

Capítulo 1

Conceptos básicos.

La embriología es la ciencia que estudia todos los cambios que ocurren para la formación de un nuevo ser desde la fertilización hasta el nacimiento.

El desarrollo prenatal se divide en periodo embrionario (de la fertilización hasta el final de la octava semana) y periodo fetal (de la novena semana al nacimiento).

El punto inicial del desarrollo lo presenta el cigoto, célula resultante de la unión del espermatozoide con el ovocito.

A las primeras 8 semanas de la vida prenatal se les conoce como el periodo embrionario, en el que la correcta relación tiempo/espacio.

Intelectuará con las células y sus mecanismos de desarrollo: Potencia, Organización, determinación, diferenciación, migración y muerte celular (apoptosis)

Terminología.

Los planes de orientación utilizados en embriología son sagital, coronal o frontal y transversal.

Cuando nos referimos a la situación o movimientos de estructuras se utilizan los terminos craneal, ventral dorsal o lateral

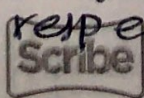
De igual manera, se considera proximal o distal a la region o estructura que queda mas cerca o mas alejada de su origen, respectivamente.

El periodo embrionario comprende las 8 primeras semanas de la vida prenatal y durante este ocurre la organogenesis, se divide en etapa embrionaria presomica y etapa embrionaria somica.

El periodo fetal abarca desde la novena semana semana hasta el momento del nacer, y durante este acontecimiento el crecimiento y maduracion de todos los aparatos y sistemas del cuerpo.

Se considera plano sagital o medial a aquel que divide al cuerpo en un lado derecho, plano coronal o frontal que divide al cuerpo en una mitad ventral y otra dorsal, y plano transversal que divide el cuerpo en una mitad craneal y otra caudal.

De igual manera, se considera proximal o distal a la region o estructura que qued mas cerca o mas alejado de su origen respectivamente.



1.

Señalización

Desarrollo embrionario.

Genomas Información

25/08/02

1. Transcripción Genética.

Gen Desarrollados

ARN Mensajero para salir.

ARN Nuclear

Como se comunican las células.

Célula Señalizadora → Célula Diana.

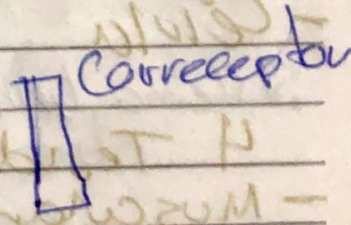
Región Reguladora. Región de codificación.

Intrón = ADN basura (no todos) Regulador

Exón - Los que le dan forma a la estructura.

Formulan Complejan.

Fosforilan



Vía dependiente de calcio.

Ubiquitinación = marca proteínas

Muestras.

L. breake hoja blanca.

Hacer el cuestionario y leer el manual.

punto 2. Se realiza un esquema.

Manual Impreso

El ser humano contiene aproximadamente 30 billones de células.

200 Tipos celulares (70% son eritrocitos).

Adipositas (grasa) Mucosas (Mucosa)

- 60 centímetros una neurona.

- Cuerpo

- Sistemas → Conjunto de Organos

- Organos → Conjunto de Tejidos.

- Tejidos → Conjuntos de Células.

- Célula

Sistema Urinaria → sistema excretor.

4 Tejidos:

- Muscular + Contractil (Huesos, involuntario)

- Epitelial Recubrir Tejidos. ^{adiposo cartilago}

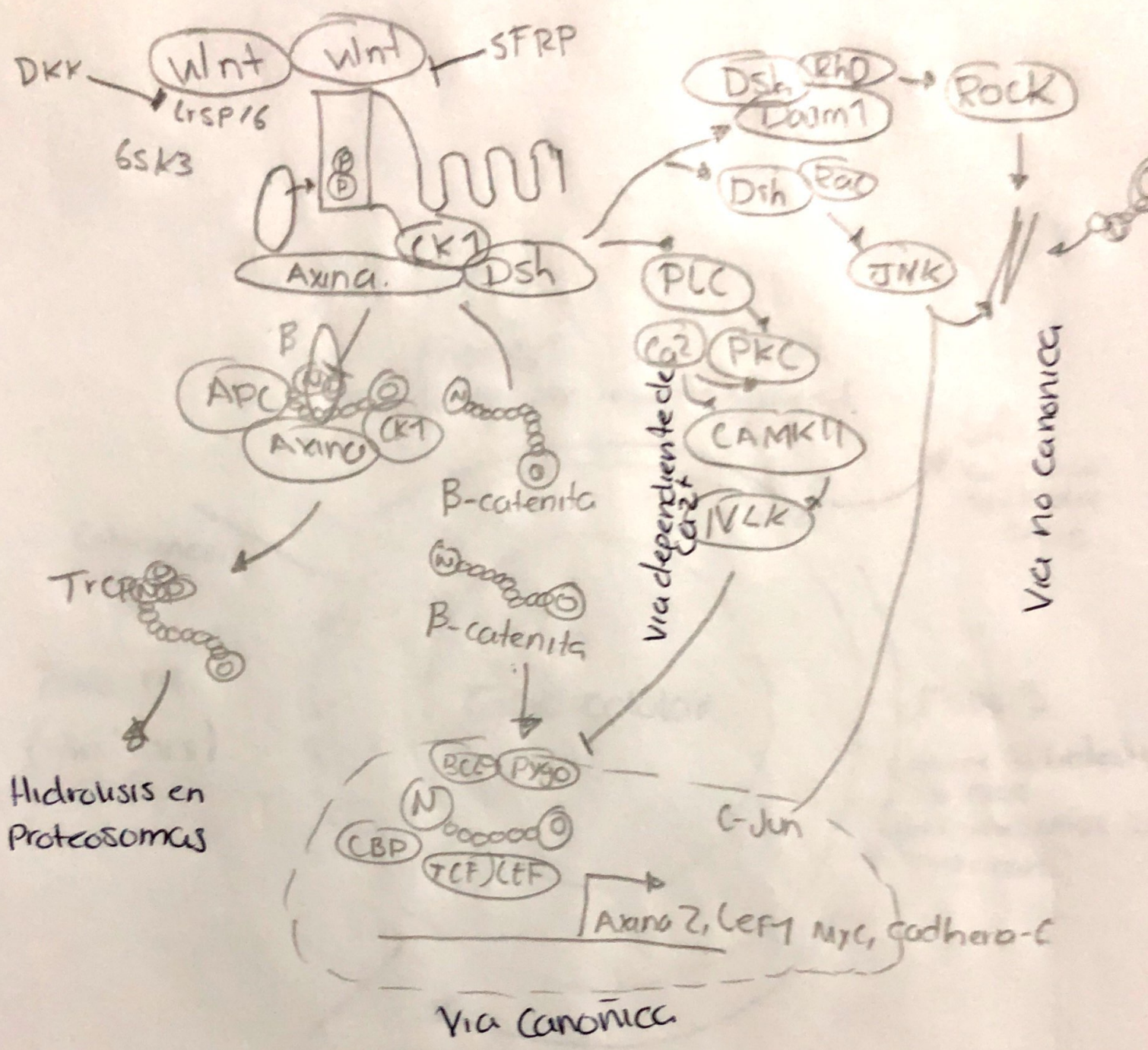
- Conectivo. Conectivo (unión), (Sangre, ligamento)

- Nervioso. Neuronas. (células)

unidad básica funcional y morfológica de la vida. (Células).

Célula Agota.

Vías de Señalización



Ciclo Celular.

MITOSIS.

01/09/22

23 pares de cromosomas

Células Somáticas

El par sexual es el par 23.

xy Hombre
xx Mujer.

22 pares de autosomas
2 Heterocromosomas.

Son células Diploides:
(2 conjuntos completos de cromosomas)

46 cromosomas
Simples/monovalentes

Mitosis

* 2 células hijas iguales al original y mismo material genético.

23 Pares (sintesis)
Replicados/Bivalentes

fases de la mitosis.

1 Profase.



- * Condensar el ADN
- Fabricar los cromosomas
- * Aparecen los centrosomas
- (Cromosoma, Cromatide, Centriolo.)
- X Centromero

2. Metafase.

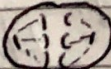


- * Los cromosomas se ubican en la placa ecuatorial (Linea ecuatorial, Media)

1. Microtubulo * Centrosoma.

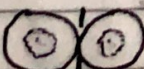
(Centro organizador de microtubulos)
Huso mitotico

3. Anafase



- * Las cromatides hermanas comienzan a separarse.

4. Telofase.



- * Descondensación y lo envoran enrollan en su núcleo
- * Citocinesis.

Scribe

Ciclo celular, Mitosis y Meiosis

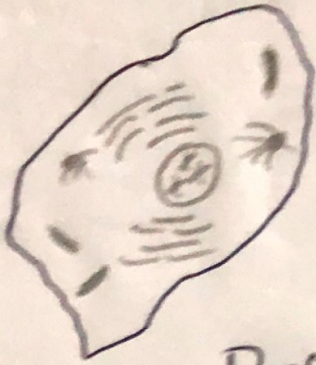
El ciclo celular es una secuencia de sucesos que conducen a las células a crecer y proliferar. Se encuentra regulado para evitar que las células proliferen descontroladamente y que las células con DNA dañado se dividan.

El ciclo celular comprende una serie de eventos moleculares, morfológicos y funcionales, perfectamente orquestados, que culminan con la proliferación de las células.

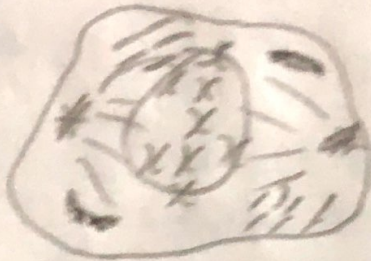
Con base en el periodo en que se duplica el material genético, la interfase se divide en tres fases.

- Fase G1. Crecimiento inicial
- Fase S. Replicación del DNA
- Fase G2. Crecimiento final y preparación del aparato mitótico.

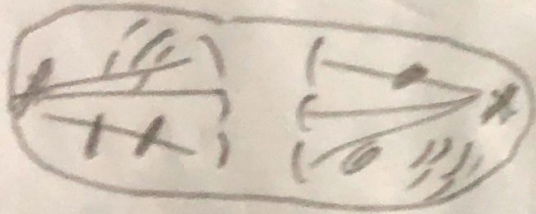
Mitosis



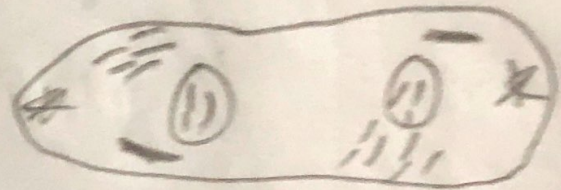
Prophase.



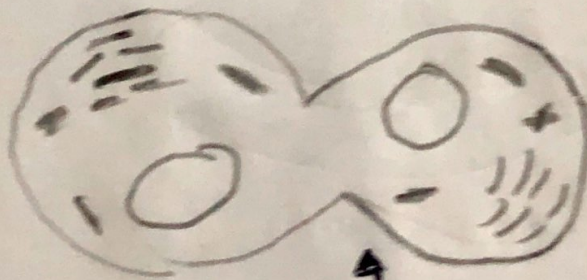
Metaphase



Anaphase

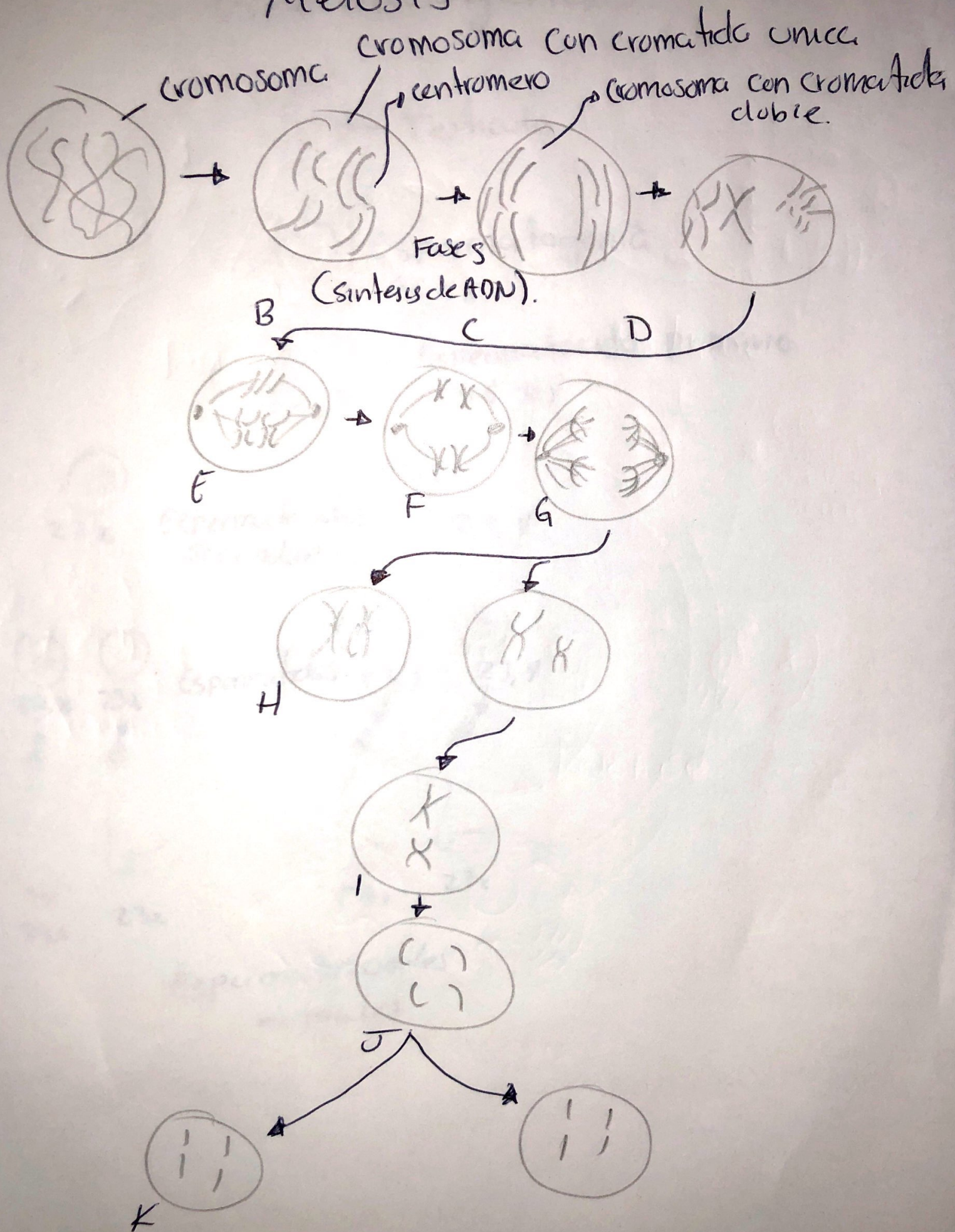


Telophase



Cytokinesis

MEIOSIS



Capítulo 4 2 parte Daniel nanducca.

Formación del Espermatozoide

Gametogenesis en el hombre: Espermatogenesis.

La espermatogenesis es un proceso que ocurre en los túbulos seminíferos de los testículos, mediante el cual las espermatogonias se transforman en espermatozoides maduros; Se inicia en la pubertad y continúa durante toda la vida del Varón.

Los conductos genitales serán los encargados de la maduración fisiológica y del transporte de los espermatozoides que han de ser depositados en el sistema genital femenino para que pueda ocurrir la fecundación. Las glándulas anexas proporcionarán, a través de sus secreciones, sustancias esenciales para la maduración y transporte de los espermatozoides y formarán junto con estos el líquido seminal o Semen.

El proceso de espermatogenesis comienza cuando se inicia la pubertad (alrededor de los 13 años). a partir de ese momento va a ocurrir de manera continua durante toda la vida adulta del varón, terminando hasta en edades avanzadas.

proceso embrionario (estructura filiforme)
Cordones seminíferos.

Cuando llega a la pubertad, los cordones seminíferos se transforman en túbulos seminíferos al formarse una luz interna a lo largo de ellos, quedando las células en la periferia de los túbulos rodeados

por una lamina basal

Las células sustentaculares van a tener una importantísima función, ya que van a actuar como "nodrizas" de las células espermáticas que les permitirán a estas últimas alcanzar la madurez necesaria para ir transformándose paulatinamente en espermatozoide.

Las células espermáticas comienzan a dividirse por mitosis a intervalos regulares para dar origen a nuevas células espermáticas con mayor madurez que las que les dieron lugar y cada vez en mayor número.

Espermatogonia primitiva o célula madre
Espermatogonia (20 m. (Oligosperma) Nada de Esperm (Azoospermia)

Espermatogonia aumenta de tamaño y entran nuevamente en mitosis transformándose en espermatocitos primarios.

Los espermatocitos primarios entran en división por meiosis I entran en espermatocitos secundario más pequeños que los primarios
 $23x$ $23y$

La meiosis I tarda 24 días.

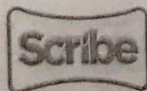
Los 2 espermatocitos secundarios haploide entran en meiosis II dando origen a dos espermátidas más pequeñas. $23x$ para 2 de ellas y $23y$ para otras.

Dura 8 horas

Las espermátidas entran a un proceso de diferenciación espermiogénesis (espermatozoide)

Celula - vesícula acrosómica - centrolo proximal y mitocondria - Flagelo
Vena mitocondrial (bandeas bulboretiles)

2 a 3 ml de semen.



60 a 100 M de esperm.

EspERMatogenesis, Somatics

46 Chromosomes

Sexuals

23 + 23

$\sim 0 + 0 = 46$. Diploide

$= 23$ Haploide

Mitosis = 1 célula diploide se divide para
originar 2 células hijas $\leftarrow \frac{96}{96}$

Meiosis = 1 célula diploide = 4 células
haploides. $\leftarrow \frac{23}{23}$

Profase - Metafase - Anafase - Telofase

profase - Leptoteno - Cigoteno - paquíteno

Dipioteno - Diacinesis,

~~Testis~~ Testículo

Tubos seminíferos (hueco)

Epididimo = Enrollado polo Superior del
testículo

La luz es hueco que se encuentra

al centro de algunos orgános

(Luz del tubo seminífero son espermas
- células)

Células sustentaculares (Sertoli)

Membrana basal.

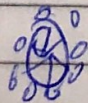
Células de Leydi. Fuera de la membrana.

Adenohipofisis.) Hormonas.
Neurohipofisis.) Luteinizante. Foliculostimulante

Luteinizante va a afectar las c. de Leydi.

La Testosterona.

~~Líquido testicular~~
~~Posteriormente~~



Scribe