



PERÚ

Ministerio de
Educación



UGEL N° 04

AGEBRE

CON VOCACIÓN, ARTICULACIÓN E INNOVACIÓN
CONSTRUIMOS ESCUELAS DE LA CONFIANZA

Leemos Expresamos Aprendemos



Semana N°20

**Del 19 de agosto al 25
de agosto**



Secundaria

VII CICLO

**(3° - 4° - 5°
GRADO)**

2024

El ADN y la investigación policial



Recuperado de: <https://computerhoy.com/noticias/software/nuevos-test-adn-resuelven-asesinatos-hace-20-anos-26625>

Se ha cometido un asesinato, pero el sospechoso lo niega todo. Afirma no conocer a la víctima. Dice que nunca lo ha visto, que nunca estuvo cerca de él, que nunca le tocó... la policía y el juez están convencidos de que no dice la verdad. Pero ¿cómo probarlo? En la escena del crimen, los investigadores han reunido hasta la más mínima evidencia: Fibras de tela, cabellos, huellas dactilares, colillas... Los pocos cabellos encontrados en la chaqueta de la víctima son pelirrojos. Y coincide misteriosamente con los del sospechoso. Si se pudiera probar que estos cabellos son realmente suyos, sería una prueba de que él conocía efectivamente a la víctima.

Cada persona es única

Los especialistas pusieron manos a la obra, examinaron algunas células de la raíz de estos cabellos y algunas células sanguíneas del sospechoso. En el núcleo de cada célula de nuestro cuerpo hay ADN. ¿Qué es eso? El ADN es como un collar hecho de dos cadenas de perlas enroscadas. Imagine que estas perlas son de cuatro colores diferentes y que miles de estas perlas de colores (que forman un gen) están dispuestas en un orden muy específico. En cada individuo este orden es exactamente el mismo en todas las células del cuerpo: tanto en las de las raíces del cabello como en las del dedo gordo del pie, las del hígado y las del estómago o la sangre.

Pero el orden de las perlas varía de una persona a otra. Dado el número de perlas

dispuestas de este modo, hay muy pocas probabilidades de que haya dos personas con el mismo ADN, salvo los gemelos idénticos. Como es único para cada individuo, el ADN es como un carné de identidad genético. Por lo tanto, los especialistas en genética son capaces de comparar el carné de identidad genético del sospechoso (determinado por su sangre) con el de la persona pelirroja. Si el carné genético es el mismo, sabrán que el sospechoso estuvo en efecto cerca de la víctima que según él nunca había visto.

Solo una prueba

Cada vez con mayor frecuencia en casos de abuso sexual, asesinato, robo o delito, la policía hace análisis genéticos ¿Por qué? Para intentar encontrar evidencias de contacto entre dos personas, dos objetos o una persona y un objeto. Probar dicho contacto suele ser muy útil para la investigación, pero no proporciona necesariamente la prueba de un delito. Es solo una prueba entre muchas otras. Estamos formados por billones de células Todo ser viviente está formado por muchísimas células. Una célula es realmente muy pequeña, incluso puede decirse que es microscópica, porque solo puede verse con la ayuda de un microscopio que la aumenta múltiples veces. Cada célula tiene una membrana exterior y un núcleo en el que se encuentra el ADN.

¿Carné de identidad genético?

El ADN está conformado por un conjunto de genes, estando formado cada uno de ellos por miles de perlas. Todos estos genes juntos forman el carné de identidad genético de una persona. ¿Cómo se identifica el carné de identidad genético? El especialista en genética coge unas pocas células de la base de los cabellos encontrados en la víctima o de la saliva dejada en una colilla. Las mete en un producto que elimina todo lo que hay alrededor del ADN de las células, después, hace lo mismo con algunas células de la sangre del sospechoso. Luego el ADN se prepara especialmente para su análisis, más tarde se introduce en un gel especial y se hace pasar una corriente eléctrica a través del gel. Al cabo de unas pocas horas, este procedimiento produce unas barras como si fueran un código de barras (similares a las que encontramos en los artículos que compramos) que son visibles bajo una lámpara especial. A continuación, el código de barras del ADN del sospechoso se compara con el de los cabellos encontrados en la víctima.

¡Ahora, desafía tu comprensión!



Si no recuerdas algún dato o información, debes volver a leer el texto.

1. Lee con atención:

"En la escena del crimen, los investigadores han reunido hasta la más mínima evidencia: Fibras de tela, cabellos, huellas dactilares, colillas..."

¿Por qué es importante reunir diferentes tipos de evidencia según el texto?

2. De acuerdo con la lectura, ¿qué niega el sospechoso respecto a la víctima?

3. Si el código de barras del ADN del sospechoso y el del cabello coinciden, ¿qué implica?

4. ¿Qué opinas sobre el uso del ADN como prueba en los tribunales? argumenta tu respuesta

5. ¿Por qué es poco probable que dos personas tengan el mismo ADN?

6. ¿Por qué la comparación del ADN es importante en la investigación?

7. ¿Cómo podría afectar a la investigación el hecho que se encontraran cabellos de otra persona en la escena del crimen? Explica tu respuesta.

8. Según el texto, ¿qué descubrieron los investigadores en la chaqueta de la víctima?

9. ¿Crees que el ADN debería ser considerado como la prueba más importante en un juicio, o debería ser complementado con otros tipos de evidencia?

10. Lee con atención:

"En la escena del crimen, los investigadores han reunido hasta la más mínima evidencia: Fibras de tela, cabellos, huellas dactilares, colillas..."

Según el texto, ¿por qué es importante reunir diferentes tipos de evidencias?

¡En la UGEL O4, mejoramos nuestra comprensión lectora con la estrategia LEA!

Enlace: <https://forms.office.com/r/hSEMrEMgAW>