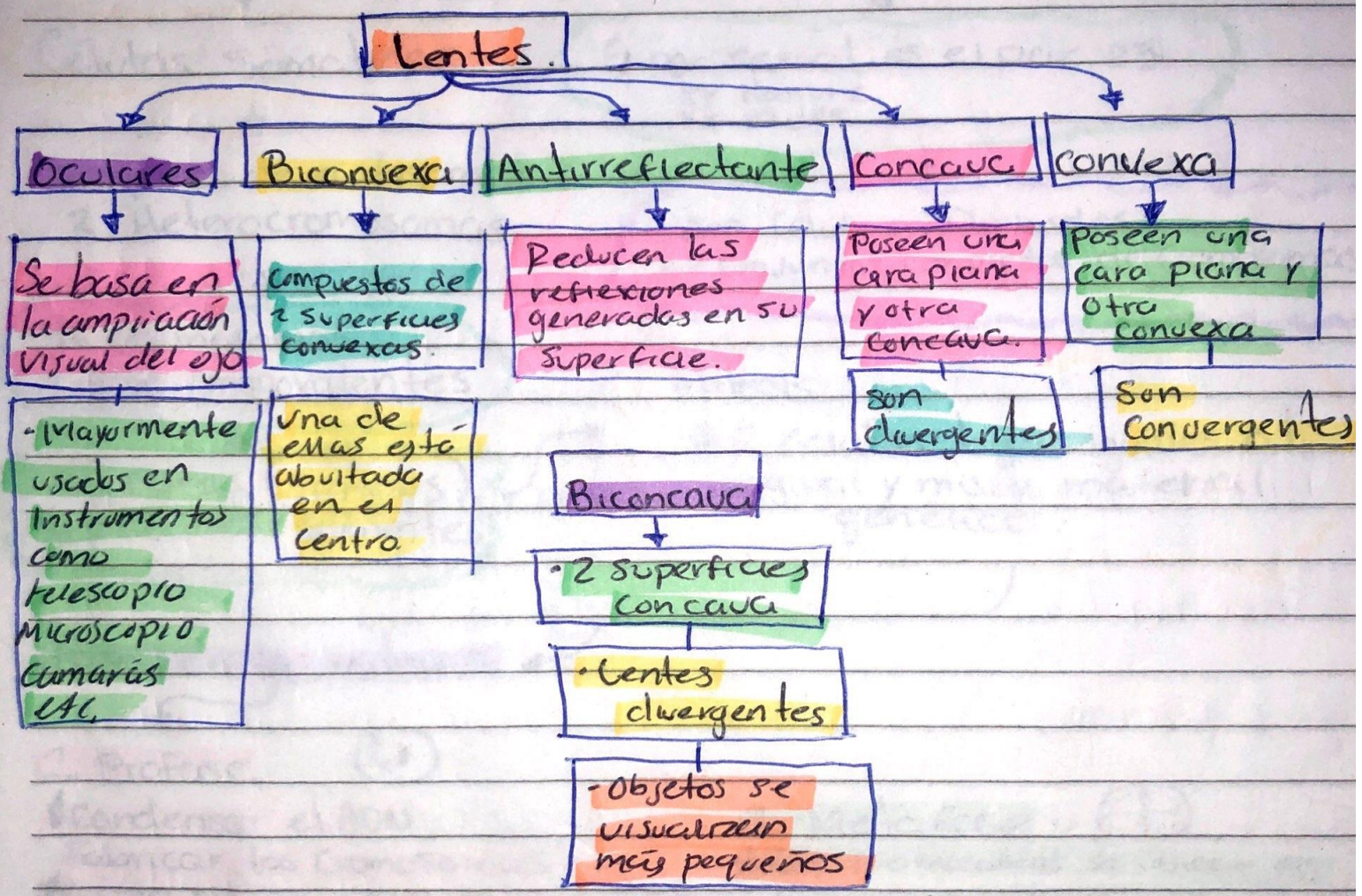
Lente: Son los objetivos en general ya que es un conjunto de lentes y estas sirven para para aplanar y acercar el campo óptico en la que aparece el objeto



Biconvexa → Planoconvexa → Convexoconcaua → Menisco → Planoconcaua

Biconcaua -

Estos anteriores son la linea básica



Oculares

Cabeza

Brazo

Revolver

objetivos

platina

Desplazador

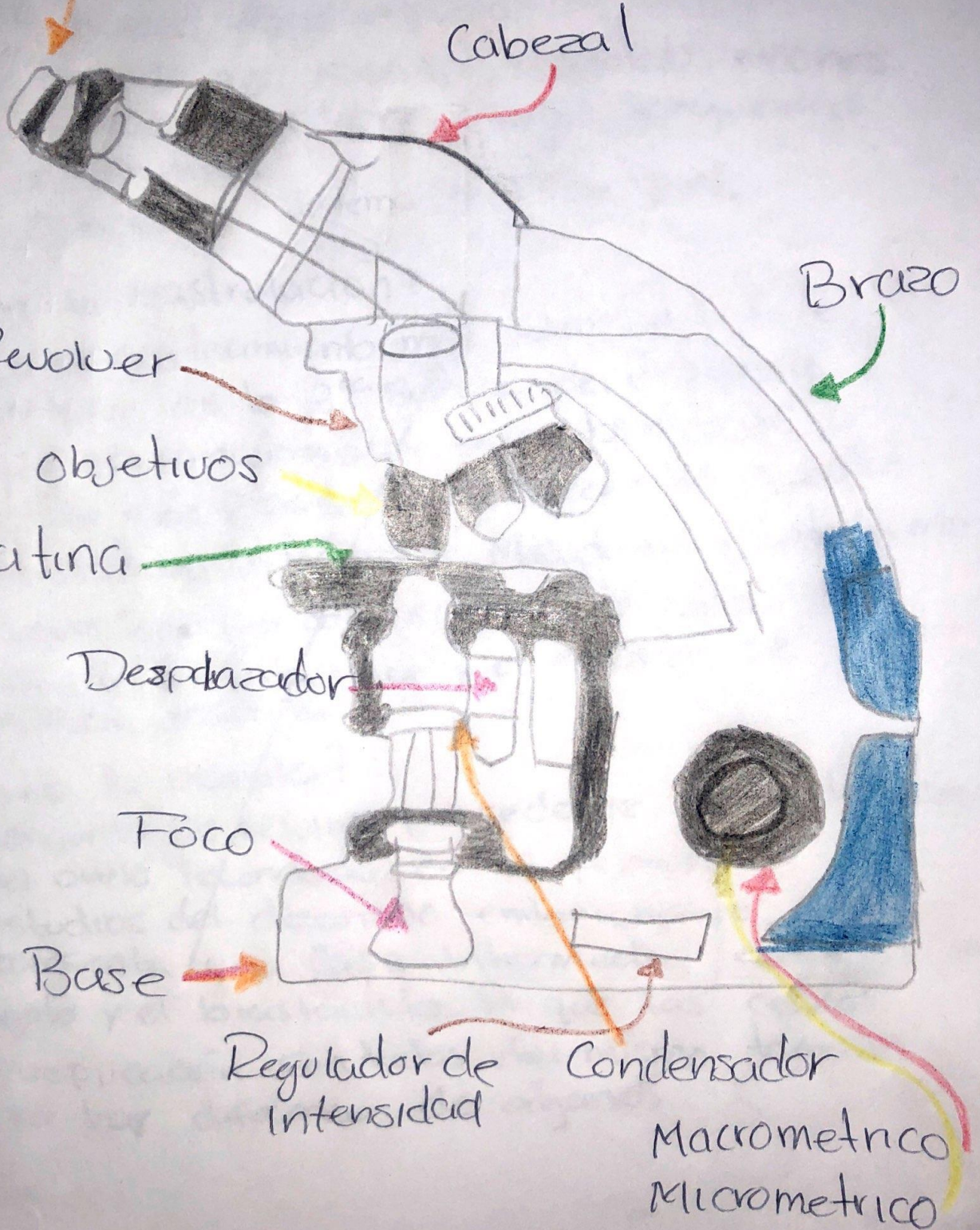
Foco

Base

Regulador de
Intensidad

Condensador

Macrometrico
Micrometrico





UNIVERSIDAD DEL SURESTE

Licenciatura

Medicina Humana

Materia

Biología del desarrollo

Docente

Dra. Paulina Maribel Juárez Rodas

Trabajo

Reporte de practica 2
Periodos del desarrollo temprano

Estudiante

Kevin Jahir Kraul Borralles

Grado y grupo

1 semestre
Grupo "B"

1er parcial

Tapachula, Chiapas

15 de septiembre de 2022

Introducción

En este siguiente tema, al observar y analizar el tema de la gametogénesis lo que muchos le llaman el milagro de la vida. La unión de los pronúcleos femeninos y masculinos forman una sola célula que recibe el nombre de cigoto. Parece sencillo verdad. Alrededor de las 24 horas siguientes el cigoto inicia una serie de divisiones. Estas divisiones celulares reciben el nombre de blastómeros. La masa de células internas dará origen al embrión y la capa externa dará origen a la placenta y sus membranas.

Esta pequeña información nos conduce a lo que experimentamos hoy, pero en este caso se nos hizo difícil hallar un embrión de un humano, es por ello que tuvimos que ir a granjas o con la vecina para conseguir un huevo fecundado, parte de la prepráctica fue incubar al huevo por 5 o 6 días para que se formara el embrión, en mi caso lo incubé en un recipiente arropado para que recibiera calor y para complementar cerca del fuego lento de estufa. Llegó maso menos formadito para el día de la práctica.

Para presentarnos a la práctica era necesario presentar o llevar el libro de embriología, el manual de laboratorio, colores, sacapuntas y borrador, y presentar el cuestionario contestado. Dentro de nuestro equipo fue necesario portar guantes y cubrebocas, una solución salina fisiológica y el estuche de disección y por supuesto el huevo con días acumulados de incubación



Imagen 1. huevo del equipo de Jahir Daniel y Uziel

Desarrollo



Imagen 2. Producto del equipo de Jahir, Daniel y Uziel

El día miércoles 14 de septiembre del 2022 a las 8 horas con 10 minutos en la clínica de la universidad del soconusco en Tapachula Chiapas México se lleva a cabo la practica periodos del desarrollo temprano donde entramos en el área de hospitalización para usar las charolas y empezar con la práctica. Pero antes tuvimos que pasar por la revisión del cuestionario correspondiente a la practica 2, de tal forma que el primero en pasar fui yo, de manera satisfactoria respondí a las preguntas que, hacia la doctora, aunque hubo una actividad que realicé mal.

Nos ubicamos y acomodamos para realizar esta actividad por equipos. En esta practica mi equipo fue Daniel Nanduca y Uziel Domínguez, procedimos a ponernos guantes de látex para posterior abrir nuestro estuche de disección y colocar el huevo al centro de la charola. Procedimos a agarrar unas tijeras y las pinzas de disección para perforar la parte exterior del huevo sin dañar al producto, de manera cuidadosa golpeamos el huevo hasta que se hiciera una fisura y pudiéramos entrar con las pinzas de disección para extraer el cascaron quebrado.



Imagen 3. Producto saliendo del cascaron por incisión



Imagen 4. Embrión de otro equipo

Luego se colocó solución salina fisiológica en un recipiente, esta solución al 0.7% a 39C se usa para que el embrión se mantenga con vida durante más tiempo. Dejamos caer el huevo que trajo el compañero Uziel al recipiente con solución, pero se murió (el producto no el compañero), así que solamente pudimos observar algunas estructuras que se habían formado como el tubo neural, y el brote encefálico. Como no observamos mas iniciamos a abrir el huevo que yo lleve, iniciamos otra vez con nuevo recipiente y nueva solución salina fisiológica, ahí si cuando dejamos caer el producto en el recipiente notamos movimientos de nos indicaban vida. Y es ahí cuando nos pusimos alegres y a la vez tristes por ver vida y ver morir a esa vida.

Conclusión

Hay mucho que experimentar, pero en este caso lo que más sobresale es ver a un ser que paso todo un proceso para llegar hasta este punto, lamentablemente ya no termino ese proceso por experimentos de laboratorios, observamos en diversos huevos sus estructuras, las que mas resaltan son el albumen, amnios, alantoides, la yema y el embrión. Disfrutamos esta practica para luego nuestra conciencia terminara traicionándonos y un pollito muerto en nuestros sueños.

Cuestionario practica 2.

¿Cuáles son las tres capas germinales primarias?

R: 1. Endodermo: de esta capa se forman las glándulas endocrinas, pulmones y vías respiratorias, sistema digestivo, hígado, Páncreas, vejiga urinaria.

2. Mesodermo: Musculos, esqueleto, riñones aparato reproductor, células sanguíneas y linfáticas

3. Ectodermo: sistema nervioso, piel.

¿Qué es la gastrulación?

Es el acontecimiento más sobresaliente e importante de la 3^{ra} semana del desarrollo, ocurre aproximadamente entre los días 15 a 18. Por este proceso se establecen las 3 hojas germinativas ectodermos, Mesodermo y endodermo. Durante este periodo, el disco bilaminar se convierte en trilaminar y el embrión se denomina gastrula.

¿Qué es la mórula?

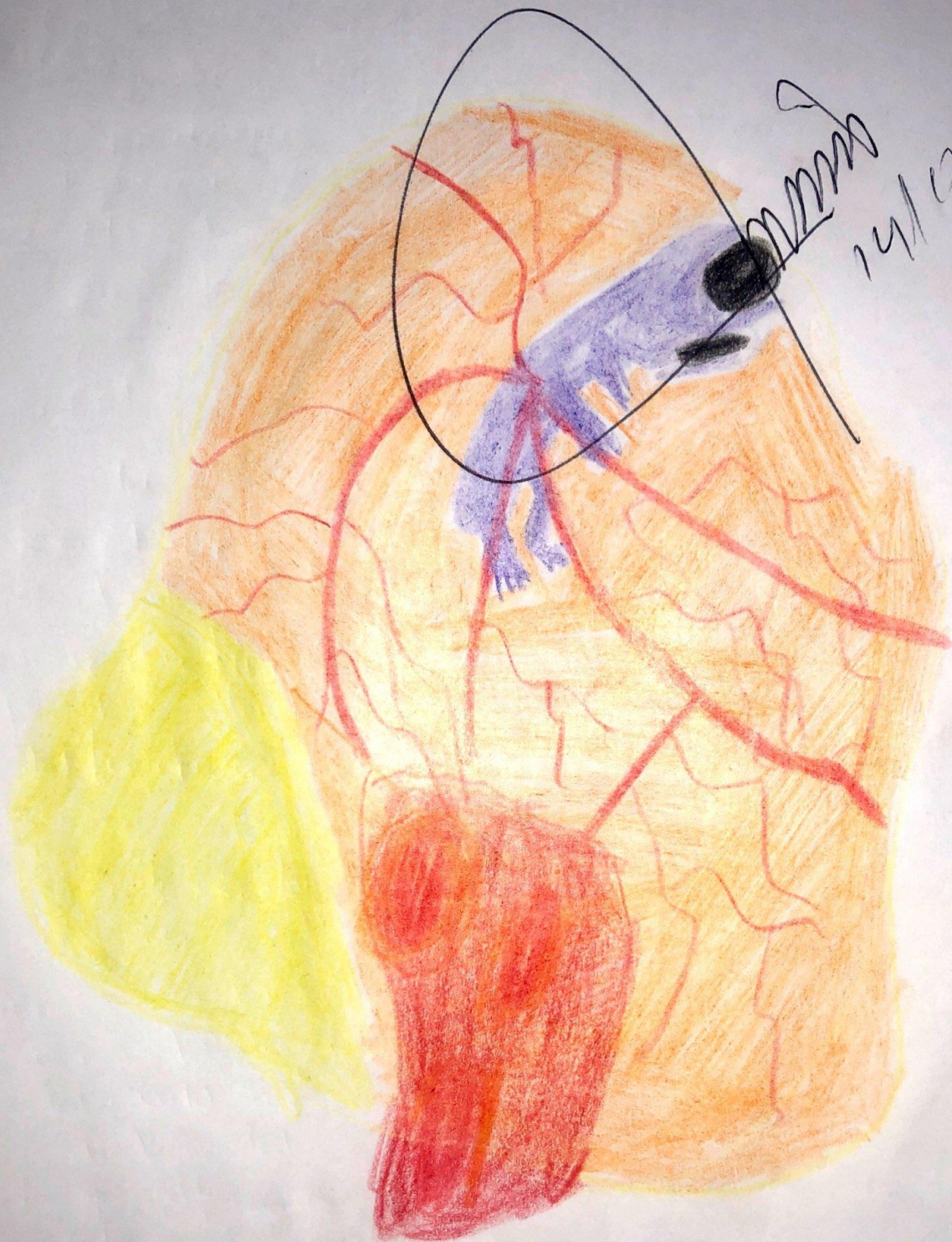
conjunto de células procedente de la división del ovulo fecundado, en los primeros estudios del desarrollo embrionario. Representa una fase intermedia entre el cigoto y el blastocisto. Porque las células en replicación son todas del mismo tamaño y no hay diferencia de órganos.

¿Qué es la diferenciación?

Proceso durante el cual las células juveniles, inmaduras (no especializadas) adoptan las características individuales y alcanzan su forma y función maduras (especializadas).

Defina Segmentación

Este proceso comienza después de 24 horas de producida la fecundación cuando el cigoto experimenta su primera división mitótica dando origen a dos células genéticamente iguales llamadas blastómeras.



Amma
14/09/22