



Mi Universidad

Mapa conceptual

Dulce María Hernández Espinosa

Parcial 4

Biología del desarrollo

Miguel de Jesús García Castillo

Medicina

I semestre grupo B

Comitán de Domínguez, Chiapas a 22 de diciembre del 2023

Célula y sus orgánulos

Unidad estructural (formación de tejidos) y funcional de la vida

Tipos

Procariota

Eucariota

Características

- No tiene núcleo
- pequeña
- + antigua
- no tiene orgánulos
- el ADN forma un único cromosoma

Clasificación

Bacteria

- Coco
- Bacilos
- Vibrio
- Espirilos

Archaea

- Diapherotrites
- Micrarchaeota
- Aenigmarchaeota
- Altiarchaeota

Características

- contiene núcleo
- limitada por una membrana
- varios orgánulos
- + tamaño
- mayor contenido genético
- mayor complejidad

Clasificación

Animal

Orgánulos

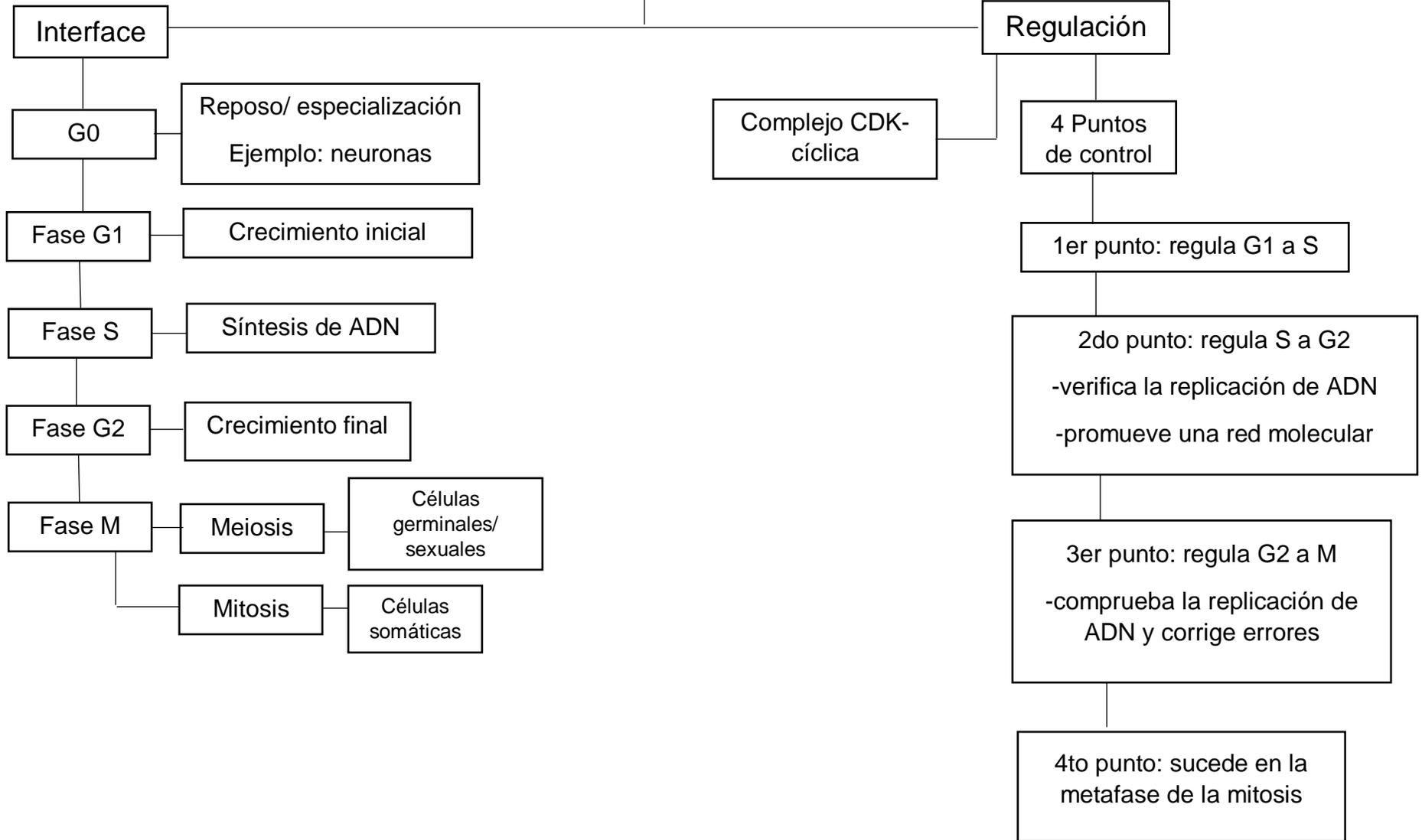
- Membrana celular (pared)
- Cromoplastos
- Cloroplastos
- Leuco plastos
- Vacuolas
- Clorofila

Vegetal

Orgánulos

- Membrana plasmática
- Núcleo
- Aparato de Golgi
- RE R/L
- Mitocondrias
- Lisosomas
- Ribosomas
- Centriolos
- Nucléolos

Ciclo celular



Mitosis y meiosis

Meiosis

Mitosis

1 célula diploide a 4 haploides con diferente información genética

1 célula madre se divide para producir 2 células idénticas

M1

M2

Profase

Profase I

Profase II

Metafase

Metafase I

Metafase II

Anafase

Anafase I

Anafase II

Telofase

Telofase I

Telofase II

Citocinesis

Citocinesis

Citocinesis y diacinesis

Duplicación de cromosomas y quiasma

Leptoteno, cigoteno, paquiteno, diploteno diacinesis

Los cromosomas se alinean, centriolos y form del huso meiótico

Se divide la info genética se empieza a formar 2 células haploides

Desaparece el huso meiótico, se forma la mem nuclear, ADN en forma de cromatina

Estrangula a la célula para formar 2

Se condensa la cromatina

Alineación

Se estiran por la div la doble cadena de ADN

Membrana nuclear que contiene la info genética

División del citoplasma

Duplicación de cromosomas, formación del huso mitótico

Los cromosomas se alinean en el plano ecuatorial

La cromatina se va a polos opuestos por las fibras del huso mitótico

La membrana nuclear se vuelve a formar la célula se alarga

Espermatogénesis

Generalidades

Desarrollo

Ocurre en los túbulos seminíferos

Tienen células de Leydig que producen testosterona

Es la formación de espermatozoides a partir de espermatogonias

Partes del espermatozoide

Acrosoma
Cabeza (nucleo)
Cuerpo (mitocondrias, centriolo)
Cola

Comienza en la pubertad

Las células comienzan a proliferar para formar el espermatocito primario

Entran a meiosis 1 donde sufren una diferenciación (espermatocito secundario)

El espermatocito sec entra a meiosis 2 para formar espermatides

Las espermatides se transforman espermatozoides

Los espermatozoides viajan al epidídimo donde serán capacitados para ser fértiles

Gracias a las células de sertoli que nutren a las células germinales masc

Gracias a que se liberan hormonas como: HFE, HL y prolactina

Ovogénesis

Proceso

Generalidades

Prenatal

Posnatal

Desde 12 a 50 años

Ocurre en el ovario

SGF

Células germinales primordiales

Del SV 5ta sem.

Ovogonias

+ Rebordes gonadales

600-800 mil ovocitos prim.

40 mil OV pubertad

Ovario

Tubas ováricas

Útero

Vagina

Alojamiento al embrión

Recibe espermatozoides

Gónadas/ovarios

5to mes= 7 mill

7mo mes= 2 mill

Ovocito primario

Rod. Células planas

Folículo prim unilaminar

f. sec multilaminar

Zona pelucida

TECA folicular

Int: HFE= estrógeno

c. de granulosa= + espacios

+ Actina, progesterona, - estradiol

f. de Graf

10-12 hrs antes de la ovulación

Ovocito sec

1er cuerpo polar

23 cromosomas dobles

Conexión microvellosidades

=Folículo primordial

7-9 mes 1era div meiótica

Se detiene en diploteno

Folículo hemorrágico

Fecundado

-Progesterona +GnRH y HL

Menstruación= cuerpo luteo

No fecundado

Implantación del blastocito

+ Estradiol, GCH

CL de gestación

Embriología del sistema digestivo

Desarrollo

4 a 10 semanas

-Sufren rotaciones (esófago, estómago (90 grados), yeyuno(270 grados))
-sufren obliteraciones y recanalizaciones (ejemplo: duodeno)

Cambios en el epitelio

Ejemplo: esófago
10sem: cilíndrico ciliado
13 sem: capa ext adventicia
20-25 sem: esófago maduro

Ejemplo 2:

9-10 sem: epitelio estratificado
12-14 sem: forman criptas
30 sem: remodelación del epitelio

Plegamiento

Anterior

Esbozo lt
Estomago
1era Porción del duodeno

Medio

2da porción del duodeno
Yeyuno íleon
Ciego
Colon ascendente

Posterior

Colon trans
Colon des
Colon sigmoides
Recto

Origen del endodermo, mesodermo, mesénquima esplacnico y células de la cresta neural

Conformado

Conformado por

Boca
Faringe
Esófago
Estomago
Intestino G y D
Glándulas

Capas

Mucosa, submucosa, muscular

-Peritoneo ext.
-Mesenterio

Mesodermo lateral
Mesenterio desaparece en la 5 sem

Endodermo, células de la cresta neural

Embriología sistema respiratorio

Desarrollo

Maduración pulmonar

AP superior

AP inferior

Nariz

Porción lat de la prominencia frontonasal

Cavidad nasal

Sacos nasales se fusionan

Faringe

Arcos faríngeos, esbozo resp cefálico (epitelio)

Laringe

Hendidura laringotraqueal
Mesodermo espláncnico: cartílago y hueso
Esbozo resp med (epitelio)

Senos paranasales

Proceso frontonasal med

Tráquea

Primordio respiratorio

Bronquios

6 sem bronquios primarios se subdividen
7 sem los bronquios sec se dividen en terciarios
Después de nacer hay 7 generaciones más de ramas bronquiales

Bronquiolos

Esbozo respiratorio cefálico
FG F-10

Alveolos

Esbozo respiratorio caudal

También da estructura a los pulmones

1.-seudoglandular

5-16 sem 12 a 13 divisiones en la vía aérea inferior
FNH 4 del hepatocito

2.-cunicular

16-27 sem crecimiento de los túbulos respiratorios, rodeados por mesénquima vasc (sem 24 bronquiolo se div para formar sacos alveolares)

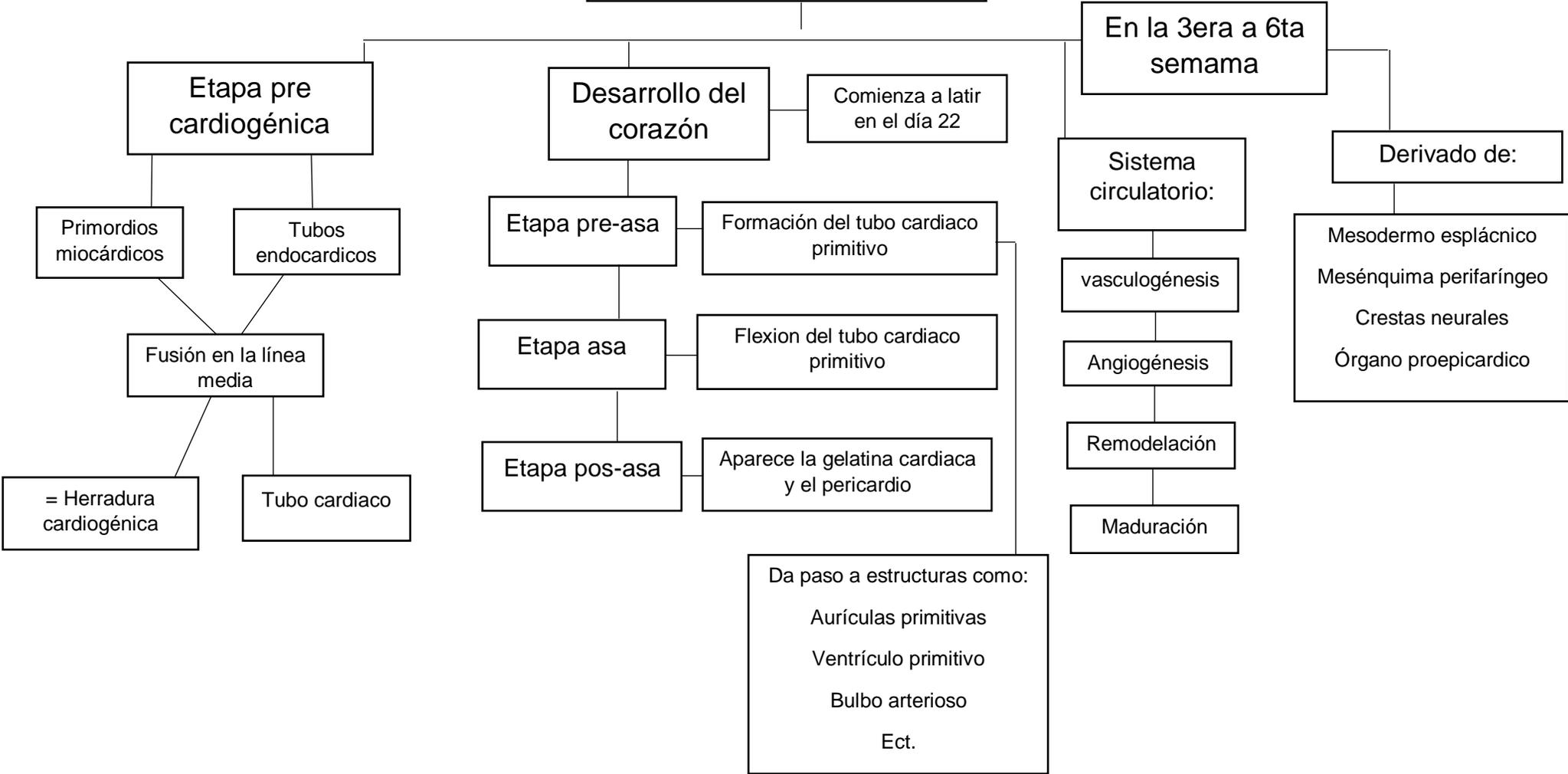
3.-sacular

Sem 26 a término + sacos terminales, cuerpos lamelares, neumocitos tipo I y II

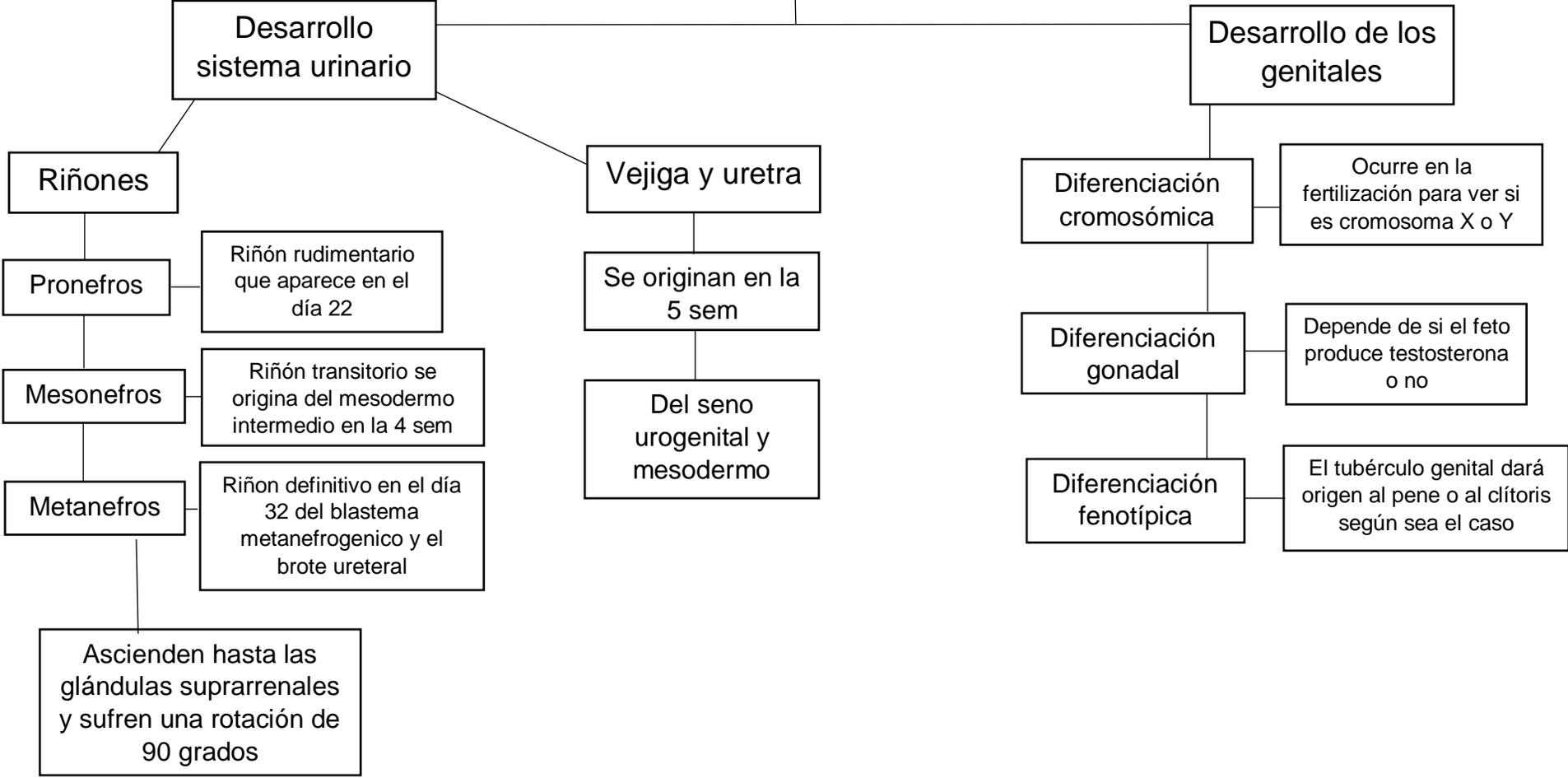
4.- alveolar

Alveolos definitivos revestidos de neumocitos tipo I y II

Embriología sistema cardiovascular



Embriología sistema genito-urinario



Conclusión

En este semestre vimos la materia de embriología que como su nombre lo dice se encarga de estudio del desarrollo del embrión (desde la fecundación del ovulo hasta el nacimiento) y diversas patologías relacionadas con el tema.

Esta materia ayuda a conocer diversos procesos del desarrollo embrionario y la formación de los órganos del cuerpo humano además de servir como base para comprender el resto de materias impartidas a lo largo de la carrera; por ejemplo ayuda en anatomía pues al conocer como está formado algún sistema podrás detectar más rápido alguna malformación congénita que tenga una persona al momento de revisarla por lo cual será más fácil asignarle un tratamiento.

La materia fue bastante difícil de comprender ya que es demasiado compleja además tienes que tener desde un inicio el hábito de la lectura y mucha comprensión que es lo que nos hizo falta a lo largo del semestre, pero también gracias a la clases pudimos adquirir muchos conocimientos que nos servirán a lo largo de la carrera.

