



INSTITUCIÓN EDUCATIVA REINO DE BÉLGICA
RESOLUCIÓN N° 10032 DE OCTUBRE 11 de 2013
RESOLUCIÓN N° 013989 DE DICIEMBRE de 2014
NIT 900709106-1 DANE 105001012581

“Educando con integridad transformamos sociedad”

ASIGNATURA /ÁREA/DIMENSIONES	CIENCIAS NATURALES - BIOLOGÍA	GRADO:	9
PERÍODO	SEGUNDO	AÑO:	2025
NOMBRE DEL ESTUDIANTE			

DESEMPEÑOS:

Identificar patrones y procesos evolutivos como características de poblaciones naturales.
Reconocer la estructura y función de los cromosomas.

ACTIVIDADES PRÁCTICAS A DESARROLLAR INCLUYENDO BIBLIOGRAFÍA DONDE SE PUEDA ENCONTRAR INFORMACIÓN: (ACTIVIDADES FLEXIBLES Y AJUSTES RAZONABLES)

1. Define con tus propias palabras los siguientes términos:
Gen:
Alelo:
Homocigoto:
Heterocigoto:
Genotipo:
Fenotipo:
2. Un alelo dominante se representa con una letra mayúscula (por ejemplo, 'A') y un alelo recesivo con una letra minúscula (por ejemplo, 'a'). Escribe el genotipo para los siguientes casos:
 Un organismo homocigoto dominante para el alelo 'R'.
 Un organismo heterocigoto para el alelo 'T'.
 Un organismo homocigoto recesivo para el alelo 'p'.
3. En los guisantes, el color amarillo (A) es dominante sobre el color verde (a). Si cruzas una planta homocigota de guisantes amarillos con una planta homocigota de guisantes verdes:
 - a. ¿Cuál es el genotipo de los parentales (P)? Dibuja un Cuadro de Punnett para representar el cruce.
 - b. ¿Cuál es el genotipo y el fenotipo de la primera generación filial (F1)?
 - c. ¿Qué porcentaje de la descendencia tendrá cada genotipo y fenotipo?
4. Utilizando el mismo ejemplo del punto anterior (amarillo A, verde a), si cruzas dos individuos de la generación F1 (heterocigotos):
 - a. ¿Cuál es el genotipo de los parentales (P)? Dibuja el Cuadro de Punnett para este cruce.
 - b. ¿Cuál es la proporción de genotipos y fenotipos esperada en la segunda generación filial (F2)?
5. En los guisantes, el color amarillo (A) es dominante sobre el verde (a), y la forma lisa (L) es dominante sobre la rugosa (l). Si cruzas dos plantas heterocigotas para ambos caracteres (AaLl x AaLl):
 - a. ¿Qué gametos puede formar cada parental? Dibuja el Cuadro de Punnett para este cruce.
 - b. Calcula la proporción fenotípica esperada en la descendencia.
6. En una raza de perros, el pelaje negro (N) es dominante sobre el pelaje marrón (n). Un criador cruza un perro de pelaje negro con una perra de pelaje negro. De la camada de cachorros, tres tienen pelaje negro y



INSTITUCIÓN EDUCATIVA REINO DE BÉLGICA
RESOLUCIÓN N° 10032 DE OCTUBRE 11 de 2013
RESOLUCIÓN N° 013989 DE DICIEMBRE de 2014
NIT 900709106-1 DANE 105001012581

“Educando con integridad transformamos sociedad”

uno tiene pelaje marrón.

- ¿Cuál es el genotipo del cachorro de pelaje marrón?
- Basándote en el resultado de la camada, determina el genotipo de los padres. Justifica tu respuesta utilizando los conceptos de alelos dominantes y recesivos.
- Si uno de los cachorros de pelaje negro (con genotipo Nn) se cruza con otro perro de genotipo Nn, ¿cuál es la probabilidad de que tengan un cachorro de pelaje marrón? Muestra tu trabajo con un Cuadro de Punnett.

BIBLIOGRAFÍA:

Hewitt, P. G. (2016). *Física conceptual*. Sadava, D. E. (2012). *Vida : la ciencia de la biología / David Sadava...[et al.]* (8ª ed., 1ª reimp.). Médica Panamericana.

METODOLOGÍA DE LA EVALUACIÓN: (EVALUACIÓN FLEXIBILIZADA CON AJUSTES RAZONABLES)

Taller resuelto (50%)

Sustentación mediante prueba escrita (50%)

RECURSOS:

Video: Leyes de Mendel: <https://www.youtube.com/watch?v=mYcznTcPKdU>

OBSERVACIONES:

Entregue este documento impreso y firmado por el estudiante y el acudiente junto con el taller.

FECHA DE ENTREGA DEL TRABAJO:

Hasta el 29 de agosto de 2025

FECHA DE SUSTENTACIÓN Y/O EVALUACIÓN:

Designada por la coordinación

NOMBRE DEL EDUCADOR(A):

Carlos Jiménez Rivillas

FIRMA DEL EDUCADOR(A)

Carlos Jiménez Rivillas

FIRMA DEL ESTUDIANTE

FIRMA DEL PADRE DE FAMILIA