

L U M B R E



Cuadro de Punnett en tres movimientos: predecir cruzamientos sin adivinar

Materia: Biología

03/10/2026

Antes de empezar

El cuadro de Punnett es una multiplication table de gametos: tres movimientos físicos (leer a los padres, repartir gametos, llenar la cuadrícula) y ya puedes predecir ojos, semillas o enfermedades hereditarias. Las proporciones 3 a 1 y 1 a 2 a 1 dejan de ser magia.

QUÉ APRENDERÁS

- Construir cuadros de Punnett para cruzamientos monohíbridos, leer proporciones genotípicas y fenotípicas, y traducir lenguaje de genética a letras.

Las cuatro palabras que son todo el vocabulario

Traducción inmediata

Palabra	Qué significa en letras
dominante (A)	se impone: con un solo copión se ve
recesivo (a)	se esconde: solo se ve con las dos copias
homocigoto	dos letras iguales (AA o aa)
heterocigoto	una de cada (Aa): portadora que no se nota

Traduce primero

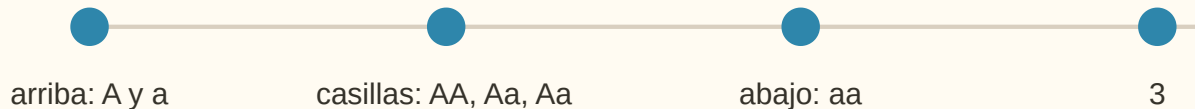
El truco de leer problemas: traduce a letras ANTES de dibujar. Puro = homocigoto; híbrido o portador = heterocigoto; la palabra dominante o recesivo te dice qué letra tapará a cuál.

ACTIVIDAD INTERACTIVA DISPONIBLE EN
LUMBRE

1. Los tres movimientos del cuadro



la cuadrícula de Mendel



una mayúscula alcanza para el rasgo dominante

Aa por Aa: la cuadrícula que produce el clásico 3 a 1.

Del cuadro Aa por Aa salen: 1 AA, 2 Aa, 1 aa (genotipo: 1 a 2 a 1) y 3 con rasgo dominante, 1 recesivo (fenotipo: 3 a 1). La misma cuadrícula explicada dos veces: por dentro (letras) y por fuera (apariencia).

2. En la prueba de Mendel con semillas lisas dominantes (A) y rugosas (a), al cruzar dos heterocigotos ¿qué proporción de appearance sale?

- ☐ todos lisos
- ☐ 3 lisos por 1 rugoso
- ☐ 1 liso por 3 rugosos

3. Un hijo puede mostrar un rasgo recesivo aunque ninguno de sus padres lo muestre.

- ☐ Verdadero
- ☐ Falso

4. En Aa, la letra _____ se manifiesta y la letra _____ queda escondida pero se hereda igual.

5. Dos padres Aa (uno de cada letra) ¿cuál es la probabilidad de un hijo aa en fracción simple expresada como porcentaje?

Respuesta: (por ciento)

El cruzamiento de prueba: la trampa clásica

Si te dan un individuo con rasgo DOMINANTE pero genotipo desconocido (podría ser AA o Aa), se cruza con un recesivo puro aa: si todos los hijos salen dominantes, era AA; si sale algún recesivo, era Aa. Es la única pregunta donde no necesitas adivinar: el resultado del cruce responde.

6. Une término con su definición

6.	genotipo	-----
6.	fenotipo	-----
6.	alelo	-----
6.	portador	-----

Opciones: la dotación de letras (lo que cargas) · lo que se ve o se mide (lo que manifiestas) · cada variante de un gen (la letra A o la a) · heterocigoto que carga el recesivo sin mostrarlo

7. Arma en papel el cuadro de Aa por aa y predice: ¿cuántas casillas de cuatro mostrarán el rasgo dominante? Luego hazlo con monedas para simular el azar del gameto.

Para cerrar

El cuadro de Punnett no da destino: da PROBABILIDADES por cada embarazo. Con dos padres Aa, cada hijo tiene 25 por ciento de aa, sin importar cuántos hermanos salieron. El azar no tiene memoria.

VIDEO

 LAS LEYES DE MENDEL, CUADRO DE PUNNETT PASO A PASO, EXPLICACIÓN [Fácil y Rápido] | BIOLOGÍA |

Video de apoyo: cuadros de Punnett resueltos con ejemplos.



Escanea para verlo en Lumbre

<https://www.youtube.com/watch?v=LXXK2l1pdv8>

Referencia curricular

Materia:	Biología
-----------------	----------

Versión interactiva completa (con actividades, videos y autoevaluación):



<https://lumbre.lat/object/apo-pre-bio-06>

Material educativo generado desde Lumbre · lumbre.lat