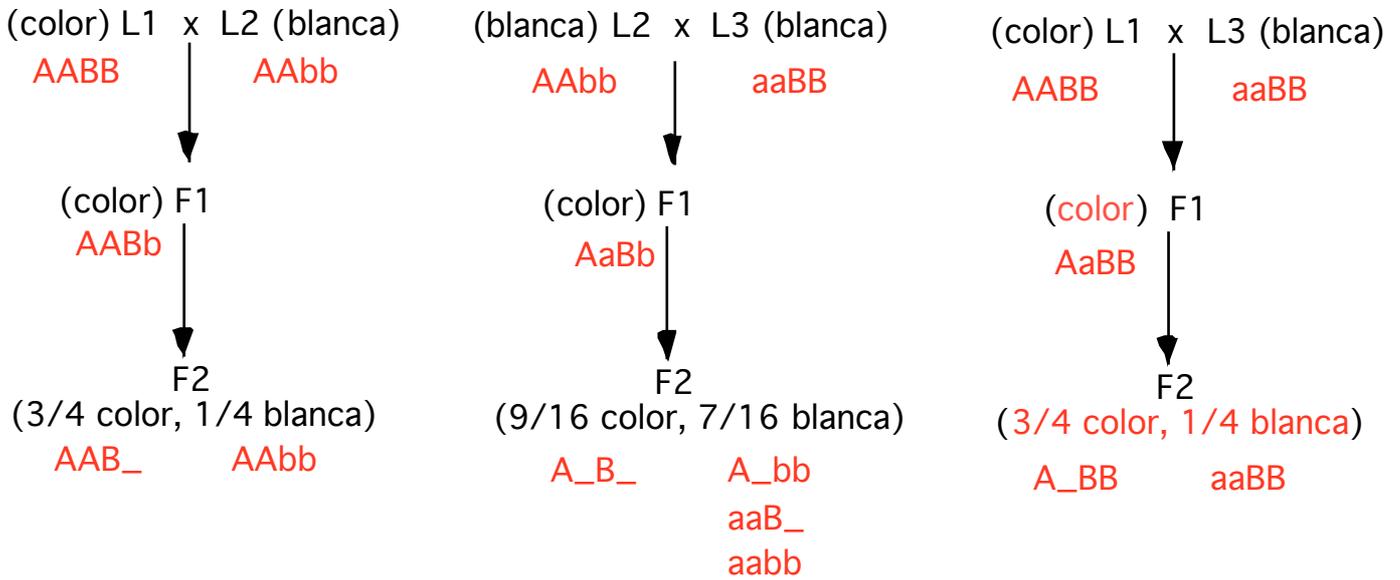


**Genética General. Segundo control. 26 de Abril de 2007.**

Apellidos	Nombre	Firma:
-----------	--------	--------

**1/2-**Se dispone de tres líneas puras de *Phaseolus vulgaris*. La línea *L1* produce semillas coloreadas mientras que las líneas *L2* y *L3* producen semillas blancas. Se realizan cruzamientos entre las líneas obteniéndose resultados en dos de ellos. Establezca la hipótesis genética más sencilla indicando los genotipos de cada grupo de individuos (padres, F1 y F2) y haga una predicción de los fenotipos y genotipos del tercer cruzamiento. **(5 puntos)**



2/2- a) En una determinada población, la incidencia de la *fibrosis quística* (enfermedad autosómica recesiva) es de 1 por cada 1600 nacimientos. Estime la proporción de portadores del alelo causante de la enfermedad. (2 puntos)

$p = \text{frecuencia del alelo normal}$

$q = 1 - p$

$q^2 = 1/1600 \Rightarrow q = 1/40$

portadores =  $2 p q = 2 \cdot 39/40 \cdot 1/40 \approx 1/20$

b) En esa misma población, la incidencia de la *hemofilia A* (enfermedad recesiva ligada al cromosoma X) es de 1 por cada 10000 niños varones nacidos. Estime la proporción de mujeres portadoras del alelo causante de la enfermedad. (2 puntos)

$p = \text{frecuencia del alelo normal}$

$q = 1 - p$

$q = 1/10000$

portadoras =  $2 p q = 2 \cdot 9999/10000 \cdot 1/10000 \approx 1/5000$

c) Calcule la proporción de mujeres portadoras de las dos enfermedades a la vez. (1 punto)

dobles portadoras =  $1/20 \cdot 1/5000 = 1/100000$