



Área y/o asignatura: **Biología (Noveno)**

Docente responsable: **Johan Mauricio Álvarez Estrada**

Fecha de entrega:

Sustentación: **Debe entregar el taller con el desarrollo de todos los ejercicios propuestos (es requisito para desarrollar la prueba escrita), estudiar los conceptos trabajados en clase (ver apuntes del cuaderno) y presentar un examen escrito.**

Logros a superar:

- **Analiza los trabajos de Mendel en el estudio de la transmisión de las características hereditaria.**
- **Utiliza cuadros de Punnet para predecir cómo se transmiten los caracteres hereditarios de una generación a otra**

Recursos: <https://es.khanacademy.org/science/high-school-biology/hs-classical-genetics/hs-introduction-to-heredity/a/hs-introduction-to-heredity-review>

Taller (Grado Noveno)

Responde las siguientes preguntas tipo Icfes. **Selecciona la respuesta correcta, sustenta de manera escrita la opción seleccionada y elabora los cuadros de Punnet.**

1. En seres humanos, las cejas puntiagudas (B) tienen dominancia sobre las cejas uniformes (b). El padre de María tiene cejas puntiagudas, y ella y su madre, cejas uniformes. ¿Cuál es el genotipo del padre?

- A. BB
- B. Bb
- C. bb
- D. BbBb

2. El gen N codifica color negro del cabello y el gen n color blanco del cabello, si se realiza un cruce entre dos organismos heterocigotos para esta característica se espera que:

- A. toda la f1 será heterocigoto.
- B. el 50% de la f1 será heterocigoto y el 50% homocigoto recesiva.
- C. el 75% de la f1 será heterocigoto y el 25% homocigoto recesiva.
- D. el 50% de la f1 será heterocigoto y el 50% repartido equitativamente entre los dos homocigotos

3. La siguiente tabla muestra los genotipos que se presentan para una misma característica en una población dada y los porcentajes de individuos, machos y hembras, que se encontraron en un momento determinado para cada uno de estos genotipos.

Genotipo	Machos	Hembras
aa	45%	10%
bb	5%	5%
ab	10%	25%



Se asume como la F1 la población en este estado. Si se realizan cruces libres entre todos los individuos de la población, se puede esperar que con mayor probabilidad en los gametos producidos por la F2 de esta población

- A. todos presenten el alelo a
- B. ninguno presente el alelo a
- C. la minoría presenten el alelo b
- D. la mayoría presenten el alelo b

4. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones sobre las leyes de Mendel es verdadera?

- a) Mendel fue el primer científico en estudiar la genética.
- b) Las leyes de Mendel explican cómo se heredan los caracteres adquiridos.
- c) Las leyes de Mendel se basan en la observación de la herencia de rasgos en guisantes.
- d) Las leyes de Mendel contradicen las leyes de la herencia de Darwin.

5. ¿Qué es un alelo?

- a) Una célula que contiene el material genético.
- b) Una variante de un gen que se encuentra en el mismo lugar en los cromosomas homólogos.
- c) Un tipo de proteína que se encuentra en las células.
- d) Una unidad básica de la vida.

6. Si un individuo es heterocigoto para un gen que determina el color de los ojos, ¿cuál es la probabilidad de que tenga ojos marrones?

- a) 25%
- b) 50%
- c) 75%
- d) 100%

7. En una especie de planta, el color de la flor y la longitud del tallo están controlados por dos pares de genes, A/a (A: Color rojo y a: color: azul) y B/b (B: tallo alto; b: Tallo corto) respectivamente. El alelo A y el alelo B son dominantes sobre a y b, respectivamente. Se cruza una planta heterocigota dominante para ambos rasgos (AaBb) con una planta homocigota recesiva para ambos rasgos (aabb).

- 1. ¿Cuáles son los genotipos de los progenitores?
- 2. ¿Cuáles son los genotipos de los gametos producidos por los progenitores?
- 3. Realice el cruzamiento y complete la siguiente tabla Punnett:
- 4. ¿Cuál es la proporción fenotípica de la descendencia?