



# El lenguaje del ADN

## **OBJETIVOS:**

**Observar los procesos de degradación de la pared de las células vegetales y de su membrana plasmática.**



**Familiarizarse con conceptos de microbiología y genética básicas.**



**Inducir al razonamiento y la comprensión de procesos aplicando el método científico.**



# El lenguaje del ADN

## MATERIALES:



Vaso de agua



Alcohol



Cebolla



Batidora



Sal



Zumo de piña



Lavavajillas

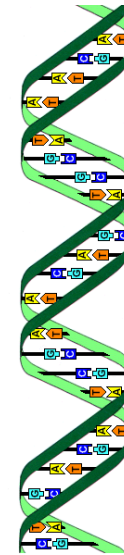


# El lenguaje del ADN

## Metodología:

**Los alumnos deberán cortar la parte central de una cebolla fresca en cubos. Paralelamente, pondrán en un vaso tres cucharadas de lavavajillas y una de sal, añadiendo agua destilada hasta llenar el vaso.**

**Se mezcla esta solución con los trozos de cebolla en un recipiente profundo y se licua la mezcla con una batidora, a velocidad máxima, durante 30 segundos.**





## El lenguaje del ADN



Posteriormente, los alumnos deberán filtrar el líquido obtenido, utilizando un filtro de café, y llenarán un vaso de cristal alto con la disolución resultante.

Al vaso se le añadirán tres cucharaditas de zumo de piña o zumo de papaya, mezclándolo con el resto del contenido y, posteriormente, se incorporará un volumen de alcohol muy frío, equivalente a la cantidad de líquido filtrada con anterioridad. El alcohol debe ser vertido con cuidado, haciéndolo resbalar por las paredes del vaso, de manera que forme una capa sobre el contenido del recipiente.





# El lenguaje del ADN



A partir de ese momento, es necesario dejar reposar la solución 2 ó 3 minutos hasta que se forma una zona turbia entre la capa de alcohol y la mezcla.



Si se introduce una varilla con cuidado, los alumnos extraerán una maraña de fibras blanquecinas de ADN.





# El lenguaje del ADN

## RESULTADOS:

La solución del lavavajillas y la sal, ayudadas por la acción de la batidora, son capaces de romper la pared celular y la membrana plasmática del núcleo.



Finalmente, la incorporación del alcohol precipita el ADN, que se desenrolla quedando atrapado entre la fase de alcohol y la mezcla.