



Fecha / /

Nombre _____ Apellidos _____

Curso _____ Grupo _____ Materia _____

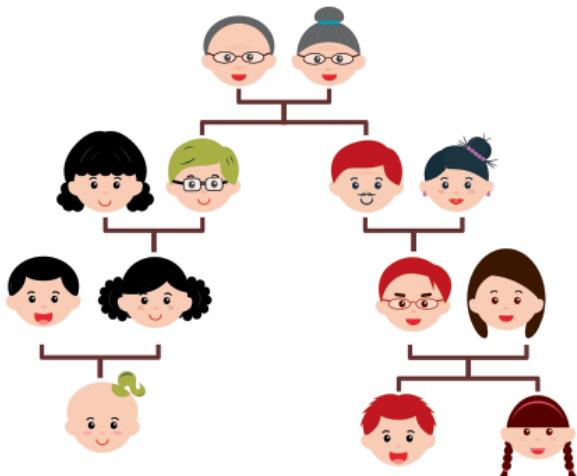
Centro _____

La herencia biológica

Una de las funciones vitales que realizan todos los seres vivos es la de transmitir a sus descendientes un conjunto de caracteres biológicos que les hacen semejantes a ellos. Este conjunto de caracteres transmisibles a los descendientes se conoce como herencia biológica, y las unidades básicas de herencia biológica reciben el nombre de genes. Los genes, a su vez, son segmentos de ADN que contienen la información para el desarrollo y funcionamiento de todos los órganos del cuerpo. Sin embargo, la personalidad o la inteligencia no se heredan de los padres, es decir, no están codificados en los genes. Estas características se adquieren según las experiencias con otros individuos y gracias al aprendizaje a lo largo de nuestra vida.

La genética es la rama científica que estudia la herencia biológica de los seres vivos y sus variaciones. Así, nuestro aspecto y función biológica se conocen como fenotipo, determinado también por nuestros genes, es decir, nuestro genotipo. En realidad, la historia de un ser humano se escribe mucho antes de su nacimiento, ya que un bebé comienza a gestarse realmente generaciones antes de ser físicamente concebido.

Usando la comparación entre árboles y familias, los árboles genealógicos recogen la historia de las familias mediante un



esquema con forma de árbol. En dicho árbol, cada vez que se produce un nacimiento, este hecho se recoge en forma de rama. Otra manera de representar los parentescos es un diagrama simplificado o genograma. En un genograma se recogen los miembros de una misma familia durante al menos tres generaciones. Así se pueden observar de un simple vistazo las componentes familiares y las relaciones que establecieron entre sí. Para realizar el genograma se utilizan una serie de símbolos internacionales.

De esta forma, los hombres se representan con cuadrados y las mujeres con círculos, mientras que los progenitores están conectados por una línea horizontal de la que salen líneas verticales que hacen referencia a los hijos o hijas.



El naturalista inglés Charles Darwin (1809-1882) fue el primer investigador en ofrecer una explicación realmente adecuada para la aparición de todos los seres vivos y su diversidad. Considerado el creador del primer árbol genealógico de los seres vivos, en el suyo propio se puede leer lo siguiente: “Erasmus Darwin, abuelo paterno de Charles Darwin, contrajo matrimonio con Mary

Howard en 1757 y tuvieron 1 hija y 4 hijos, entre los que se encuentra Robert Waring Darwin, padre de Charles Darwin. Josiah Wedgwood I, abuelo materno de Charles Darwin, contrajo matrimonio en 1764 con Sarah Wedgwood, abuela materna, y nacieron 4 hijos y 4 hijas, entre la que encontramos a Susannah Wedgwood, madre de Charles Darwin.”

Cuestiones propuestas

- 1) ¿Qué función vital permite a los seres vivos transmitir su herencia biológica? ¿Por qué se dice que los descendientes son semejantes? ¿En qué caso serían idénticos?
- 2) ¿Qué características son heredables por los descendientes? ¿Cuáles no se pueden heredar?
- 3) ¿Qué son los genes? ¿Qué importancia tienen para nuestra vida? Describe algún ejemplo de características físicas controladas por genes.
- 4) ¿Qué es la genética? ¿A qué se llama fenotipo? ¿Y genotipo? Escribe una frase que relacione los tres términos.
- 5) Busca el significado de todas las palabras del texto que contengan la raíz “gen-”.
- 6) ¿Qué es un árbol genealógico? ¿Qué representa? ¿Qué requisitos deben cumplir?
- 7) Dibuja tu árbol genealógico con todos tus antepasados que conozcas.
- 8) Dibuja el árbol genealógico de Charles Darwin con los símbolos adecuados.
- 9) Busca información sobre Charles Darwin y elabora un informe sobre sus estudios.
- 10) ¿Qué es el evolucionismo? ¿Depende de la reproducción sexual de los individuos?