

GLOSARIO TUTORÍA II

Alelo: Es una de varias formas alternativas de un gen que ocupa el mismo locus en un cromosoma particular. Cada una de las alternativas que puede tener un gen de un carácter. Por ejemplo el gen que regula el color de la semilla del guisante, presenta dos alelos, uno que determina color verde y otro que determina color amarillo. Por regla general se conocen varias formas alélicas de cada gen; el alelo más extendido de una población se denomina "alelo normal o salvaje", mientras que los otros más escasos, se conocen como "alelos mutados".

Alelo Dominante: Son aquellos que manifiestan su fenotipo en el heterocigoto.

Alelo recesivo: Son aquellos que manifiestan su fenotipo sólo en homocigosis, es decir cuando los dos alelos de un individuo son iguales; pero quedan enmascarados en los heterocigotos por el alelo dominante.

Carácter cuantitativo: El que tiene diferentes graduaciones entre dos valores extremos. Por ejemplo la variación de estaturas, el color de la piel; la complejidad física. Estos caracteres dependen de la acción acumulativa de muchos genes, cada uno de los cuales produce un efecto pequeño. En la expresión de estos caracteres influyen mucho los factores ambientales.

Cigoto: Huevo fecundado originado por la unión de dos gametos con fusión de sus núcleos.

Cromosomas: Cuerpos en forma de filamento portadores de genes.

Cruzamiento exogámico: Cruzamiento controlado o natural, entre individuos no emparentados. Puede también referirse a una especie que tiene una barrera para la autofertilización, o exhibir tal nivel de depresión endogámica que los individuos consanguíneos nunca alcancen la madurez.

Cruzamiento recíproco: La repetición de un cruzamiento donde la función sexual de los progenitores es invertida, por ejemplo femenino B x masculino A es el recíproco de femenino A x masculino B.

Cruza controlada: Colectar polen desde un árbol y polinizar un segundo árbol. Progenie de un cruzamiento controlado.

Diploide: Célula u organismo con dos complementos cromosómicos, de forma que posee un número total de cromosomas que es doble del haploide. El número diploide se representa por 2N.

División reducciones: Primera división meiótica, en la que el número de cromosomas se reduce de diploide a haploide.

Dominante: Rasgo fenotípico (y el alelo que lo determina) que se expresa en un individuo heterocigoto. Los alelos dominantes se denominan con letras mayúsculas para diferenciarlos de los recesivos

F1: Símbolo utilizado para representar la primera generación filial; prole heterocigota producida por el cruzamiento de dos sujetos no relacionados o por el cruce de una cepa dominante homocigota con una recesiva. Y

F2: Símbolo utilizado para representar la segunda generación filial; prole producida por el cruzamiento de dos miembros de la generación F1 o de dos cepas heterocigotas cualesquiera

Fenotipo: Conjunto de características observables de un organismo o grupo, fruto de la interacción entre su genotipo y el ecotipo(ambiente) en que éste se expresa.

Flujo genético: Intercambio de genes entre poblaciones de plantas por dispersión de polen y semillas.

Gameto: Célula germinal madura, funcional que contiene el número haploide de cromosomas de la célula somática. Los gametos provenientes de sexos opuestos se fusionan para formar el cigoto.

Gen: Unidad hereditaria que controla cada carácter en los seres vivos. A nivel molecular corresponde a una sección de ADN, que contiene información para la síntesis de una cadena proteínica.

La información genética total que posee un individuo, variedad o raza.

Gen recesivo: Gen que sólo se expresa si están presentes dos copias, una de cada progenitor.

Gen supresor: Unidad de información genética, capaz de invertir los efectos de un tipo específico de mutación de otros genes.

Genotipo: Es el conjunto de genes que contiene un organismo heredado de sus progenitores. En organismos diploides, la mitad de los genes se heredan del padre y la otra mitad de la madre.

Haploide: Célula u organismo con un solo complemento cromosómico, como sucede en los gametos tras la meiosis. El número haploide se simboliza con la letra N.

Heterocigoto: Célula o individuo diploide con alelos diferentes en uno o más loci de cromosomas homólogos. Cuando los dos alelos son diferentes, el alelo dominante es el que se expresa.

Hibridación: Unión entre dos individuos con fenotipos o genotipos distintos, o bien procedentes de dos poblaciones o especies diferentes.

Ligamiento: Tendencia de dos o más marcadores genéticos a heredarse juntos en una proporción mayor a la explicada por el principio de distribución independiente que aumenta con su proximidad al reducirse la probabilidad de ser separados durante una reparación del ADN o los procesos de replicación

Locus: Posición que ocupa un gen en el genoma

Marcador genético: Locus genético con alelos fácilmente detectables, bien porque producen un fenotipo característico o porque pueden estudiarse por métodos moleculares. Son utilizados en estudios de ligamiento y en la creación de mapas físico.

Meiosis: División celular que tiene lugar durante la formación de los gametos en especies de reproducción sexual, mediante la cual una célula germinal diploide da lugar a cuatro gametos haploides

Mitosis: División celular característica de las células somáticas, que produce dos células hijas que serán genéticamente idénticas a la célula progenitora

Mutación: Cualquier modificación introducida en una secuencia nucleotídica que es estable (permanece tras la replicación del ADN).

Par de bases: Dos nucleótidos unidos por un enlace débil entre bases complementarias. En las moléculas de ADN, la adenina se empareja con la timina, y la guanina con la citosina.

cuadro de Punnett : Diagrama gráfico en forma de tablero, que se utiliza para representar proporciones genéticas en el que se muestran todas las posibles combinaciones de gametos

masculinos y femeninos, cuando se cruzan uno o más pares de alelos independientes. Las letras que representan los gametos masculinos se sitúan en el eje Y y las que representan los femeninos a lo largo del eje X, los resultados se disponen en los cuadrados de cruce

Rasgo: Cualquier característica determinada genéticamente que se transmite asociada a un genotipo específico. La manifestación del rasgo en el fenotipo puede producirse de modo dominante o recesivo

Recesivo: Rasgo fenotípico (y los alelos que lo determinan) que sólo se expresa en el estado homocigoto o homocigoto. Los alelos recesivos se denominan con letras minúsculas para diferenciarlos de los dominantes.

Recombinante: Célula u organismo que resulta de la recombinación de genes en la molécula de ADN, independientemente de si se ha producido de forma natural o por medios artificiales.

Recursos Genéticos: Material genético que tiene valor como recurso para generaciones presentes y futuras (también conocida por "biodiversidad cultivada").

Segregación: Proceso de separación de los alelos de un locus durante la meiosis: al separarse los dos cromosomas homólogos de un par, cada alelo pasa a un gameto distinto. En sentido más amplio se aplica a la separación de alelos y su distribución a células hijas diferentes, que se produce tanto en la meiosis como en la mitosis.

Selección: Propagación preferencial y no aleatoria de los genotipos presentes en una población, debido a la diferente eficacia biológica determinada por cada uno de ellos.

Sobre cruzamiento: Intercambio recíproco de segmentos de material genético entre cromosomas homólogos, producido mediante rotura simétrica y unión cruzada de los extremos. Tiene lugar durante la meiosis y más raramente, durante la mitosis y proporciona una base biológica al fenómeno de la recombinación: