



**Nota:** Solo se aceptan trabajos hechos a mano. Por ningún motivo se aceptan trabajos copiados de otros compañeros si esto ocurre se anularan. El trabajo tiene un porcentaje del 30% y el examen del 70% la suma de estos debe dar más de 30 para poder recuperar los logros del periodo. Para resolver este taller y estudiar para el examen le será útil el cuaderno y la siguiente página de internet <http://biologiayquimica.jimdo.com>

Se deja el taller en la fotocopidora el 29 de septiembre.

1. **A. Glosario:** Gen, Genoma, Cromosoma, Mendel, ADN, ARN, Nucleótido, Cariotipo, Fenotipo, Genotipo, Aploide, Diploide.

En la siguiente tabla se muestra el número de cromosomas presentes en diferentes células de un organismo.

	Organismo M	Organismo N
Célula Epitelial	10	B
Célula ovulo	A	5
Célula cardíaca	10	C

Respectivamente cuales son los valores de:

A: \_\_\_\_ B: \_\_\_\_ C: \_\_\_\_

1B. Complete el siguiente cuadro escriba mínimo diez características y escriba como son fenotípicamente su familia (plantee dominancia-recesividad).

Característica	Padre	Madre	Yo	Hermano 1	Hermano 2

2. Realiza los siguientes cruces Ilustra las proporciones genotípicas y las proporciones fenotípicas en cada caso realizando el cuadro PUNNETT correspondiente. En una especie (X) de conejos el color negro dominante sobre el color blanco. Si se cruzan los siguientes conej@s cuál será la proporción genotípica y fenotípica respectivamente.

Cruce	Genotípica	Fenotípica
1. BB x BB		
2. BB x bb		
3. bb x bb		
4. BB x Bb		
5. Bb x bb		
6. Bb x Bb		

**Nota:** cada una de las respuestas debe estar sustentada con su respectivo cuadro de Punnett

**3. Problemas de Práctica Tipo Icfes:**

En los gatos persas el pelo largo (l) es recesivo respecto al pelo corto (L) de los gatos siameses. A continuación aparecen tres cruces diferentes y los resultados obtenidos en cada uno de ellos. Basándote en esta información conteste las preguntas de la 3A a la 3G.

**Nota:** cada una de las respuestas debe estar sustentada con su respectivo cuadro de Punnett

#1 Un gato persa de pelo largo se cruza con una gata siamés de pelo corto y tienen 8 gatitos de los cuales 4 son de pelo largo y 4 de pelo corto.

#2 Un gato siamés de pelo corto se cruza con una gata siamés de pelo corto y tiene 16 gatitos de los cuales 12 tienen pelo corto y 4 tienen pelo largo.

#3 Un gato siamés de pelo corto se cruza con una gata persa de pelo largo y tienen todos sus hijos de pelo corto.

3A. De acuerdo con los resultados obtenidos en el cruce #1 los gatos que se cruzaron son:

- a. LL x ll
- b. Ll x ll
- c. Ll x Ll
- d. LL x Ll

3B. Si los gatos de pelo largo que se obtienen en el primer cruce se cruzaran entre si se podrían obtener descendientes:

- a.  $\frac{3}{4}$  pelo largo;  $\frac{1}{4}$  pelo corto
- b.  $\frac{1}{2}$  pelo largo;  $\frac{1}{2}$  pelo corto
- c. 100% pelo largo
- d. 1 pelo largo puro; 2 pelo largo híbrido; 3 pelo corto puro.

3C La proporción de 1LL : 2Ll : 1ll podrían aplicarse a la descendencia obtenida en el:

- a. cruce #1
- b. cruce #2
- c. cruce #3
- d. cruce #2 y #3

3D. La constitución genética de los descendientes del cruce #3 será:

- a. 100% LL
- b. 100% Ll
- c. de dos tipos: LL y Ll
- d. de dos tipos: LL y ll

3E. Si quisiéramos obtener toda una generación de gatos con pelo largo tendríamos que cruzar:

- a. machos Ll con hembras Ll
- b. machos Ll con hembras ll
- c. machos LL con hembras ll.
- d. machos ll con hembras ll

3F. De acuerdo con los resultados obtenidos en el cruce #2, los gatitos que se cruzan son:

- a. LL x LL
- b. LL x Ll
- c. Ll x Ll
- d. LL x ll

3G. De acuerdo con Mendel los 12 gatitos de pelo corto obtenidos en el cruce #2:

- a. tendrán todos la constitución genética LL
- b. tendrán todos las constitución genética Ll
- c. serán  $\frac{1}{3}$  LL y  $\frac{2}{3}$  Ll
- d. serán  $\frac{1}{2}$  LL y  $\frac{1}{2}$  Ll

5B. Realiza los cruces tipo de sangre para las siguientes parejas halle la proporción fenotípica para la F1:

- A. lo lo x la lo
- B. la lb x la lb
- C. lb lo x lb lo

4. Genere los gametos de los siguientes cruces

Dihíbridos:

A. DDEE x DDEE

B. FfRr x FfRr

C. hhbb x hhbb

D. NNaa x NNaa

E. ddUU x DDuu

F. MmHH x mmHh

Nota: cada una de las respuestas debe estar sustentada con su respectivo cuadro de Punnett

5.1. Cuál de los siguientes genotipos, no esperaría encontrar entre la descendencia de una cruce de prueba SsYy x ssyy?

A. ssyy

B. SsYy

C. Ssyy

D. ssYy

E. SsYY

5.2. Los gametos de una planta de genotipo SsYy deberían tener los genotipos:

A. Ss y Yy

B. SY y sy

C. SY, Sy, sY, y sy

D. Ss, Yy, SY y sy

E. SS, ss, YY, y yy

6. Un varón que padece hemofilia (XhY) se debe a que el genotipo de sus padres es:

a. Padre XHY, Madre XHXh

b. Padre XhY, Madre XHXh

c. Padre XhY, Madre XHXH

d. Son ciertas a. y b.

6.2. Elabora un árbol genealógico (pedigrí) del cruce anterior.

6.3. En el hombre los genes del daltonismo y la hemofilia están en el cromosoma X, siendo ambos recesivos. Se casa una mujer daltónica, hija de padres normales, con un hombre hemofílico:

1) Los hijos serán daltónicos y las hijas normales pero portadoras.

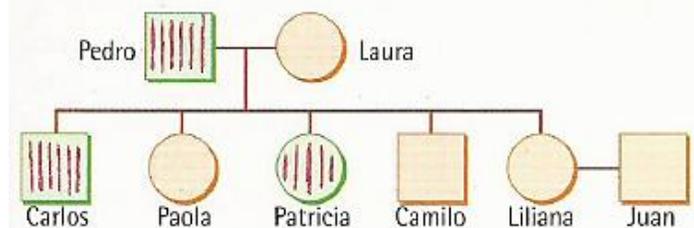
2) Todos los hijos/as serán normales.

3) Todos los hijos/as serán daltónicos y hemofílicos.

4) Los hijos serán hemofílicos y las hijas daltónicas.

5) Los hijos serán normales y las hijas daltónicas.

6. El siguiente árbol genealógico representa la capacidad de los miembros de una familia para doblar la lengua. Contesta las preguntas que aparecen a continuación.



Hombre

No puede doblar la lengua

Mujer

Puede doblar la lengua

a) ¿Qué indicios hay de que la capacidad que tienen algunas personas de doblar la lengua es un carácter hereditario?

b) ¿Por qué no han heredado todos los hijos de Laura y Pedro la capacidad de doblar la lengua?

c) ¿Esta capacidad es tipo dominante o recesivo? ¿Por qué?

d) ¿Podrán los hijos de Liliana y Juan doblar la lengua?