

¿Cómo se representa la estructura del ADN?

Antes de empezar

Para pensar:

Mirá la imagen y escribí 5 palabras con las que la relacionás.



1. Para trabajar esta ficha, agrúpanse de a 2 o 3 estudiantes.

El modelo de la estructura tridimensional del ADN, que le valió el premio Nobel a los investigadores Watson y Crick es considerado el avance científico del siglo XX.

Miren los siguientes videos que focalizan en la estructura del ADN, tomando notas.

La retorcida historia del ADN - Judith Hauck
TED-Ed
<https://bit.ly/3ah3plr>

Escaneá este código para acceder al contenido.



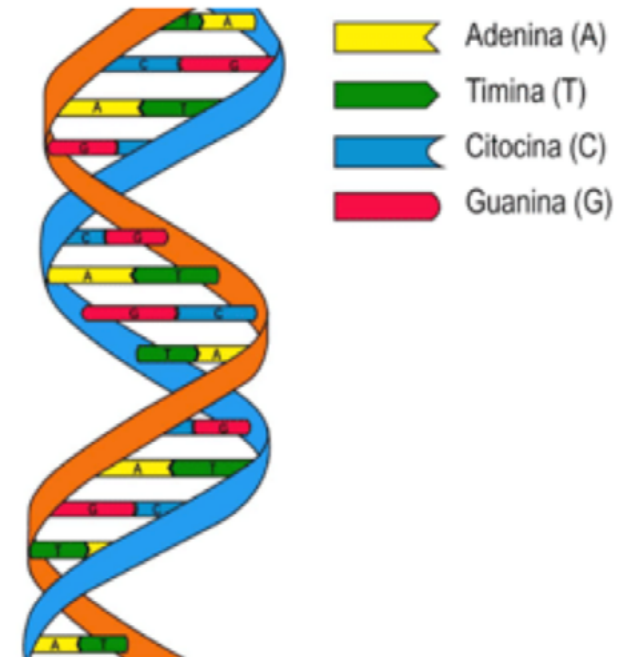
Biología: ADN
Educar Portal
<https://bit.ly/3GD8xt3>

Escaneá este código para acceder al contenido.



Luego de ver el material, en parejas, resuelvan las siguientes consignas:

- a. ¿Cómo se llaman las unidades o moléculas que forman el ADN?
- b. ¿Qué partes son exactamente iguales en cualquiera de los nucleótidos?
- c. ¿Qué parte de los nucleótidos forma los escalones o peldaños en el modelo tridimensional del ADN?
- d. En la siguiente imagen, señalen qué parte corresponde al azúcar (desoxiribosa) más el grupo fosfato:



- e. Tanto en los videos como en esta imagen, cada base se colorea con diferentes colores. Si prestan atención son solo cuatro: ¿cómo se aparean/unen esas bases? ¿Qué quiere decir que los nucleótidos son complementarios?
- f. ¿Por qué es importante la secuencia de nucleótidos en la molécula de ADN? ¿Qué determina?
- g. ¿Qué les sucede a los nucleótidos en una mutación? ¿Son evidentes la mayoría de las mutaciones?
- h. ¿Cuántos genes tiene una mosca? ¿Creen que será mayor el número de genes en los seres humanos? ¿Por qué?
2. Completen las siguientes frases con la información que proporcionan los videos.
- Un nucleótido cualquiera siempre tiene el mismo y un grupo
 - Si el ADN se comparase a una entonces un correspondería a un libro.
 - El ADN contiene la información para fabricar, un grupo de biomoléculas que interviene en casi todas las funciones y las estructuras de las células.



Pista: Si tienen dudas para completar algún concepto, les sugerimos volver a mirar los videos.

Antes de terminar

Volvé a las palabras con las que inicialmente asociaste al modelo tridimensional del ADN. ¿Con qué nuevas palabras relacionás ahora la imagen?



La vida puede tomar formas tan diferentes, por ejemplo, una hormiga, una bacteria o un elefante. Sin embargo los seres vivientes compartimos la misma macromolécula, el ADN que posee toda la información para que la vida se desarrolle.

Anotá dos preguntas o interrogantes que te surjan a partir de esta última reflexión.

Para profundizar

En el siguiente enlace podés conocer sobre el Proyecto Genoma Humano, que tiene como propósito descifrar el código genético contenido en nuestras células.

Cómo secuenciar el genoma humano
- Mark J. Kiel
TED-Ed
<https://bit.ly/3z9U2os>



Escaneá este código para acceder al contenido.