



MANTENTE CONECTADO.

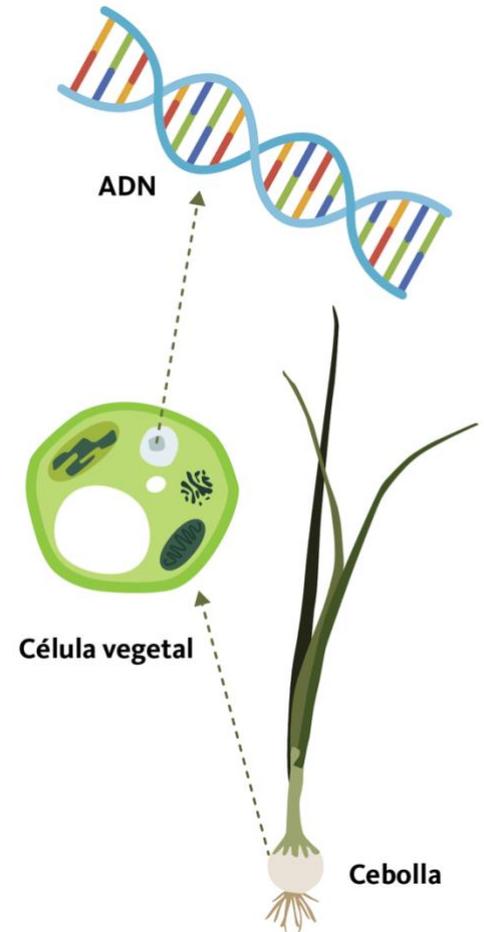
MANTÉN TU CURIOSIDAD.

Extracción del ADN de una cebolla

Nuestros cuerpos están compuestos por órganos, y cada órgano tiene distintos tipos de tejidos. Los tejidos están compuestos por células, y estas células son los bloques que constituyen todos los seres vivos. Al igual que nuestros cuerpos están compuestos por órganos, las **células** tienen partes más pequeñas denominadas orgánulos. Uno de estos orgánulos es el **núcleo**, que es como la base de operaciones de la célula. El núcleo instruye a la célula lo que debe hacer, y también contiene el ADN.

No sólo los organismos humanos tienen estas partes, sino también las plantas y los animales. Por ejemplo, las cebollas están compuestas por su propio conjunto de órganos: raíces, tallos, hojas, y flores, y tienen también un almacenamiento especial denominado bulbo, que es la parte que comemos.

En este experimento, descompondrás el bulbo y encontrarás el ADN de una cebolla.



Necesitarás lo siguiente:

- Un tazón pequeño
- Un frasco o una taza de vidrio
- Una cuchara
- Un cuchillo de cocina
- Un colador
- Una tabla de cortar
- Un mondadientes o un lápiz
- ¼ de una cebolla mediana
- 2 cucharas de jabón líquido para los trastes
- ½ cucharadita de sal
- 1/3 de taza de alcohol para uso externo

Lo que debes hacer:

1. Pide a una persona adulta que te ayude a picar la cebolla finamente y colócala en un tazón.



2. Añade a la cebolla el jabón para trastes y remueve ligeramente. Trata de evitar que se formen burbujas.



3. Deja reposar por 10 minutos.
4. Agrega sal y agua y mezcla lentamente, tratando siempre de evitar que se formen burbujas.

5. Coloca el colador sobre la taza o frasco de vidrio y cuela la mezcla de la cebolla durante unos 15 minutos. Si tu colador es grande, puedes hacerlo sobre un tazón grande y luego transferirla a un frasco o taza de vidrio.



6. Inclina el frasco ligeramente hacia los lados y vierte el alcohol para uso externo, de manera que primero toque la pared del vidrio.
7. Deja que el frasco repose por unos 20 minutos.



- Después de unos 20 minutos, verás que empiezan a aparecer hebras blancas, y eso es el ADN. Con un mondadientes o un lápiz, gira suavemente esas hebras hasta que se unan y luego sácalas.



Cómo funciona

Las plantas, como las cebollas, tienen paredes celulares que protegen a los orgánulos (las mitocondrias) y mantienen la estructura de la planta. El jabón para trastes líquido y la sal rompen las paredes celulares, de manera que los orgánulos quedan expuestos. El alcohol para uso externo disuelve todo, excepto el ADN, lo cual permite verlo. Para ver realmente el ADN, necesitamos un microscopio que, dependiendo de su capacidad, nos permita ver el núcleo o las hebras individuales de ADN.