



Veo, veo... ¿Qué ves? ¡Una cosa maravillosa!

ANTES DE COMENZAR, REPASE LOS CONOCIMIENTOS QUE POSEE DE AÑOS ANTERIORES Y PIENSE:

1. ¿Cómo están formados los seres vivos?
2. El núcleo de la célula es el centro de ella... ¿Por qué? ¿Qué es lo que contiene?
3. ¿Qué crees que es lo que hace a cada organismo único e irrepetible?

ENTONCES...

¿EL ADN SE PUEDE VER A SIMPLE VISTA? ¿POR QUÉ?

Escriba aquí, la respuesta:

¡MANOS A LA OBRA!

— **MATERIALES A UTILIZAR:**

- Sal
- Detergente
- Agua tibia-caliente
- Banana
- Filtros para café
- Etanol frío (alcohol común)
- Erlenmeyer
- Balanza
- Mortero
- Embudo
- Vaso de precipitado
- Tubos de Ensayo
- Gradilla
- Cucharilla
- Varilla de Vidrio



– PROCEDIMIENTO:

1. Corte aproximadamente 100g de banana, para después machacar hasta obtener una pasta homogénea. Deposite esta pasta en un vaso de precipitado.
2. En un erlenmeyer, prepare una mezcla de 5g de sal, 100ml de agua tibia-caliente y 10ml de detergente. A continuación mezcle todo en el erlenmeyer procurando no formar muchas burbujas.
3. Vierta la mezcla en el vaso de precipitado que contiene la pasta de banana y mezcle todo procurando nuevamente no hacer muchas burbujas.
4. A continuación, prepare un embudo con el papel de filtro encima y vierta la solución obtenida anteriormente recogiendo el líquido en un tubo de ensayo. Este segundo proceso puede tardar unos minutos.
5. Tome el alcohol frío y prepare en un tubo de ensayo aproximadamente el mismo volumen de alcohol que de la solución de interés.
6. Vierta muy lentamente el alcohol en el tubo de ensayo con la solución. Al cabo de pocos segundos será capaz de observar tres capas bien diferenciadas. Encima de todo estará el alcohol, debajo de todo estarán los restos celulares (membranas, orgánulos) del plátano y los otros componentes de la solución y, en la interfase observaremos una especie de hilos blancos rodeados de burbujas. **¡ESO ES EL ADN!**

ANALIZANDO UN POCO NUESTRA EXPERIENCIA...

- Registre de forma gráfica y de forma escrita lo que observa como resultado de la experiencia.
- ¿Qué observó? Señálelo también en el dibujo realizado en el punto anterior.
- ¿Qué cree que pasaría si se agita la muestra?
- Una vez que se agrega el alcohol ¿Qué cambios se ven?
- La mezcla de detergente y sal, provoca que las paredes de la célula de banana se rompan. ¿En qué ayuda eso a que se vean las moléculas de ADN?
- ¿Creen que podemos localizar ADN en todas las células?
- ¿Será igual en todos los seres vivos? ¿Por qué?

PARA TERMINAR...

Elabore una conclusión personal, sobre lo que aprendió en la experiencia y qué le llamó más la atención.



AHORA ¡A INVESTIGAR!

- 1) **DIBUJE** la molécula de ADN y señale en ella las características vistas en clase.
- 2) Averigüe tres (3) tipos de enfermedades hereditarias **DISTINTAS** a las vistas en clase, una por cada tipo de mutación y descríbalas.
- 3) Averigüe donde, en la provincia de San Juan, pueden realizarse estudios para conocer las probabilidades de poseer una enfermedad hereditaria.
- 4) Averigüe los efectos de los rayos X en una mujer embarazada y descríbalos.
- 5) Averigüe los posibles efectos de la nicotina o la cafeína como agentes mutagénicos, redáctelos.
- 6) ¿Cómo actúa el virus de la inmunodeficiencia humana en el material genético de la persona infectada? Explíquelo.