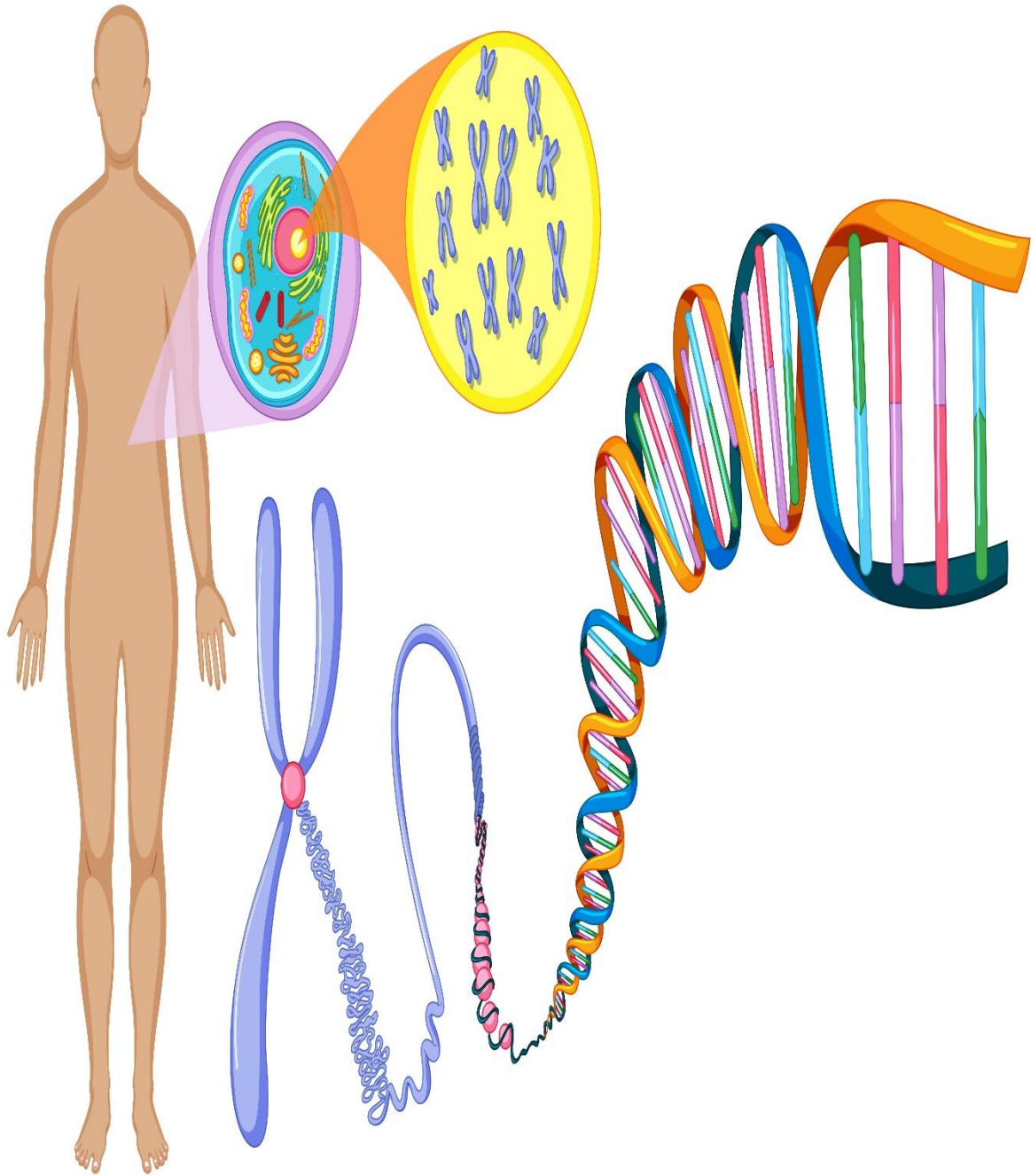


CROMOSOMAS, GENES Y HERENCIA



ÍNDICE

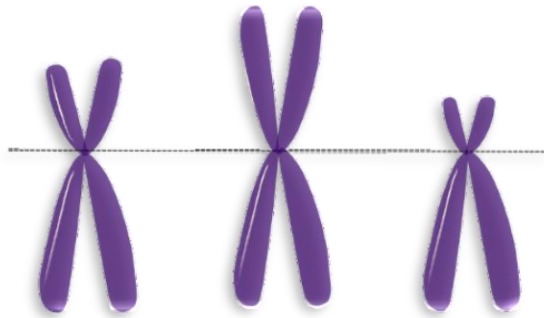
Cromosomas y Genes	1
ADN	2
ARN	3
Herencia	4
Glosario	5
Referencias	6

Cromosomas y Genes

Como recordarás la parte más importante de la célula es el núcleo, ya que en él se encuentran los cromosomas y estos contienen a los genes que se encargan de transmitir características de padres a hijos.

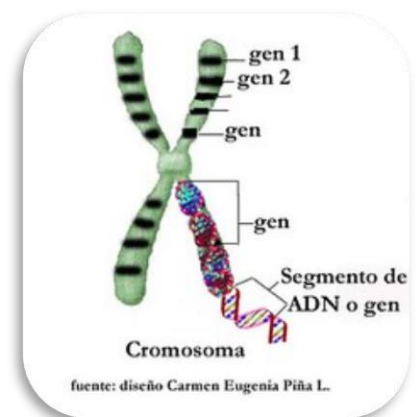
CROMOSOMAS

Contienen el material genético de las células, la información que contienen está ordenada en genes. Generalmente se encuentra en parejas y dependiendo el organismo varía la cantidad de cromosomas. En los seres humanos cada célula contiene 46 cromosomas, 23 heredados de la madre y 23 del padre. Estos cromosomas se encuentran ordenados en 23 pares.



GENES

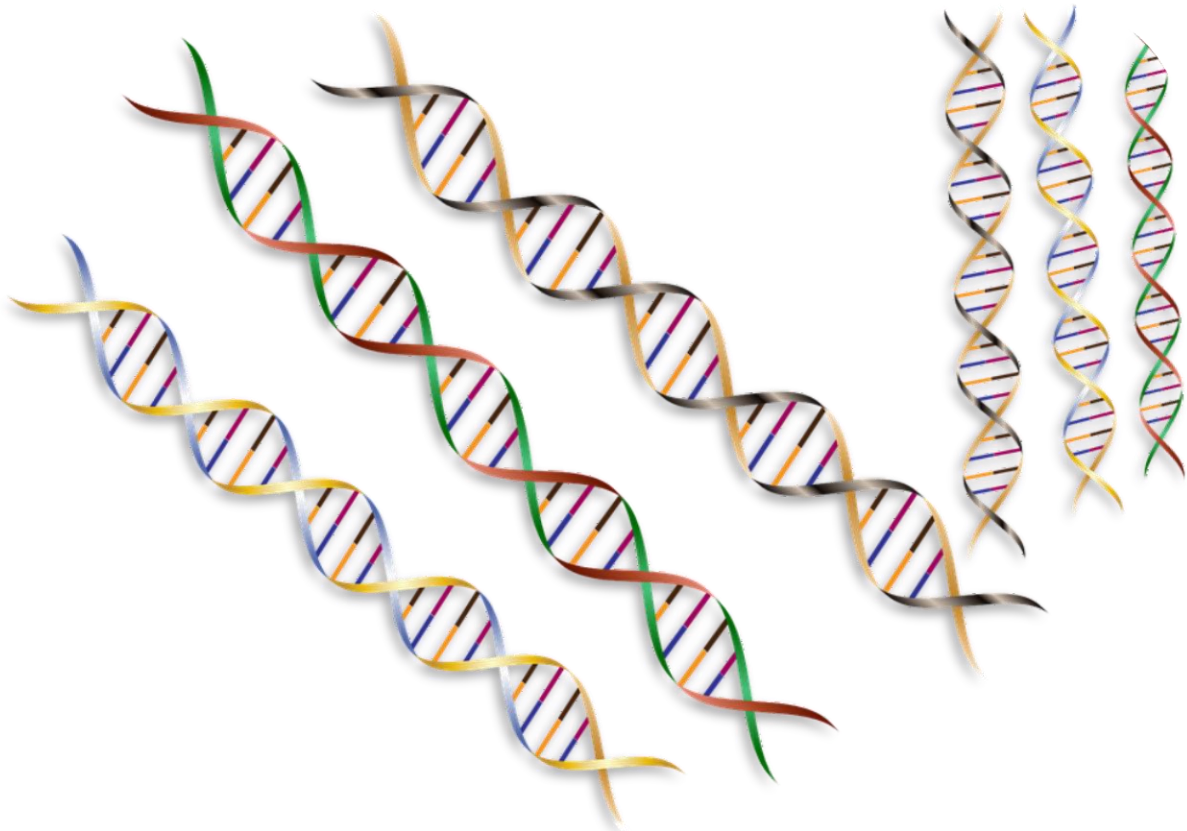
Porción de cromosoma que contiene la información de características hereditarias, como el color de ojos, color de piel, tipo de cabello, etc. Los genes están formados por secciones de ADN que codifican las características hereditarias. Las diversas características que se observan en los diferentes organismos son resultado de la información que se encuentra codificada en los genes de los cromosomas que se heredan de ambos padres. Los genes pueden presentarse en diversas formas, a cada una de las formas en las que se puede presentar un gen se le denomina **alelos**.



ÁCIDO DESOXIRRIBONUCLEICO (ADN)

Es la molécula que porta la información genética. El ADN se encuentra en los genes, y cada secuencia de ADN codifica ciertas características que pueden ser heredadas o no de una generación a otra.

El ADN tiene forma de hélice de doble cadena. Está formado por compuestos nitrogenados que reciben el nombre de **nucleótidos**. Los nucleótidos son moléculas



orgánicas que están formadas por un azúcar y un compuesto que tiene nitrógeno. El ADN posee cuatro tipos de nucleótidos que son: **adenina, guanina, timina y citosina**.

ÁCIDO RIBONUCLEICO (ARN)

Molécula que se copia a partir del ADN, a diferencia de este, el ARN consta de una sola cadena de nucleótidos, en el ARN se encuentra el nucleótido **Uracilo** en lugar de la timina. El ARN ayuda en la replicación, transcripción y traducción del ADN,



HERENCIA

Es la transmisión de caracteres genéticos de padres a hijos. Estas características se transmiten de una generación a otra a través del ADN. Las diferentes variaciones de las características que se heredan, se deben a los alelos de los genes. Los alelos pueden ser **dominantes**, son las características que se expresan, o **recesivos** que son las características que quedan guardadas, pero que podrían expresarse más adelante.

Si las características que se heredan no se encuentran en los cromosomas sexuales, se dice que la herencia es **autosómica**. Las vinculadas con el sexo se encuentran en los cromosomas sexuales.

TIPOS DE HERENCIA

- **AUTOSÓMICA DOMINANTE:** El alelo dominante determina la expresión de las características e impide que se exprese el alelo recesivo.
- **AUTOSÓMICA RECESIVA:** Dos alelos recesivos se unen y por lo tanto se expresan las características recesivas.

HERENCIA LIGADA AL SEXO

En gran variedad de animales y en algunas plantas existen un par de cromosomas desiguales que determinan el sexo, en la mayoría de casos son los cromosomas **X y Y**. La mujer posee el par de cromosomas XX y el hombre XY. Durante la meiosis, ambos cromosomas se separan. La madre heredará a su hijo uno de sus dos cromosomas X, mientras que el padre es quien determinará el sexo del bebé, ya que él puede donar su cromosoma X o el Y. Si el padre dona el cromosoma X, el nuevo bebé será niña, pero si don el cromosoma Y será un niño.



GLOSARIO

Moléculas orgánicas: Compuesto químico que contiene carbono en su estructura.

Replicación: Proceso por el cual el ADN de una célula se duplica antes de la división celular para que, después de esta, cada célula tenga la misma información genética.

Traducción: proceso de traducir la secuencia de una molécula de ARN mensajero (ARNm) a una secuencia de aminoácidos durante síntesis de proteínas.

Transcripción: consiste en copiar la secuencia de ADN de un gen para producir una molécula de ARN.

REFERENCIAS

Referencias

Finegold, D. N. (Octubre de 2019). *Manual MSD*. Obtenido de Manual MSD:

<https://www.msdmanuals.com/es/hogar/fundamentos/gen%C3%A9tica/genes-y-cromosomas#:~:text=Los%20genes%20son%20segmentos%20de,los%20genes%20de%20una%20persona>.

Khan Academy. (s.f.). *Khan Academy*. Obtenido de Khan Academy:

<https://es.khanacademy.org/science/high-school-biology/hs-classical-genetics/hs-introduction-to-heredity/v/introduction-to-heredity>

Imágenes: <https://pixabay.com/es/vectors/search/herencia/>

<https://www.pexels.com/es-es/foto/adentro-amor-chimenea-descendencia-1648387/>