

## **GUÍA N° 11 DE BIOLOGÍA ADN Y REPRODUCCIÓN CELULAR**

Nombre: \_\_\_\_\_ Curso: 2° \_

Objetivo: 'Especificar características estructurales del ADN'

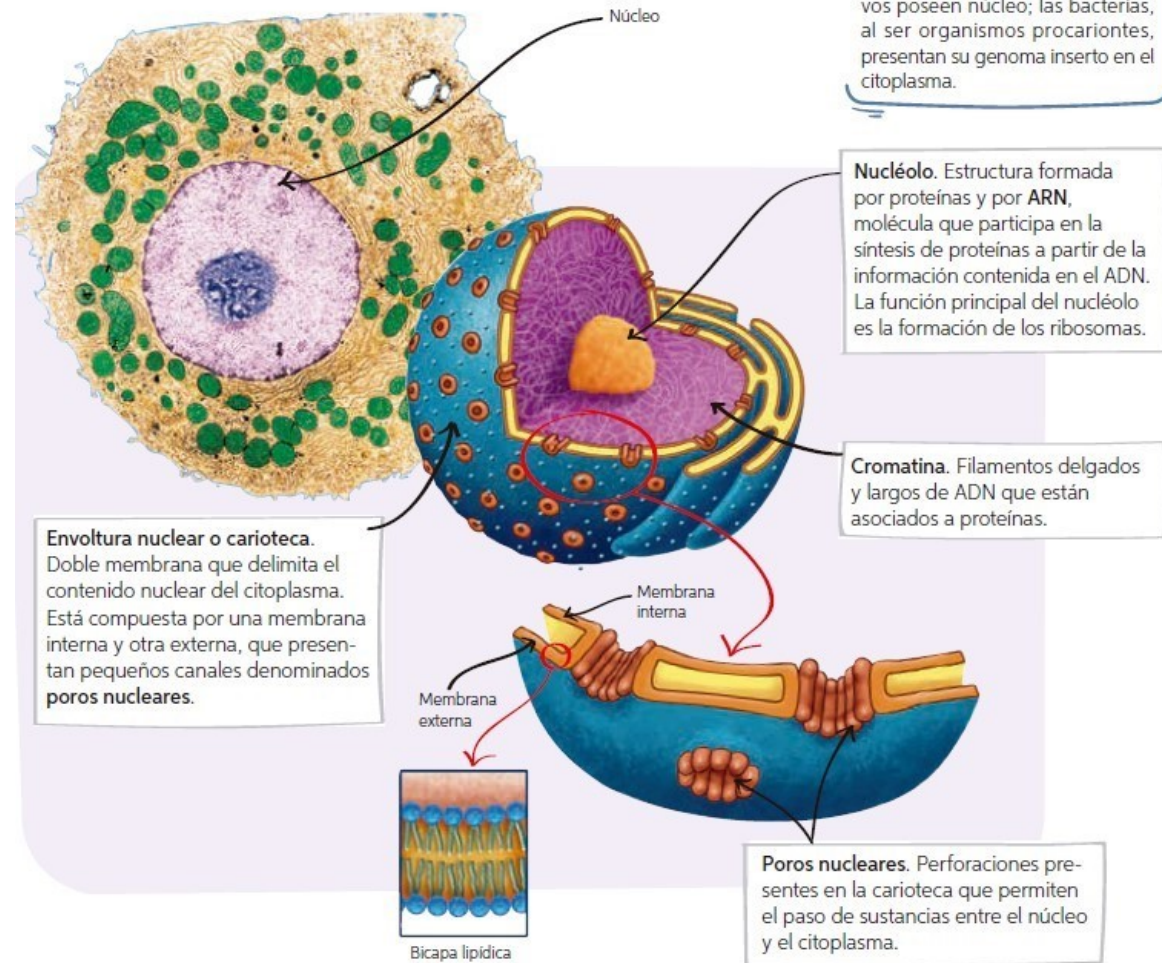
### **¿Dónde se encuentra el ADN?**

En la guía anterior pudimos apreciar que gracias a la investigación realizada por Hammerling, se puede saber hoy en día la localización del material genético. **El núcleo celular** fue observado e identificado por primera vez en 1833 por el botánico Robert Brown. El microscopio ha sido una herramienta esencial para el estudio de esta y otras estructuras celulares, puesto que gracias a él es posible observar estructuras imperceptibles a simple vista.

El núcleo es un componente propio de las células eucariontes, tanto vegetales como animales. Las células generalmente poseen un solo núcleo, pero también existen otras que son binucleadas, como los hepatocitos; y multinucleadas, como las fibras musculares estriadas. Por otro lado, existen células que lo pierden, como es el caso de los eritrocitos.

## RECORDEMOS LA CÉLULA EUCARIONTE

A continuación, se representa la estructura del núcleo celular.



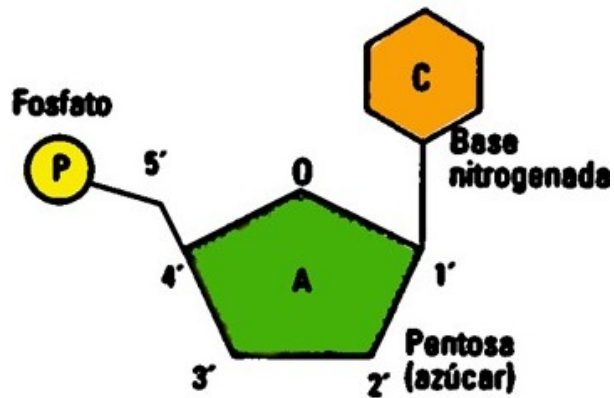
## Estructura y organización del ADN

El ADN posee información que es primordial para la determinación de nuestras características. Esta información constituye un código que está establecido por diferentes combinaciones de unidades básicas, denominadas **nucleótidos**; cada uno de los cuales está formado por diferentes componentes, entre ellos, las bases nitrogenadas, un grupo fosfato y una azúcar.

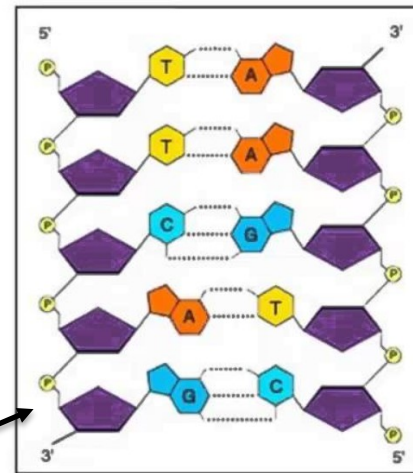
Los nucleótidos, al unirse, forman largas cadenas o hebras que se unen entre sí, mediante **puentes de hidrógeno que se establecen entre las bases nitrogenadas**. Las bases nitrogenadas del ADN pueden *ser púricas*: adenina (A) o guanina (G); o *pirimídicas*: timina (T) o citosina (C), y se unen entre sí, de acuerdo con una complementariedad:

T – A (2 puentes de hidrógeno)

G – C (3 puentes de hidrógeno)

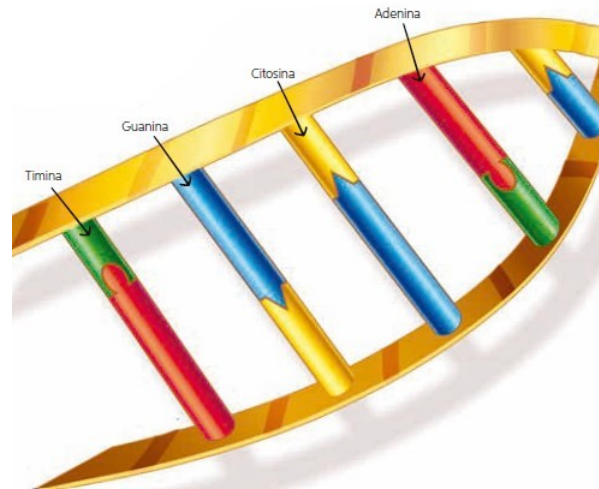


Nucleótidos



El enlace entre nucleótidos se llama enlace fosfodiéster

Las dos hebras de ADN forman una doble hélice. Además, la disposición de ambas hebras es antiparalela es decir en sentidos opuestos. Como lo muestra la siguiente imagen:



El modelo de doble hélice fue descrito por los físicos **James Watson** y **Francis Crick** en base a las evidencias anteriores principalmente la fotografía obtenida por **Rosalind Franklin**.

#### ACTIVIDAD

Ingresa al siguiente link para contestar el test de salida. Asegurarse que están entrando al cuestionario con su cuenta **INSTITUCIONAL**.

<https://forms.gle/EwwPWqBzbcvYhoBu9>