

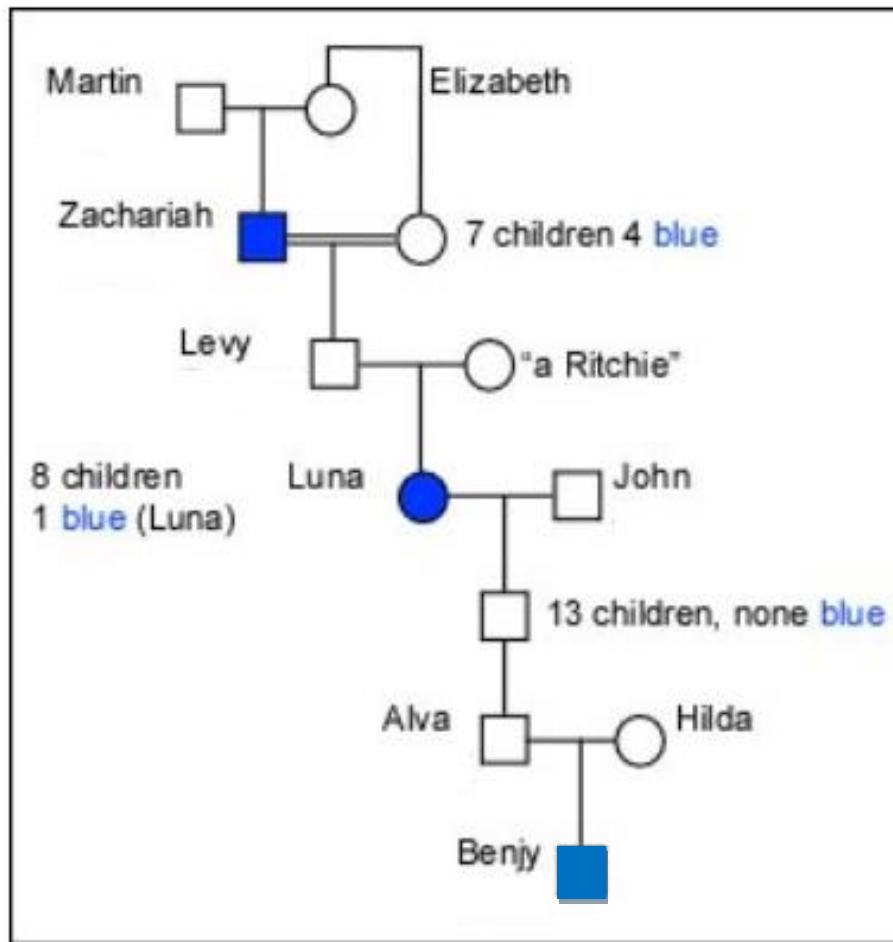
## Problema: El caso de la familia azul



Tu grupo de investigación ha recibido esta misma mañana un informe médico muy extraño. Al parecer un niño ha nacido con la piel de color azul. Está completamente **sano** y todos los análisis iniciales no muestran nada fuera de lo normal. Sus padres, que no tienen la piel azul, os han pedido ayuda ya que se encuentran muy asustados. Para comenzar la investigación os reunís todo el equipo y comenzáis a elaborar hipótesis sobre lo que está ocurriendo al bebé, al que han llamado Benjy o "Ben azul". Para formularlas disponéis de los siguientes datos y pistas:

- El análisis de sangre de Benjy muestra unos niveles muy altos de **metahemoglobina** (es la hemoglobina que tiene tanta afinidad por el oxígeno que una vez lo capta no lo cede a los tejidos y por ello el oxígeno no puede llegar a diferentes partes del cuerpo).
- En un momento dado de la investigación aparece una anciana de la familia afectada. Se llama Luna, y también es de color azul, aunque de un tono algo más claro. Ella os explica que está sana y que este color de piel es algo normal en su familia. Al parecer desde 1800 su familia ha vivido en Estados Unidos, en una pequeña localidad muy mal comunicada entre las montañas y cerca de un río. Allí sólo vivían familiares y parientes lejanos aislados de la sociedad con un estilo de vida muy sencillo y pobre. Este suceso se remonta al 1820, donde comenzaron a aparecer individuos de la **misma familia** con piel de color azul. (Consultar árbol genealógico adjunto).
- Curiosamente, analizando su árbol genealógico y su historia familiar, podemos ver como a partir del 1857 (revolución industrial y la aparición del ferrocarril para desplazarse por toda América), el número de hijos afectados de la coloración azul disminuye considerablemente.
- Con el paso del tiempo, Benjy va creciendo y va perdiendo el color azul.

Este es el árbol genealógico de la familia:



**Preguntas y actividades:**

- A) Explica el fenómeno de la piel azul de esta familia
- B) ¿Crees que este fenómeno dificulta la vida a estas personas? ¿Sería un carácter seleccionado por el medio?
- C) Completa el árbol genealógico de la familia afectada
- D) ¿Cómo explicas que con el tiempo dejaran de aparecer hijos con la piel azul? ¿Cómo es posible que Benjy deje de ser azul conforme va creciendo?