



PASIÓN POR EDUCAR

Nombre de alumnos: Keyla Samayoa Pérez.

Nombre del profesor: Natanael Ezri Prado Hernández

Nombre del trabajo: Mapas biología del desarrollo

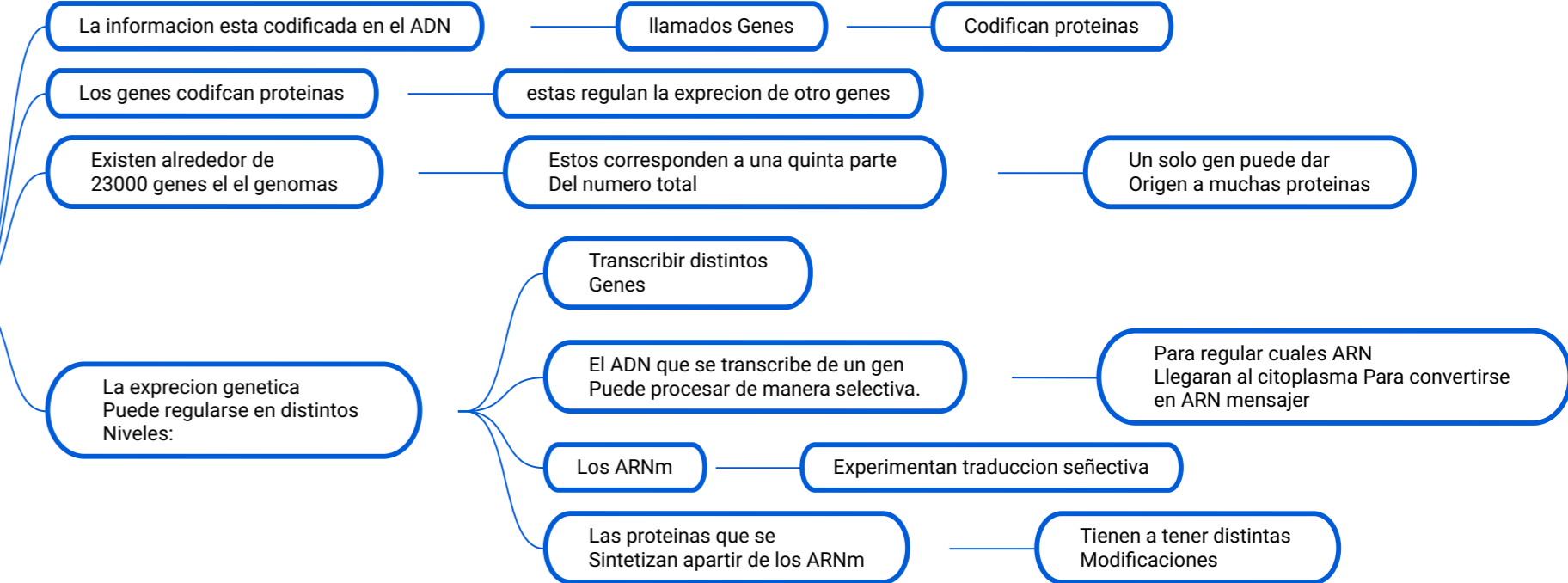
Materia: Biología del desarrollo

Grado: 1

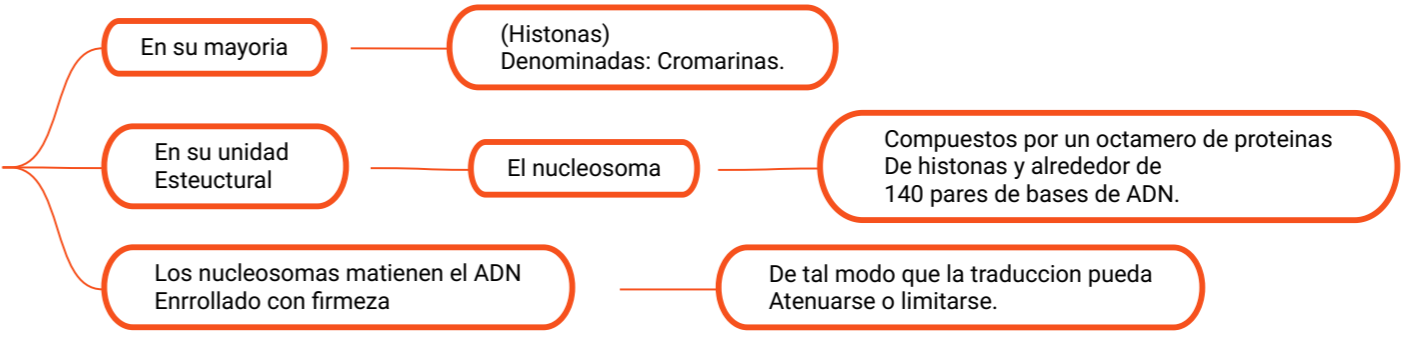
Grupo: A

Regulación genética

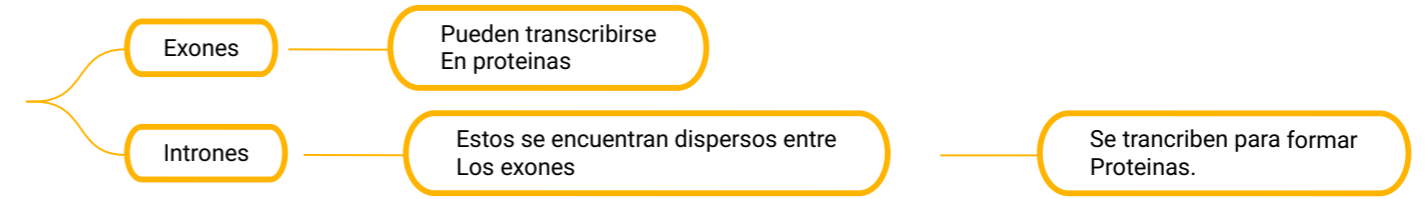
El desarrollo embrionario está dirigido por genomas que contienen toda la información que se requiere para formar a un individuo.



Los genes están contenidos en un complejo de ADN y proteínas



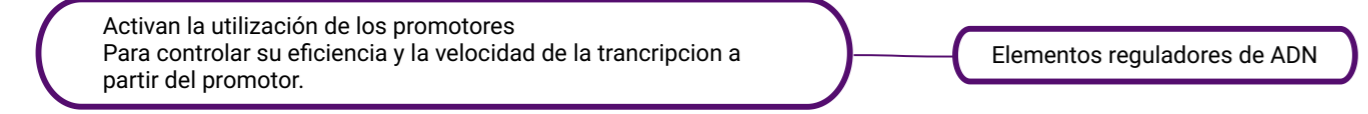
Los genes residen en la cadena de ADN y contienen dos regiones:



Otros reguladores de la expresión genética



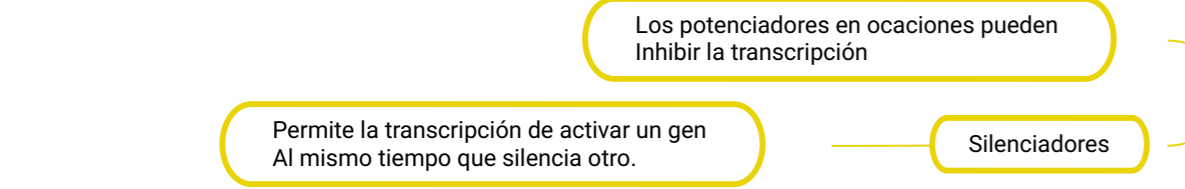
Potenciadores elementos reguladores de ADN



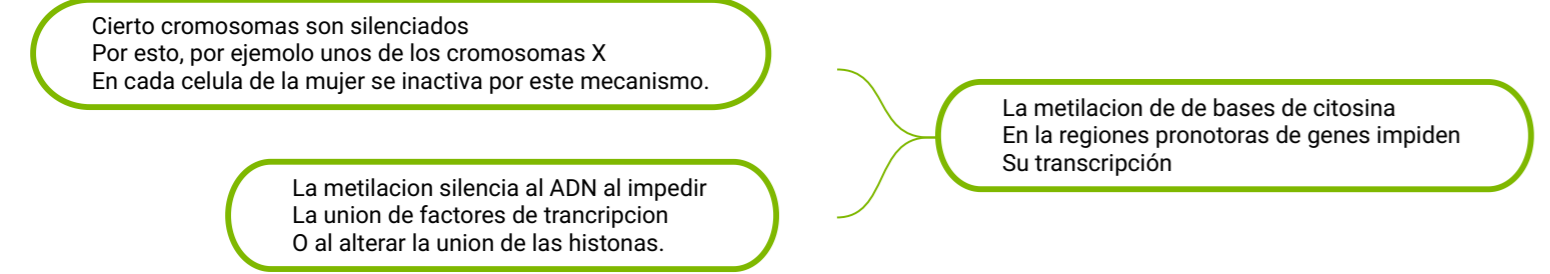
Los potenciadores se ubican



Los potenciadores actúan al modificar la cromatina para exponer al promotor, o al facilitar la unión de la polimerasa del ARN



Metilación del ADN

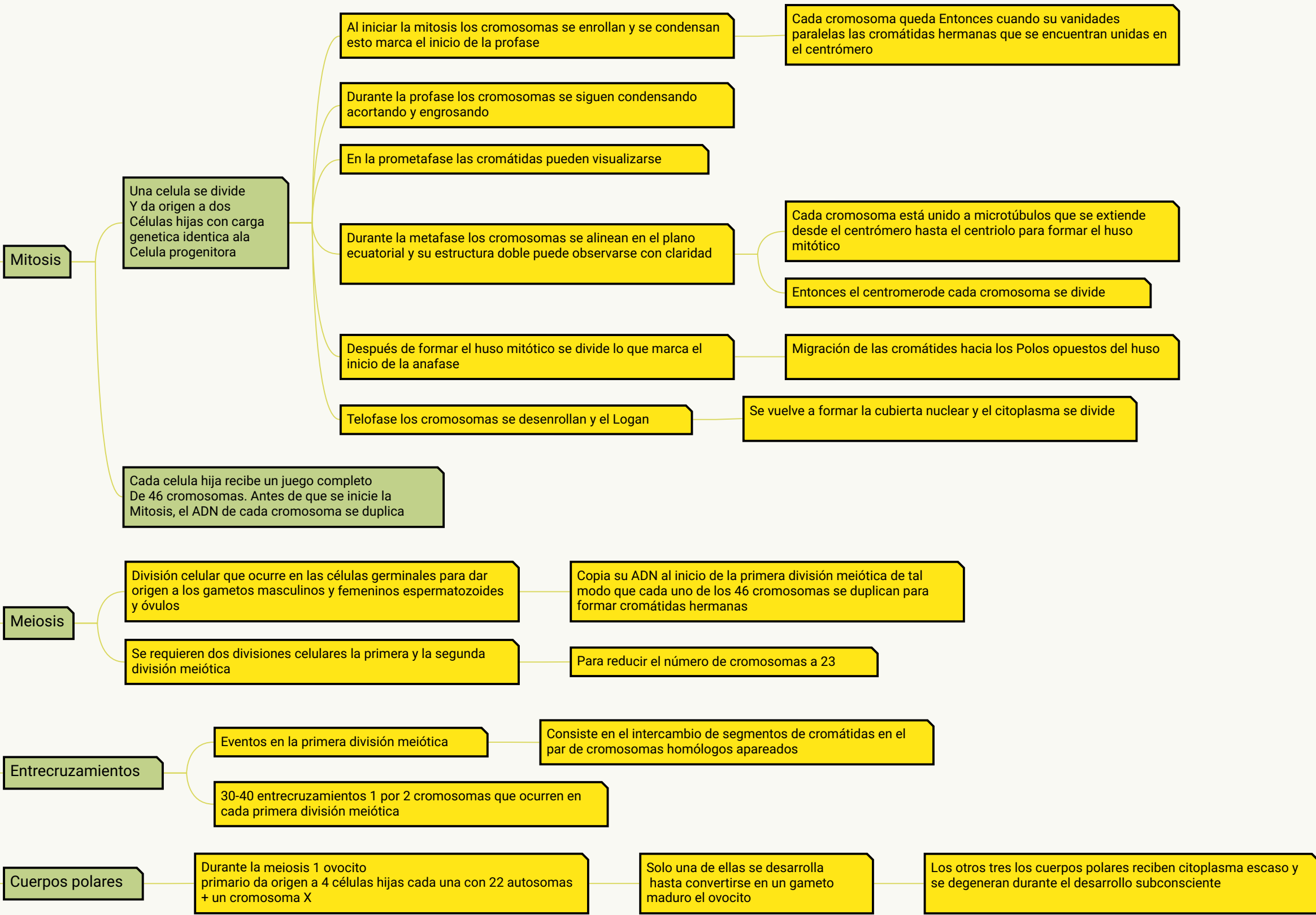


GAMETOGENESIS

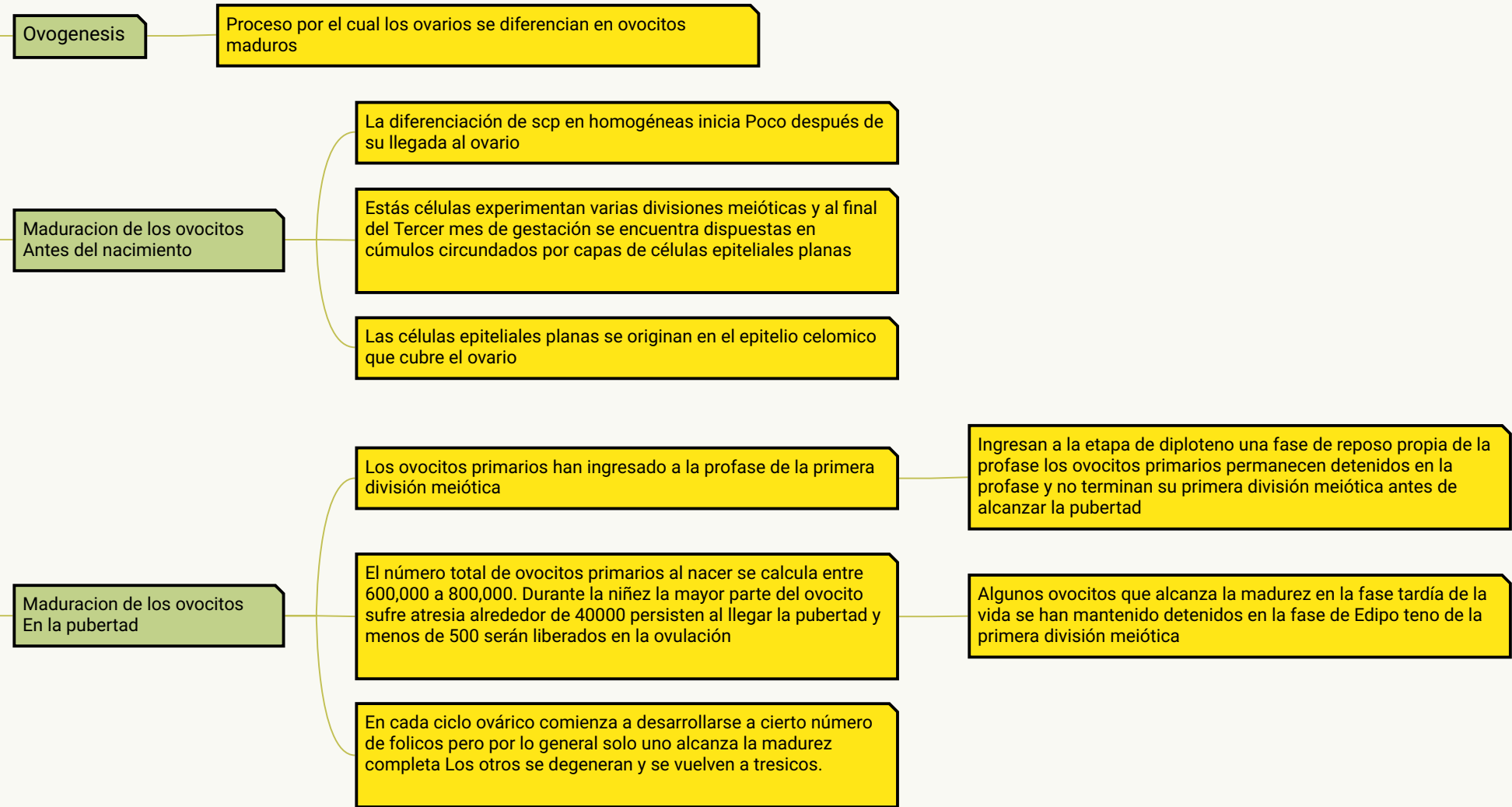
Celulas germinales Primordiales

- Derivan el ipoblasto durante la gastrulacion
- Migran hacia la pared del saco vitelino durante La cuarta semana y luego hacia la gonada indiferenciada
- En la gonada llegan al final de la quinta semana
- Las celulas germinales masculinas y femeninas Inician la gametogenesis

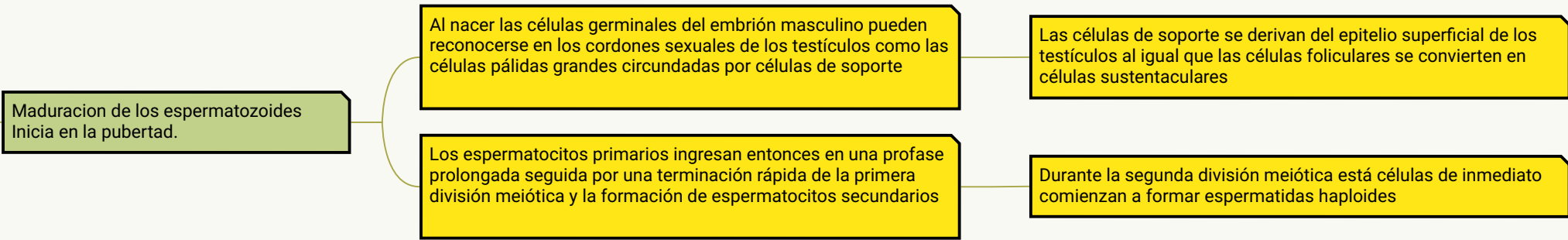
Teoria cromosomica De la herencia.



cambios morfologicos Durante la maduracion de los Gametos



Espermarogenesis



Espermiogenesis O espermioteliosis

- Estos cambios incluyen la formación del acrosoma a partir del aparato Golgi que cubre la mitad de la superficie nuclear Y contiene enzimas que facilitan la penetración al óvulo y sus capas circundantes durante la fecundación
- Condensación del núcleo por situación de histonas por protamina
- Formación del cuello la pieza intercalar y la cola
- Eliminación de la mayor parte del citoplasma una vez que los cuerpos residuales son fagocitados por las células de sertoli

Primera semana de desarrollo de la ovulación a la implantación

Ciclo ovárico

- al llegar a la pubertad la mujer comienza a tener ciclos regulares cada mes para estos ciclos sexuales están controlados por El hipotálamo
- La hormona liberadora de gonadotropina sintetizada por El hipotálamo actúa sobre las células del lóbulo anterior de la glándula hipófisis
- Qué a su vez secretan gonadotropinas esas hormonas estimulan y controlan los cambios cíclicos en el ovario
- Al inicio de cada ciclo ovárico entre 15 y 20 folículos primarios reciben estimulación para crecer bajo la influencia de la fsh
- de este modo rescata entre 15 y 20 de estas células a partir de una reserva de folículos primarios que están en formación continua
- En condiciones normales solo uno de estos folículos alcanza la madurez completa y solo el ovocito se libera los otros de generan y desarrollan atresia

Ovulación

- Al ocurrir la ovulación el ovocito se encuentra la metafase de la Segunda División meiótica y está circundado por la zona pelúcida y algunas células de la granulosa
- la acción de barrio de las fimbrias ováricas conduce al ovocito hacia el interior de las tubas uterinas
- Antes de que el espermatozoide puede fecundar al ovocito debe experimentar
- capacitación: durante la cual se retira una capa de glucoproteínas y proteínas del plasma seminal apartir de su cabeza
- recreación acrosómica: se libera sustancias similares a la acrocina y la tripsina para permitir la penetración de la zona pelúcida
- cuerpo amarillo
- tras la ovulación las células de la granulosa que permanecen en la pared del folículo roto
- Bajo la influencia de la lh está células desarrolla un pigmento amarillo y se transforma en celular Blu técnicas que constituyen el cuerpo lúteo y secretan estrógenos y progesterona
- Trasporte del ovocito
- las fimbrias de la tuba uterina barra en la superficie del ovario y la tuba misma comienza a concentrarse de manera rítmica
- El ovocito es llevado hacia el interior de la tuba una vez dentro de la tuba las células del cúmulo retraen sus procesos citoplasmáticos de la zona pelúcida y pierden el contacto con el ovocito
- Cuerpo blanco
- alcanza su desarrollo máximo alrededor de 9 días después dela ovulación
- Si el ovocito es fecundado la gonadotropina crónica humana evita la degeneración del cuerpo lúteo
- La extirpación del cuerpo lúteo del embarazo antes del cuarto mes suele desencadenar un aborto

Fecundación

- Proceso por el cual los gametos masculinos y femeninos se fusionan
- ocurre en la región ampular de la tuba uterina de se trata de los elementos más amplos de la tuba y se ubica en cercanía al ovario
- Los espermatozoides pueden conservar durante varios días su viabilidad dentro del aparato reproductor femenino
- Solo el 1% de los espermatozoides depositados en la vagina ingresa al cuello uterino dónde pueden sobrevivir muchas horas
- el viaje desde el cuello uterino hasta el oviducto puede realizarse en tan solo 30 minutos o requiere hasta 6 días
- Los espermatozoides no pueden fecundar al ovocito justo Después de llegar al aparato reproductor femenino
- primero deben experimentar Capacitación y reaccion acrosómica
- Capacitación periodo en el aparato reproductor femenino durante este periodo se retiran una capa de glucoproteínas y proteínas de plasma seminal
- Solo un espermatozoide capacitado puede pasar entre las células de la corona y desarrollar una reacción acrosómica
- La recreación acrosómica culmina con la liberación de las enzimas necesarias para la penetración de la zona pelúcida
- Referenes
- Referenes

Segmentación

una vez que el cigoto alcanza la etapa bicelular sufre una serie de divisiones mitóticas que incrementan su número de células

Formación del blastocisto

La zona pelúcida desaparece lo que permite el inicio de la implantación en el Humano las células trofoblasticas ubicadas sobre el Polo embrioblasto comienzan a penetrar entre las células epiteliales de la mucosa uterina alrededor del sexto día

En la célula trofoblasticas y sus receptores de carbohidratos en el epitelio uterino mediante el anclaje inicial del blastocito al útero

Epiblasto e hipoblasto y formación del eje

Epiblasto y hipoblasto al inicio de estas células se encuentran diseminadas en el embrioblasto

al parecer se al momento de la implantación se segregan según su determinación para convertirse en una capa dorsal de células Epi plásticas y una capa ventral de células tipo blasticas

células del hipoblasto están determinadas para construir el endodermo bíceps al anterior y esas células migran hacia lo que se convertira en el extremo craneal del embrión

El eje cráneo caudal embrionario se establece cerca del momento de la implantación

El útero en el momento de la implantación

Endometrio y recubrimiento mucoso de su pared interna

miometrio una capa gruesa de músculo liso

perímetro una capa peritoneal que cubre su pared externa

La pared del útero está constituida por tres capas

Fase folicular o proliferativa

Fase secretoria o progestacional

Fase menstrual

Durante este ciclo menstrual el endometrio uterino pasa por tres fases

Desde la pubertad hasta la menopausia el endometrio experimenta cambios en un ciclo de alrededor de 28 días bajo el control hormonal de los ovarios

Aborto

ABORTO INDUCIDO
maniobras directas destinadas a interrumpir el embarazo puede ser legal o ilegales

ABORTO ESPONTANEO
No interviene ninguna acción del hombre

La mitad de esas pérdidas es consecuencia de anomalías cromosómicas estos abortos son un medio natural de eliminar embriones con defectos

De no existir este fenómeno alrededor del 12% de los neonatos tendría defectos al nacer

Factores de riesgo:
Polipas >2cm, miomas submucosos, edad paterna > 35 años, anomalías cromosómicas, descontrol metabólico de DM tipo 1 o 2, consumo de alcohol tabaco cocaína,

toda mujer tiene 3% de probabilidad de presentar un aborto espontáneo

ABORTO TERAPEUTICO
se realiza cuando se considera que el embarazo afecta la salud o vida de la mujer.

Cuando el embarazo es producto de una violación en una mujer que padezca discapacidad mental

Peligro existe la posibilidad de lesión o daño que la continuación del embarazo puede ocasionar a la salud de una mujer

Terminación del embarazo posterior a la implantación del huevo fecundado en la cavidad endometrial, antes de que el feto logre la viabilidad menor de 22 semanas de edad gestacional, con un peso fetal menor de 500 g y una longitud cefalo-caudal 25 cm

Edad gestacional o duración del embarazo número de días o semanas completas desde el primer día de la última menstruación normal

ABORTO OCURRENTE
Pérdida espontánea de 2 o 3 productos consecutivos

Métodos quirúrgicos de AT: utilización de Procedimientos transcervicales para finalizar un embarazo incluye la aspiración al vacío (AMEU) y dilatación y curetaje (D y C)

AMENSA DE ABORTO
Cuello uterino cerrado
Sin dolor ni síntomas

Complicaciones:
Ruptura uterina, hemorragia que requiere Transfusión, perforación uterina, trauma cervical.

ABORTO ANEUPLOIDE
Anomalías genéticas

ANOMALIAS CROMOSÓMICAS

La célula somática humana normal contiene 46 cromosomas

- El gameto normal contiene 23
 - Los gametos normales son haploides o n
 - Euploidía se refiere a cualquier múltiplo exacto de n
 - Aneuploidía se refiere a cualquier número cromosómico que no sea euploide.
- Las células somáticas normales son diploides o 2n
- Suele aplicarse cuando existe un cromosoma adicional o cuando falta uno
- Trisomía o monosomía

Las anomalías del número de cromosomas pueden originarse durante la división meiótica o mitótica

- En la meiosis dos miembros de un par de cromosomas homólogos se separan durante la primera división meiótica de tal modo que cada célula hija Recibe un miembro de cada par
 - Cuándo en el momento de la fecundación un gameto que tiene 23 cromosomas se une otro que tiene 24 O 22 cromosomas
- en ocasiones no corre la separación y los dos miembros del parte de Plaza hacia una célula
- como consecuencia de la no disyunción cromosómica una célula recibe 24 cromosomas en tanto la otra recibe 22 y no las 23 normales
- Se obtiene un nuevo ser Qué puede tener ya sea 47 cromosomas trisomía o 45 cromosomas monosomía

Anomalías numericas

Traslocaciones Los cromosomas se rompen y partes de un cromosoma se unen a otro

- En la mujer la incidencia de anomalías cromosómicas
 - Estás traslocaciones pueden ser balanceadas en cuyo caso la rotura y el empalme implican a dos cromosomas pero no se pierde material genético relevante
- La No disyunción qué ocurre ya sea en la primera o segunda división meiótica de las células germinales puede implicar a los autosomas o a los cromosomas sexuales en la mujer anomalías cromosómicas
- por lo que los individuos son normales
- la no disyunción Se incrementa con la edad en particular a partir de los 35 años
- Por otra parte pueden ser desbalanceados una parte de un cromosoma se pierde y esto da origen a un fenotipo alterado
- Ejemplo las traslocaciones desbalanceadas entre los brazos largos de los cromosomas 14 y 21 durante la primera o segunda división meiótica dan origen a gametos con una copia adicional del cromosoma 21 una de las causas del síndrome de down
- las traslocaciones son en particular comunes entre los cromosomas 13, 14, 15, 21 y 22 debido a que se agrupan durante la meiosis

Ejemplos de anomalías numericas

- Trisomia 21 síndrome de Down
- Trisomia 18 síndrome de Edwards
- Trisomia 13 síndrome de patal
- Síndrome de Klinefelter
- Síndrome de Turner
- Síndrome de triple X

Anomalías estructurales

- Las anomalías cromosómicas estructurales que afectan a uno o más se derivan de la rotura de un cromosoma
- Estás roturas son producto de factores ambientales como virus radiación y fármacos
- El segmento roto de un cromosoma se pierde y el neonato con una deleción parcial del cromosoma desarrolla anomalía
- Los sitios frágiles Son regiones cromosómicas que muestran propensión a separarse o romperse durante ciertas manipulaciones celulares

Mutaciones genéticas

- Muchas malformaciones congénitas en el Humano son hereditarias y algunos muestran un patrón claro de Herencia mendeliana
- Muchos defectos congénitos pueden atribuirse en forma directa a un cambio de la estructura o la función de un solo gen
- Se calcula que este tipo de defecto genera alrededor de 8% de todas las malformaciones en el humano

Los neonatos afectados tienen un llanto similar al maullido de un gato discapacidad intelectual y cardiopatía congénita

Un síndrome bien conocido que se debe a la elección parcial del brazo corto del cromosoma 5 es el síndrome de Cri du chat

Pueden identificarse sitios frágiles al cultivar los linfocitos de un paciente en un medio con deficiencia de folato

