

	Liceo Bicentenario Nibaldo Sepúlveda Fernández Prof. Cristian Muñoz Email: cristianmunoz@liceonibaldo.cl	REVISADO
---	---	-----------------

Guía — Genética mendeliana: alelos, genotipo y cuadro de Punnett

NOMBRE		FECHA	__ / __ / 2026
CURSO	Electivo · Ciencias para la Salud (3° y 4° medio)	PUNTAJE	_____ / 15 pts

Instrucciones: Lee cada pregunta con atención y responde con lápiz pasta. Marca solo una alternativa por ítem. No se permite el uso de material de apoyo salvo indicación del profesor. Tiempo: 40 min.

- ¿Qué es un alelo? (1 pt)
 - A) Un cromosoma completo.
 - B) Cada versión distinta de un mismo gen.
 - C) Una célula reproductiva.
 - D) El rasgo que se ve por fuera.
- Una persona tiene los ojos cafés. Ese dato corresponde a su: (1 pt)
 - A) Gameto
 - B) Alelo recesivo
 - C) Fenotipo
 - D) Genotipo
- ¿Cómo se escribe un alelo dominante? (1 pt)
 - A) Con un número.
 - B) Con letra mayúscula.
 - C) Con letra minúscula.
 - D) Con dos letras iguales.
- ¿Cuántos alelos de cada gen tiene una persona? (1 pt)
 - A) Uno solo.
 - B) Depende del gen.
 - C) Cuatro: dos de cada progenitor.
 - D) Dos: uno de la madre y uno del padre.
- ¿Cómo se llama el genotipo Rr, que tiene los dos alelos distintos? (1 pt)
 - A) Heterocigoto
 - B) Homocigoto recesivo
 - C) Fenotipo mixto
 - D) Homocigoto dominante
- El alelo R permite enrollar la lengua y es dominante. ¿Qué fenotipo tiene una persona con genotipo Rr? (1 pt)
 - A) Enrolla la lengua, porque basta con tener una R.
 - B) Depende de cuál progenitor le dio la R.
 - C) Enrolla la lengua a medias.
 - D) No enrolla la lengua, porque tiene una r.
- ¿Cuál es el único genotipo que muestra el fenotipo recesivo? (1 pt)
 - A) RR
 - B) RR y Rr
 - C) Rr
 - D) rr

8. Se cruza RR con rr. ¿Qué genotipo tienen todos los hijos? (1 pt)

- A) Todos rr
- B) Todos RR
- C) Todos Rr
- D) La mitad RR y la mitad rr

9. Se cruza Rr con Rr. ¿Cuál es la proporción de fenotipos en los hijos? (1 pt)

- A) 1 con el rasgo dominante y 3 con el recesivo.
- B) 2 y 2, la mitad de cada uno.
- C) 3 con el rasgo dominante y 1 con el recesivo.
- D) Todos con el rasgo dominante.

10. Se cruza Rr con Rr. ¿Cuál es la proporción de genotipos en los hijos? (1 pt)

- A) 3 RR y 1 rr
- B) 1 RR, 2 Rr y 1 rr
- C) 2 RR y 2 rr
- D) Todos Rr

11. Dos personas que enrollan la lengua tienen un hijo que no la enrolla. ¿Qué genotipo tienen los padres? (1 pt)

- A) Los dos Rr, porque cada uno le pasó la r que llevaba escondida.
- B) Uno RR y el otro rr.
- C) Es imposible que ocurra.
- D) Los dos RR.

12. Se cruza Rr con rr. ¿Qué proporción de los hijos muestra el fenotipo recesivo? (1 pt)

- A) Ninguno
- B) Un cuarto
- C) La mitad
- D) Tres cuartos

13. ¿Por qué cada gameto lleva un solo alelo de cada gen? (1 pt)

- A) Porque los gametos no tienen cromosomas.
- B) Porque en la meiosis los dos alelos se separan y cada gameto recibe uno.
- C) Porque en la mitosis los alelos se reparten entre las células hijas.
- D) Porque el alelo recesivo se pierde durante la formación del gameto.

14. Una pareja Rr × Rr ya tuvo tres hijos que enrollan la lengua. ¿Qué probabilidad tiene el cuarto hijo de no enrollarla? (1 pt)

- A) 100%, porque ya se completaron los tres que enrollan.
- B) 0%, porque los tres anteriores enrollaron.
- C) 75%, porque falta compensar la proporción.
- D) 25%, porque la probabilidad se calcula de nuevo en cada embarazo.

15. Una enfermedad se hereda de forma recesiva. Los dos padres están sanos, pero cada uno lleva un alelo de la enfermedad. ¿Qué probabilidad tiene un hijo de nacer con la enfermedad? (1 pt)

- A) 50%, porque cada padre aporta un alelo enfermo.
- B) 0%, porque los dos padres están sanos.
- C) 25%, porque el cruce es Rr × Rr y solo el genotipo rr manifiesta la enfermedad.
- D) 100%, porque los dos llevan el alelo.