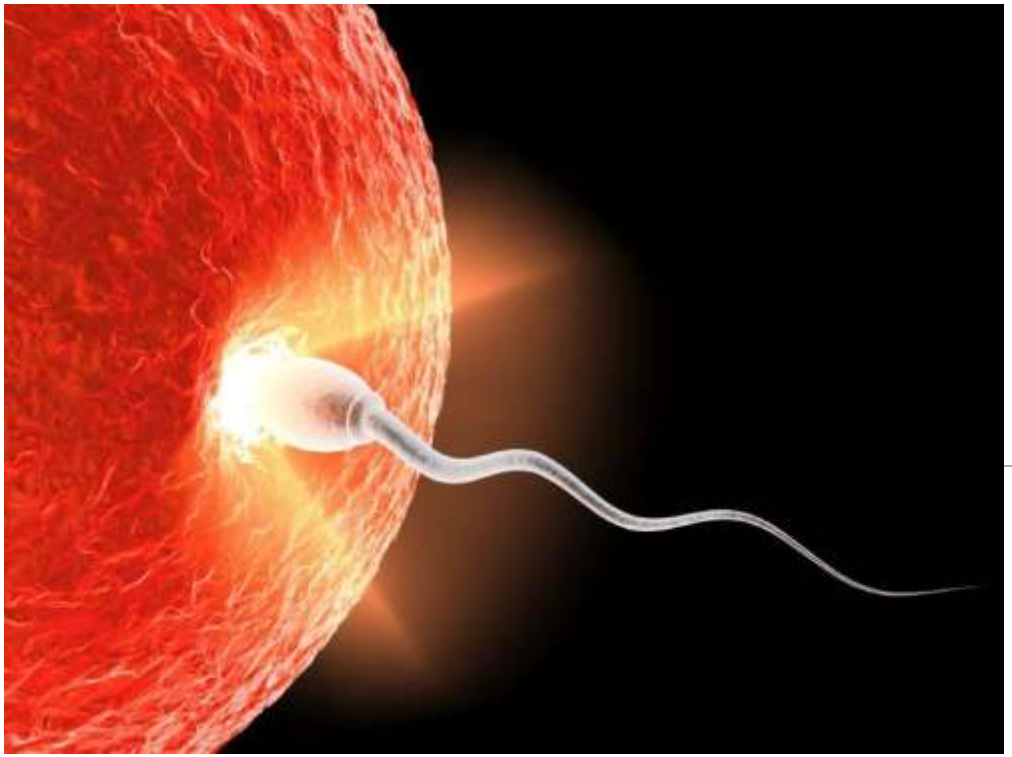
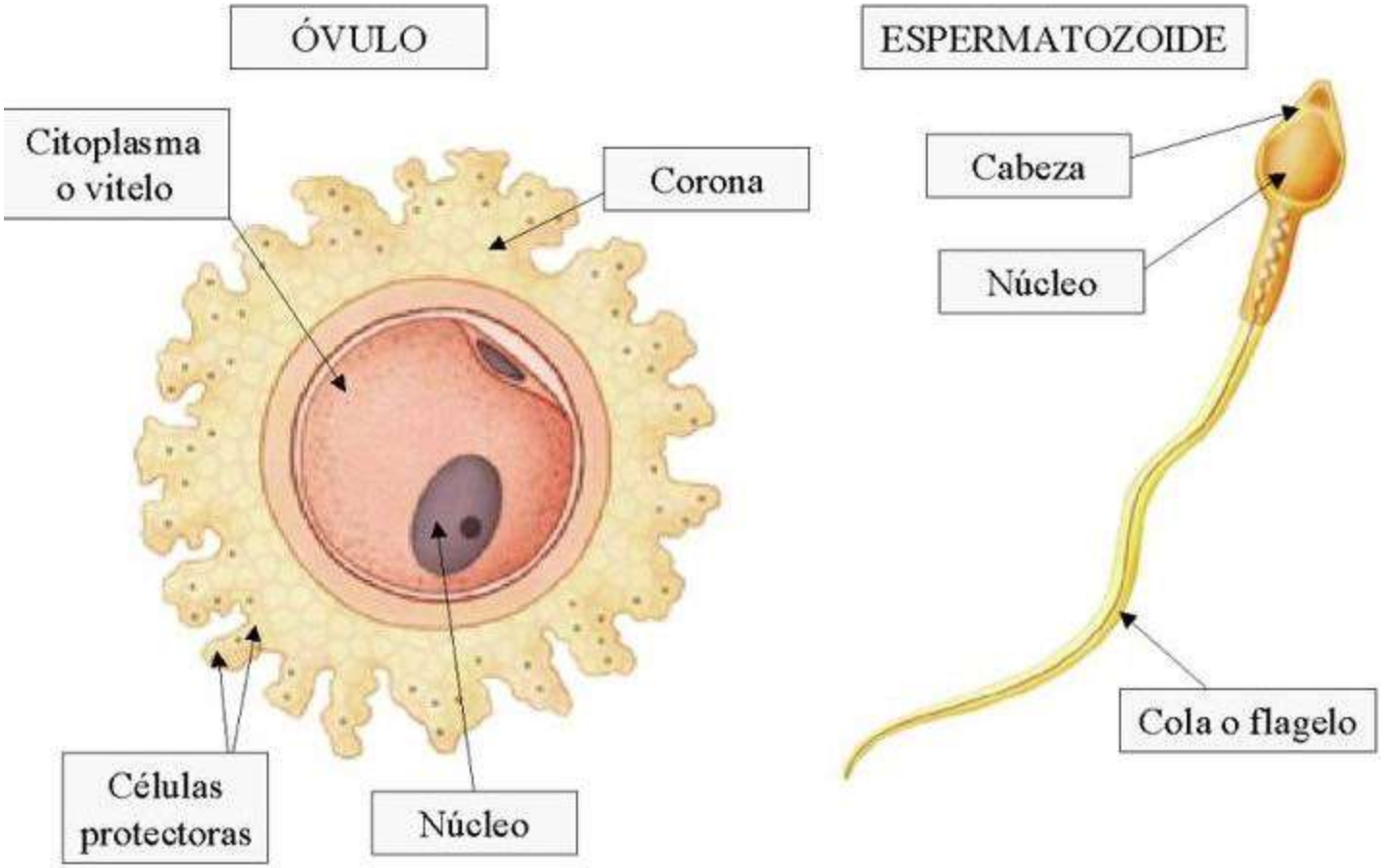
FORMACIÓN DE UNA NUEVA VIDA

Como Ocurre la Fertilización

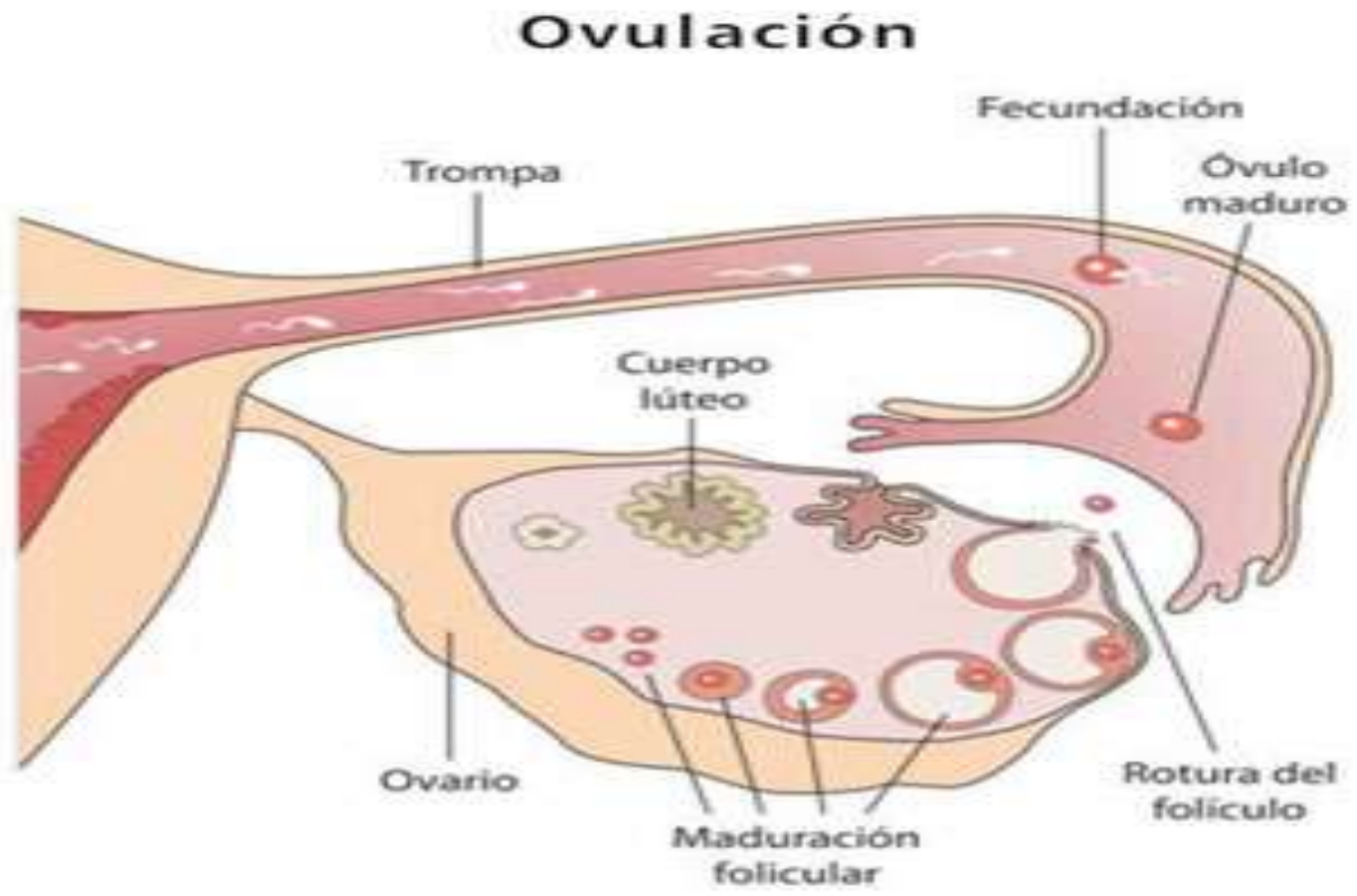


La fertilización, o concepción, es el proceso por el cual se combinan el espermatozoide y el ovulo, y forman una sola célula llamada cigoto, la cual se divide hasta producir todas las células que forman al bebe.

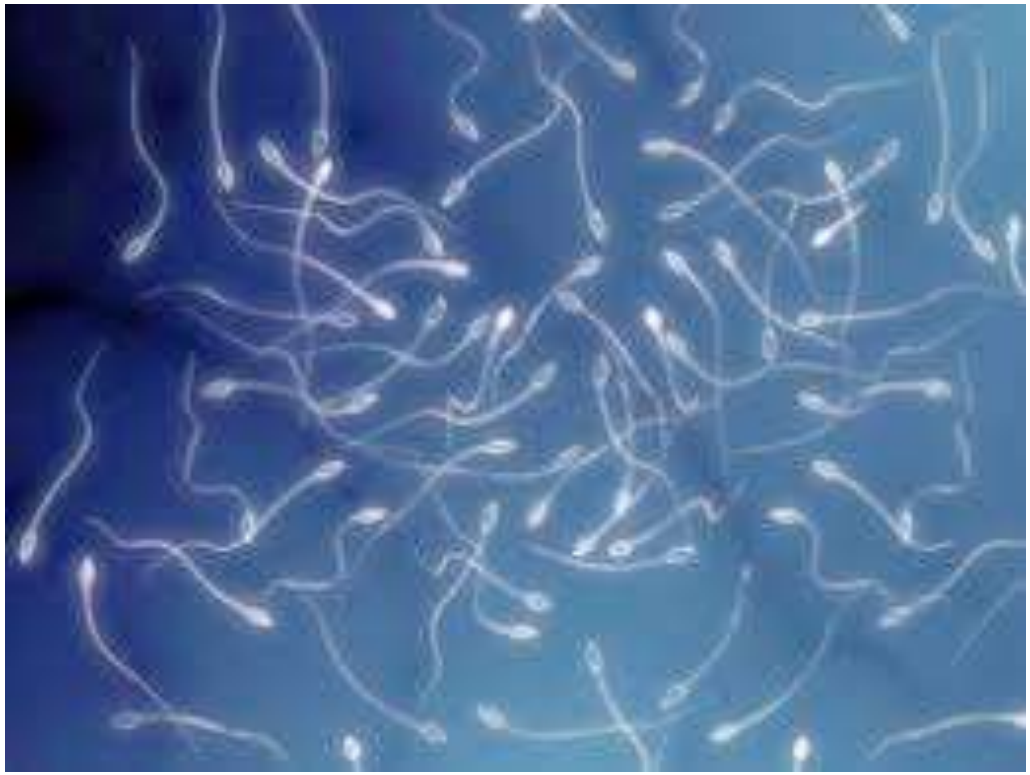
Células sexuales



En la mujer sexualmente madura, la ovulación (ruptura del folículo maduro de un ovario y la expulsión del ovulo) ocurre aproximadamente una vez cada 28 días hasta la menopausia.



Los espermatozoides se producen en los testículos, las glándulas reproductivas de un hombre que ha alcanzado la madurez sexual, a un ritmo de varios cientos de millones diarios, y salen expulsados con el semen en el clímax sexual.



Causas de Partos Multiples

sucede cuando el organismo de la madre libera dos óvulos en breve tiempo (o, a veces, un óvulo único se divide antes de la fertilización) y luego los dos son fertilizados. En este caso, los bebés son gemelos dicigóticos.

cuando un único óvulo fertilizado se divide en dos. Los bebés que proceden de esta división celular son gemelos monocigóticos .

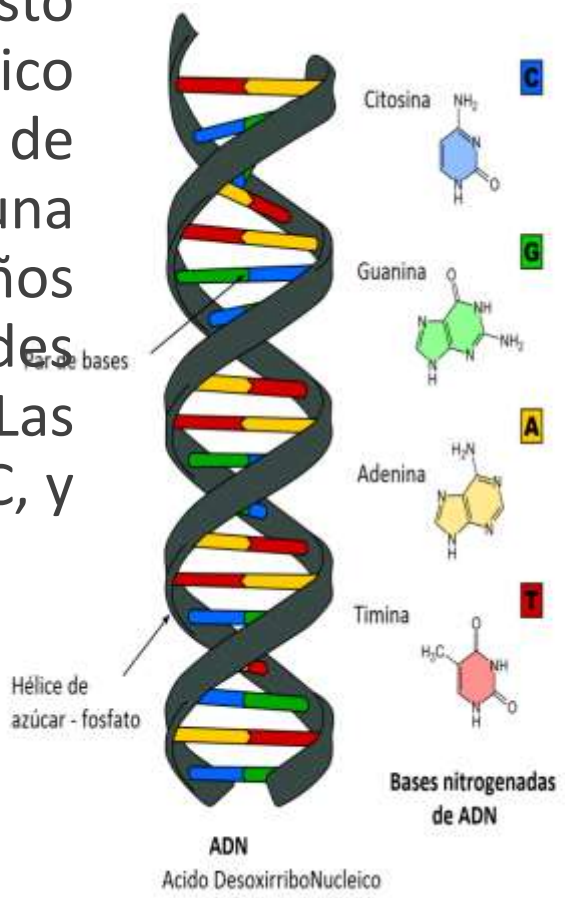
Los gemelos dicigóticos , que fueron procreados a partir de dos espermatozoides, y por lo regular de dos óvulos, no se parecen más en cuanto a composición genética que otros dos hermanos y son del mismo sexo o de sexos diferentes.

Los gemelos dicigóticos se repiten en las familias, por lo que es posible que haya una base genética, mientras que los gemelos monocigó- ticos ocurren por casualidad.

Mecanismos Hereditario

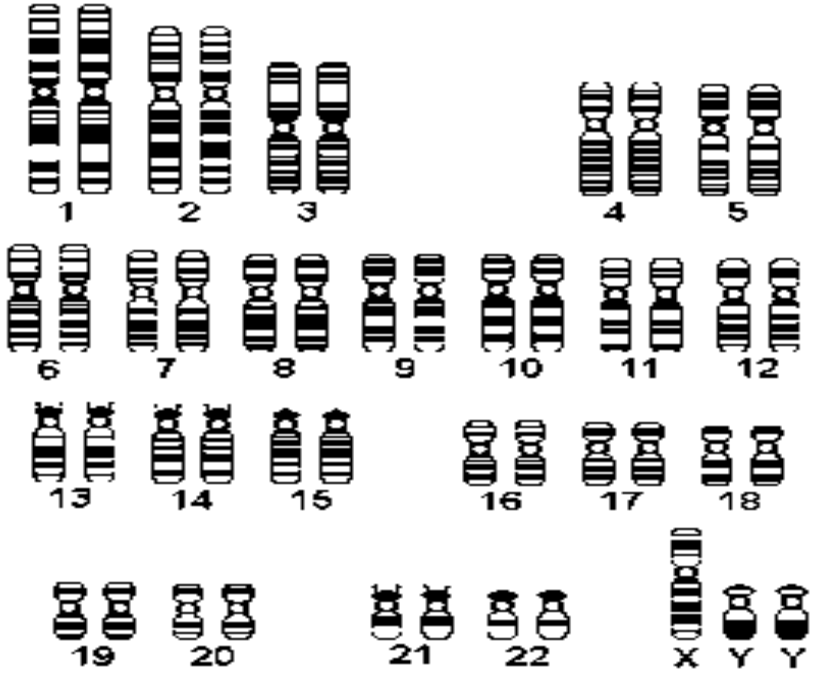
EL CÓDIGO GENÉTICO

La base de la herencia es un compuesto químico llamado ácido desoxirribonucleico (ADN) . La estructura de la doble hélice de una molécula de ADN se asemeja a una larga escalera de caracol, cuyos peldaños están formados por pares de unidades químicas llamadas bases (fi gura 3-1). Las bases (adenina , A, timina , T, citosina , C, y guanina , G).

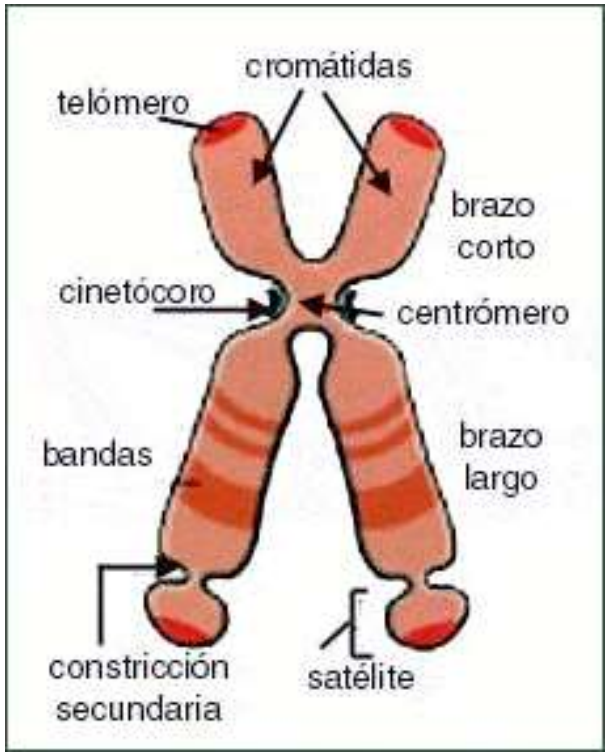


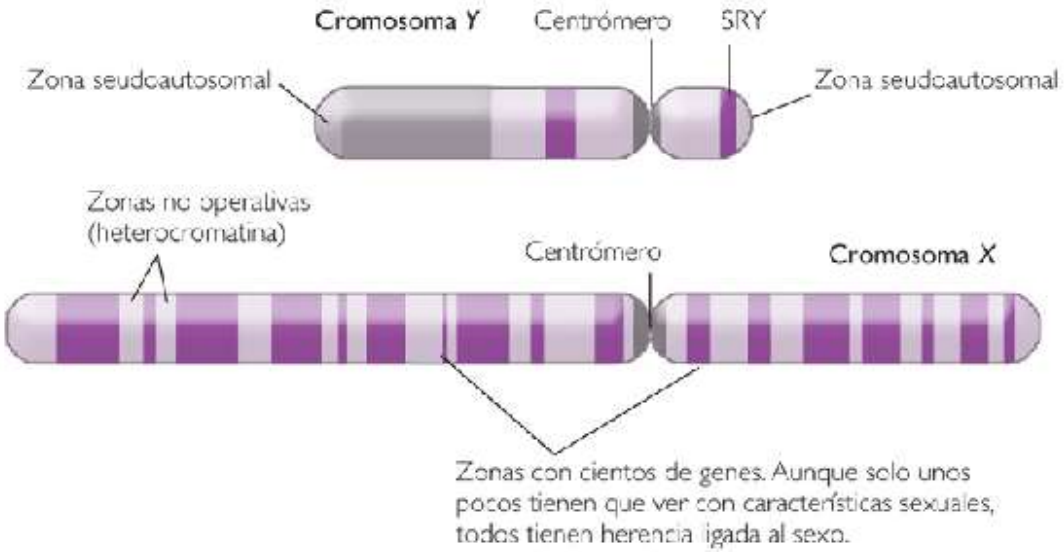
Toda célula del cuerpo humano normal, aparte de las células sexuales (espermatozoide y óvulo), tiene 23 pares de cromosomas: en total, 46.

cuando el óvulo y el espermatozoide se funden en la concepción, producen un cigoto con 46 cromosomas, 23 del padre y 23 de la madre (fi gura 3-2). Así, pues, desde la concepción el cigoto unicelular tiene toda la información biológica necesaria para guiar el desarrollo de un individuo único.



QUE DETERMINA EL SEXO





PATRONES DE TRANSMISIÓN GENÉTICA
Herencia Dominante Y Recesiva

Alelos: Dos o más formas variadas de un gen que ocupan el mismo lugar en cromosomas emparejados y que influyen en el mismo rasgo.

Homocigoto: Que tiene dos alelos idénticos de un rasgo.

Heterocigoto: Que tiene dos alelos diferentes de un rasgo.

GENOTIPO Y FENOTIPO

Genotipo: Composición genética de una persona, que contiene características expresadas y no expresadas.

Fenotipo: Rasgos observables de una persona.

Epigenesis: influencias medioambientales en la expresión genética

ANOMALIAS GENETICAS CROMOSOMICAS

Los bebés nacidos con defectos congénitos graves corren más riesgos de morir al nacer, poco después o durante la infancia o la niñez. La mayoría de los trastornos de nacimiento son raros pues afectan aproximadamente a 3% de los nacimientos vivos Sin embargo, son la principal causa de muerte infantil en Estados Unidos, sumaron 19.5% de todas las muertes en el primer año en 2007 . Los defectos más frecuentes son labio leporino o paladar hendido, seguido del síndrome de Down. Otras malformaciones graves se relacionan con los ojos, rostro, boca, el sistema circulatorio, el musculoesquelético o el aparato digestivo (Centers for Disease Control and Prevention.

No todas las anomalías genéticas son evidentes al nacer. Los síntomas de la enfermedad de Tay-Sachs (un trastorno degenerativo mortal del sistema nervioso central que aquejaba principalmente a judíos originarios de Europa oriental) y la anemia falciforme(un trastorno de la sangre común entre afroamericanos) no aparecen antes de por lo menos seis meses; la fibrosis quística(una condición más común en niños de ascendencia nórdica en la que se acumula exceso de moco en los pulmones y el conducto digestivo), no antes de los cuatro años, y el glaucoma (una enfermedad en la que se acumula presión del líquido ocular) y la enfermedad de Huntington (una degeneración progresiva del sistema nervioso) no antes de la mitad de la vida.

En los defectos y enfermedades genéticas es donde vemos más claramente cómo opera la transmisión dominante y recesiva y también de una variante, la herencia ligada al sexo.

DEFECTOS POR HERENCIA DOMINANTE O RECESIVA

Casi siempre, los genes normales dominan sobre los que portan rasgos anormales, pero en ocasiones la situación se invierte. Cuando uno de los progenitores tiene un gen anormal dominante y uno normal recesivo y el otro padre tiene dos genes normales recesivos, cada hijo tiene 50% de probabilidades de heredar el gen anormal dominante. En los trastornos que se sabe son transmitidos por herencia dominante se encuentran la acondroplasia (una forma de enanismo) y la enfermedad de Huntington. Aunque pueden ser bastante graves, es menos probable que los defectos transmitidos por herencia dominante resulten letales a una edad temprana que los transmitidos por herencia recesiva. Si un gen dominante resulta mortal a una edad temprana, es probable que el niño afectado muera antes de reproducirse. Por consiguiente, ese gen no sería transmitido a la siguiente generación y pronto desaparecería de la población

Dominancia incompleta. Herencia que provee a un niño de dos alelos diferentes, lo queda lugar a la expresión parcial de un rasgo.

Herencia ligada al sexo. Herencia en la que ciertas características transmitidas en el cromosoma X que se recibe de la madre se transmiten de manera diferente a un **hijo que a una hija.**

Síndrome de Down Trastorno cromosomático caracterizado por un retraso mental de moderado a grave y signos físicos como un pliegue caído de la piel en la comisura interna de los ojos.

ANOMALIAS CROMOSOMICAS

Las anomalías cromosómicas ocurren por errores en la división celular, lo que da por resultado que sobre o que falte un cromosoma. Algunos de esos errores se producen en las células sexuales durante la meiosis. Por ejemplo, el síndrome de Klinefelter es causado por un cromosoma sexual femenino adicional (indicado por el patrón XXY) . El síndrome de Turner es resultado de la falta de un cromosoma sexual (XO) . La probabilidad de que ocurran errores en la meiosis aumenta en hijos de mujeres mayores de 35 años. Otras anomalías cromosómicas se producen en los autosomas durante la división celular.

- Influencias de la herencia y el medio ambiente
- Asesoría genética
- Etapas del desarrollo prenatal

HERENCIA Y MEDIO AMBIENTE

Herencia y ambiente

Herencia: Se define la herencia como la totalidad, de factores biológicamente transmitidos que influyen en la estructura y funciones del organismo.

Ambiente: nos referimos al ambiente como a la totalidad de condiciones externas que sirven para estimular o modificar la conducta de un organismo.

Que aspectos influyen la herencia y el ambiente?

- Herencia

Naturaleza: Rasgos y características innatas heredados de los padres

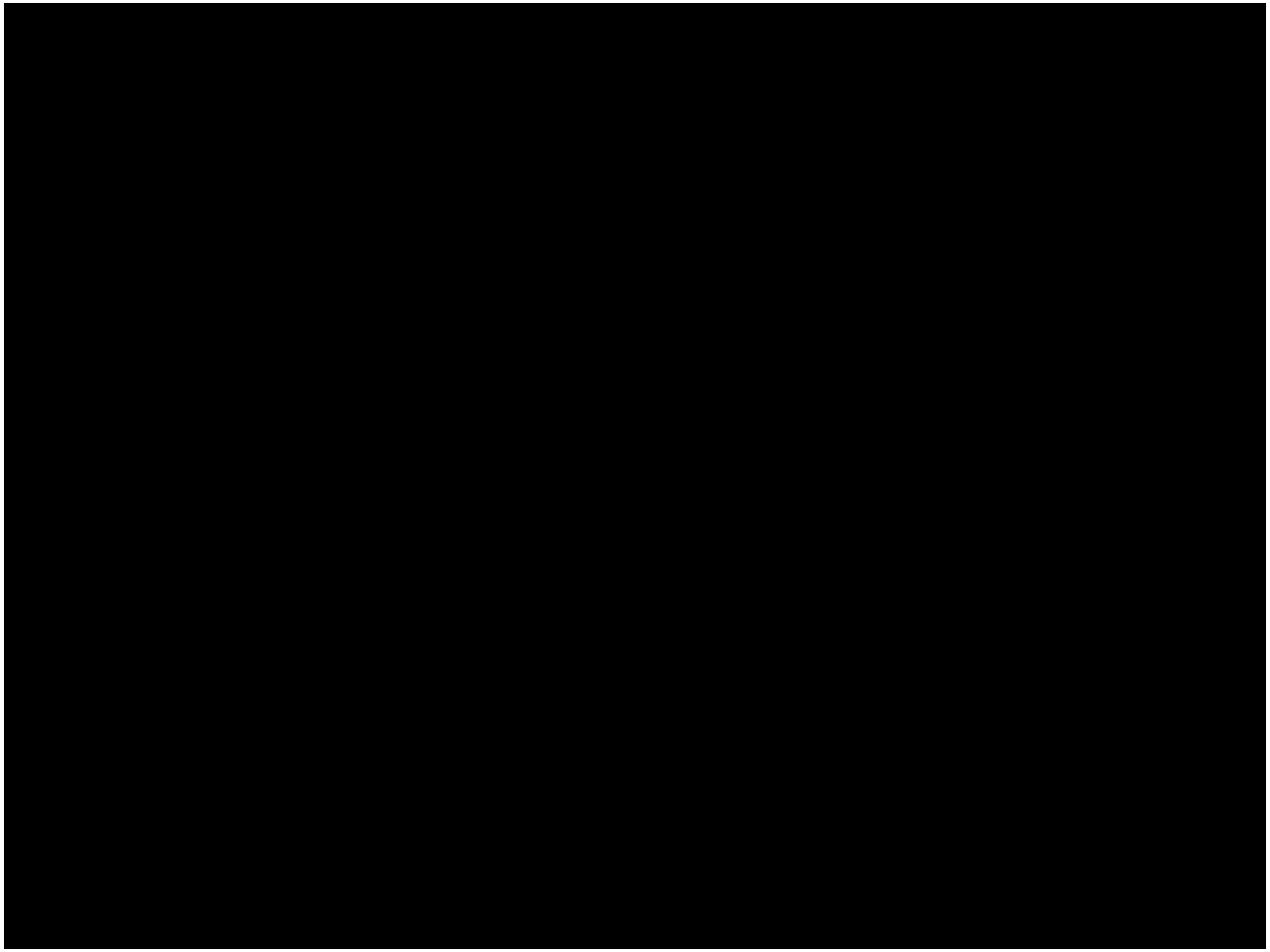
- Ambiente

Crianza: *influencia ambientales, tanto antes como después del nacimiento, el ámbito familiar, amigos, la escuela, vecindario, sociedad y cultura.*

EL NIÑO ES EL PRODUCTO DE LA ACCION COMBINADA DE LA HERENCIA Y DEL MEDIO AMBIENTE.

- Herencia: Características físicas, Capacidad de adaptarse a nuevas circunstancias y aprender de ellas (plasticidad), Inteligencia, Predisposición a Enfermedades, Temperamento.
- Para que el niño crezca normalmente es preciso, que el medio, por una parte, le proporcione todos los elementos indispensables para lograr un desarrollo físico y psíquico armónico y por otra, que no existan elementos directamente nocivos, capaces de torcer o deformar su natural evolución.

Herencia y medio ambiente



Asesoría genética

La asesoría genética ayuda a los futuros padres a valorar el riesgo de tener hijos con defectos genéticos o cromosómicos.

Etapas del desarrollo prenatal

DESARROLLO DEL FETO

Principios: Crecimiento y desarrollo motriz

Sentido: Ascendente

1er mes

Su sistema nervioso comienza a formarse. El corazón comienza a tomar forma y a latir.

2º mes

Comienza la formación del cerebro.

3er mes

El feto puede realizar movimientos. Se reconoce su sexo.

4º mes

Aparato circulatorio terminado. El esqueleto empieza a organizarse.

5º mes

Termina la maduración del sistema nervioso.

6º mes

Los bronquios y pulmones casi han madurado.

7º mes

Ya posee los órganos necesarios para vivir fuera del útero materno.

8º mes

9º mes

El feto completa su desarrollo.

Etapa Germinal: de la fecundación a la 2ª semana de gestación

ETAPA EMBRIONARIA

ETAPA FETAL

GRUPO
LOS TECNOLÓGICOS

ABRAHAN BENCOSME
BRENDA CASTILLO
BELGICA LOPEZ
MARIA VICTORIA
JOSE A. LOPEZ