

Diccionario elemental de genética

GENÉTICA: Parte de la biología que estudia los genes y los mecanismos que regulan la transmisión de los caracteres hereditarios.

GENOTIPO: Conjunto de genes característicos de cada especie. Genes que recibe de herencia de parte de sus dos progenitores, madre y padre, y que por tanto se encuentra conformado por las dos dotaciones de cromosomas que contienen la información genética del ser en cuestión.

FENOTIPO: En un organismo, manifestación externa de un conjunto de caracteres hereditarios que dependen tanto de los genes como del ambiente. Diferentes genotipos pueden dar lugar a un mismo fenotipo. Al revés no ocurre.

CÉLULA: Unidad fundamental de los organismos vivos, generalmente de tamaño microscópico, capaz de reproducción independiente y formada por un citoplasma y un núcleo rodeados por una membrana.

ADN: Es un ácido nucleico que contiene las instrucciones genéticas usadas en el desarrollo y funcionamiento de todos los organismos vivos conocidos y algunos virus, y es responsable de su transmisión hereditaria. La función principal de la molécula de ADN es el almacenamiento a largo plazo de información. Muchas veces, el ADN es comparado con un plano, o un código, ya que contiene las instrucciones necesarias para construir otros componentes de las células, como las proteínas y las moléculas de ARN. Los segmentos de ADN que llevan esta información genética son llamados genes.

LOCUS: (En latín, lugar) es una posición fija en un cromosoma. Una variante de la secuencia del ADN en un determinado locus se llama alelo. Su plural es Loci. Cada gen se corresponde con un locus o trozo de ADN. Cuando hay un error en la copia de ese trozo de ADN, se produce una mutación que da lugar a un nuevo alelo para ese gen.

ALELO: Cada una de las formas alternativas de un gen que ocupa la misma posición (mismo locus) en cada par de cromosomas homólogos.

GEN: Fragmento de ADN que determina algún carácter del individuo. Un

gen tiene dos o más alelos cuya expresión se rige según unas reglas de dominancia, codominancia, etc.

ALELO DOMINANTE: Es aquel que siempre se expresa cuando está presente, sin importar si esta en condición homocigota o en condición heterocigoto. En genética, el alelo dominante se refiere al miembro de un par alélico que se manifiesta en un fenotipo, tanto si se encuentra en dosis doble, habiendo recibido una copia de cada padre (combinación homocigótica) como en dosis simple, en la cual uno solo de los padres aportó el alelo dominante en su gameto (heterocigosis). Un fenotipo dominante es aquel que está determinado por un alelo dominante, y por lo tanto se expresa siempre que está presente. Los alelos dominantes se representan con una letra mayúscula.

ALELO RECESIVO: Es aquel, que ubicado frente a otro de carácter dominante no se manifiesta. Para que este alelo se observe en el fenotipo el organismo debe poseer dos copias del mismo, provenientes uno de cada progenitor. Un fenotipo recesivo es todo lo contrario a uno dominante. Los alelos que determinan el fenotipo recesivo necesitan estar solos para poder expresarse. Estos genes son representados con letra minúscula.

CROMOSOMA: Filamento condensado de ADN, visible en el núcleo de las células durante la mitosis y cuyo número es constante para las células de cada especie animal o vegetal.

HOMOCIGÓTICO: Un individuo es homocigótico para un carácter cuando los dos alelos del gen que regula ese carácter son iguales

HETEROCIGÓTICO: Un individuo es heterocigótico para un carácter cuando los dos alelos del gen que regula ese carácter son diferentes

GAMETO: Célula masculina o femenina especializada en la reproducción

MUTACIÓN: Alteración en la secuencia del código genético (ADN) de un organismo, que se transmite por herencia.

Enrique Armero Ibáñez

Doctor Ingeniero agrónomo especialidad Zootecnia UPV.