

GENÉTICA

ADN: Conjunto de cromosomas, información genética particular de cada individuo. En los **cromosomas** se encuentran los **genes** (unidad de información dentro del genoma que transmite la herencia)). Tenemos dos juegos de cromosomas que almacenan nuestra información, uno procedente del padre y otro de la madre. La especie humana tiene 23 pares de cromosomas, uno de ellos es el sexual que determina nuestro sexo, combinación como los demás de la combinación de uno del padre y otro de la madre.

El **GENOTIPO** se refiere a la información genética que posee un organismo en particular, conjunto de genes de un organismo.

El genotipo, junto con factores ambientales que actúan sobre el ADN, determina las características del organismo, es decir, su **FENOTIPO**: la expresión del genotipo.

Un fenotipo es cualquier característica o rasgo observable de un organismo, como su morfología, desarrollo, propiedades bioquímicas, fisiología y comportamiento. La diferencia entre genotipo y fenotipo es que el genotipo se puede distinguir observando el ADN y el fenotipo puede conocerse por medio de la observación de la apariencia externa de un organismo.

Toda la información contenida en los cromosomas se conoce como genotipo, sin embargo dicha información puede o no manifestarse en el individuo. El fenotipo se refiere a la expresión del genotipo más la influencia del medio.

La manifestación de un fenotipo, en ocasiones, enmascara una característica que está presente en el individuo, aunque no se perciba. En ese caso hablamos de **DOMINANCIA** o **RECESIVIDAD**.

Ej: El gen que porta la **HEMOFILIA** (enfermedad genética asociada al cromosoma x) es recesivo, es decir, tiene que presentarse en las dos partes de la herencia recibida (padre y madre) Si solo lo recibimos de una parte, podemos no manifestarlo (no padecer la enfermedad) pero sí transmitirla, pues la información se encuentra en nuestro fenotipo.

La hemofilia se representaría con aa. Si el padre padece hemofilia (aa) transmitirá a su descendencia una a que porta la hemofilia. Si la madre no porta la hemofilia (AA), la descendencia la portará, con toda seguridad, pero no la padecerá, también con toda seguridad. En el caso de que la madre sea portadora (Aa) , habrá un 50% de posibilidades de que la descendencia la padezca y en todo caso la portará. Si el padre no la padeciera pero la portara las posibilidades serían diferentes.

Lo mismo sucede con el resto de los rasgos fenotípicos. (color de ojos, pelo rizado..)

Esto explica por qué cuando las familias, que comparten información genética, se reproducen entre sí tienen más probabilidades de manifestar enfermedades genéticas. (hemofilia en las monarquías).

Las leyes de Mendel son el conjunto de reglas básicas sobre la transmisión por herencia de las características de los organismos de los padres a sus hijos. Estas reglas básicas de herencia constituyen el fundamento de la genética.