



RECURSOS DIDÁCTICOS

CUARTO DE SECUNDARIA

BIOLOGÍA

GENÉTICA III

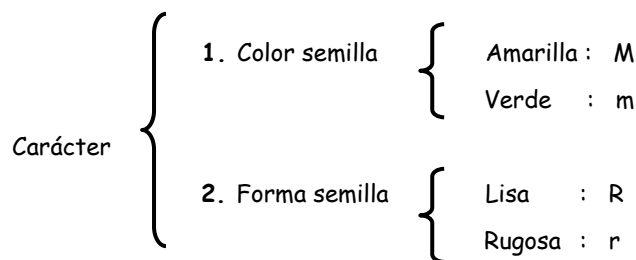
2DA. LEY DE MENDEL

“LEY DE SEGREGACIÓN INDEPENDIENTE O HERENCIA DIHÍBRIDA”.- Participan simultáneamente dos ó más caracteres por lo cual se denomina herencia dihíbrida o polihibridismo.

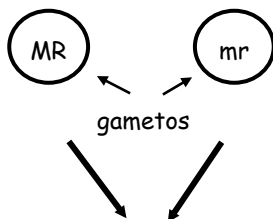
- La ley sostiene: “al cruzar dos individuos que difieren en dos o más caracteres estos se transmiten como si estuvieran aislados unos de otros de tal manera que en la segunda generación los genes se recombinan en todas las formas posibles”

* **Ejemplo:** En las semillas de arvejas se sabe que el color amarillo es dominante sobre el verde y la forma lisa sobre la forma rugosa. Se te pide hallar F₂ del cruzamiento de dos plantas homocigotes una con semilla amarilla - lisa y la otra verde - rugosa.

Sol:



P : MMRR x mmrr



F₁ : Mm Rr

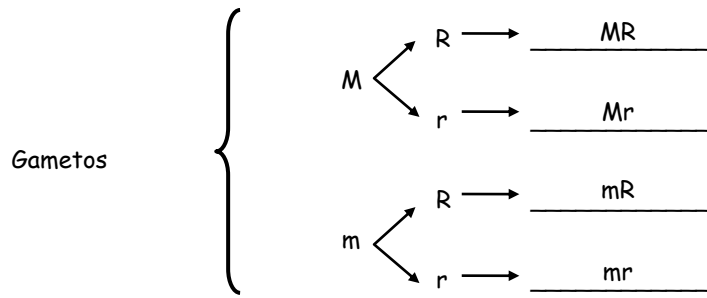


Semilla amarilla y lisa

F₂ : Cruzo Mm Rr x Mm Rr



- * Para formar los gametos, los genes deben combinarse.



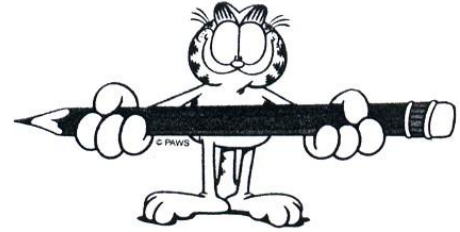
- POR PUNNET

MmRr	MR	Mr	mR	mr
MR	MMRR	MMRr	MmRR	MmRr
Mr	MMRr	MMrr	MmRr	Mmrr
mR	MmRR	MmRr	mmRR	mmRr
mr	MmRr	Mmrr	mmRr	mmrr

Fenotipo	Genotipo	Frecuencia genotipo	Frecuencia fenotipo
Amarilla y Lisa	MMRR	1	9
	MMRr	2	
	MmRR	2	
	MmRr	4	
Amarilla y Rugosa	MMrr	1	3
	Mmrr	2	
Verde y Lisa	mmRR	1	3
	mmRr	2	
Verde y Rugosa	mmrr	1	1

Tarea Domiciliaria

1. La 3era. Ley de Mendel también se denomina _____
2. ¿Cuántos caracteres participan en esta ley?
3. ¿En un cruce de Dihíbridos como es la frecuencia del fenotipo?
4. ¿Cómo es el genotipo de la F₁ a cruzar: MmRr x Mmrr?
5. ¿Cómo es el genotipo de la F₁ al cruzar MMRr x mmRR?



6. Sea:

Color de los ojos $\left\{ \begin{array}{l} \text{Verde: Determinado por } \underline{A} \\ \text{Azules: Determinado por } \underline{a} \end{array} \right.$

Tamaño de los ojos $\left\{ \begin{array}{l} \text{Grandes: Determinado por } \underline{b} \\ \text{Pequeño: Determinado por } \underline{B} \end{array} \right.$

¿Cómo es el fenotipo de un individuo: aa Bb, Aa Bb, aa bb, AA bb?

7. Del problema anterior: Cómo es el genotipo y fenotipo de la F₁ si se cruzan AA BB x aa bb
8. Del problema anterior: Cómo es el genotipo y fenotipo de la descendencia de un cruce entre individuos de la F₁
9. La relación fenotípica 9 : 3 : 3 : 1 se obtiene del cruce:
a) MMRR x mmrr b) MmRR x mmRr c) MmRr x mmrr
d) MmRr x MmRr e) mmrr x mmrr
10. Se cruza un cobayo macho de pelaje negro y largo homocigote dominante para ambos caracteres con un cobayo hembra de pelaje blanco y corto homocigote recesivo para ambos caracteres. Determinar el fenotipo y genotipo de la F₂.
11. ¿Cuántos individuos con genotipo Bbcc obtengo al cruzar BBCc x BbCc?
12. Ley en la cual participan 2 o más caracteres en el casamiento.
13. De la pregunta N° 6 que fenotipo tendrá un individuo aaBB
14. ¿Qué tipos de gametos obtengo de Ppdd?
15. Plantee un problema.