

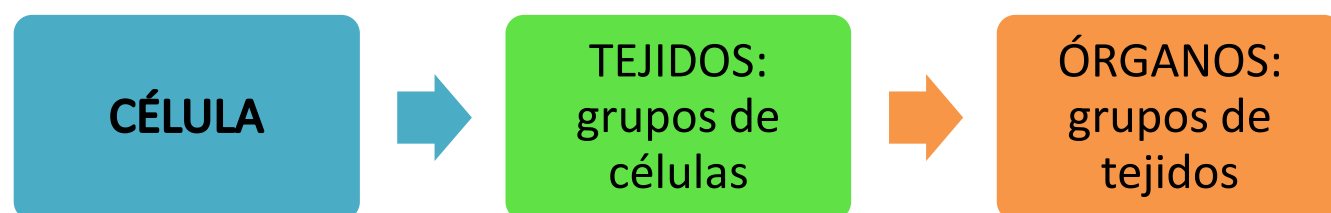
	GIMNASIO SABIO CALDAS (IED) Nuestra escuela: una opción para la vida PLAN ESCOLAR NO PRESENCIAL	Código	PENP - 01
		Versión	001
		Fecha	18/03/2020
		Proceso	Gestión Académica

DOCENTE	Carlos William Trujillo Granados	GRADO	Noveno
ASIGNATURA	Biología		
Correo electrónico de contacto	william.trujillo@sabiocaldas.edu.co		
Fecha de envío	Febrero 15-2021	Fecha de entrega	Febrero 19-2021
Tiempo de ejecución de la actividad	2 horas		
TEMA	La información genética - el ADN		

Contextualización

LA INFORMACIÓN GENÉTICA - EL ADN

Los componentes básicos de todo organismo lo constituyen las células. Son las bases con los que se construyen sus aspectos morfológicos y fisiológicos, mediante el cual se forman tejidos y órganos.



Para esta construcción es imprescindible el Ácido Desoxirribonucleico (ADN) que se encuentra en el núcleo de las células. El ADN a partir del código genético crea y mantiene en todas sus funciones vitales los organismos. Este código posee un código, que contiene un orden y secuencia de cuatro bases químicas; la adenina (A), la citosina (C), la guanina (G) y la timina (T) como un abecedario, en el que a partir de letras forma palabras, oraciones, párrafos y textos. En el ser humano existen aproximadamente tres mil millones de bases. Es preciso aclarar, que una pequeña cantidad de ADN se encuentra en las mitocondrias y se denomina ADN mitocondrial.

Figura 1. Modelo del ADN

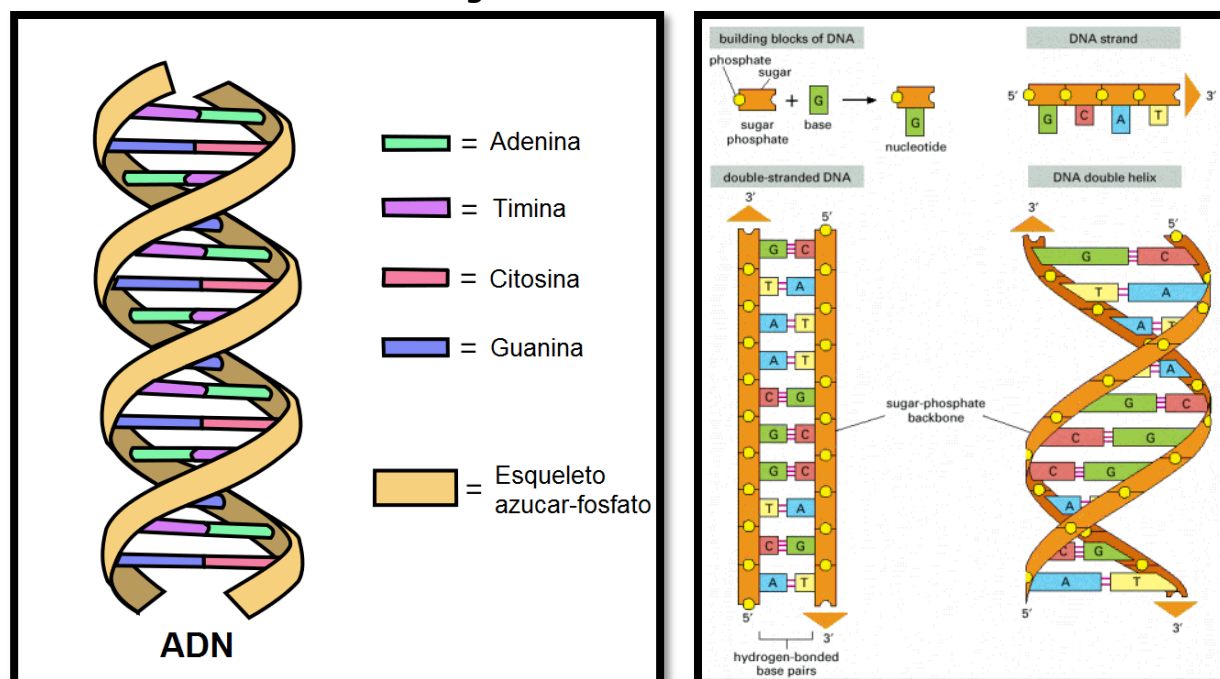
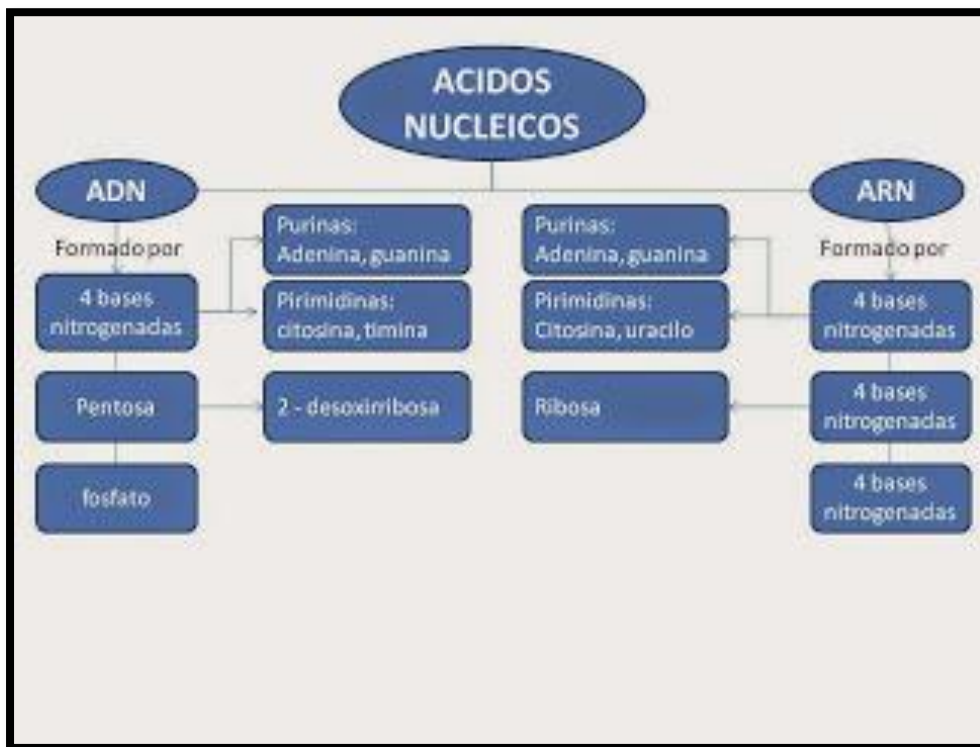
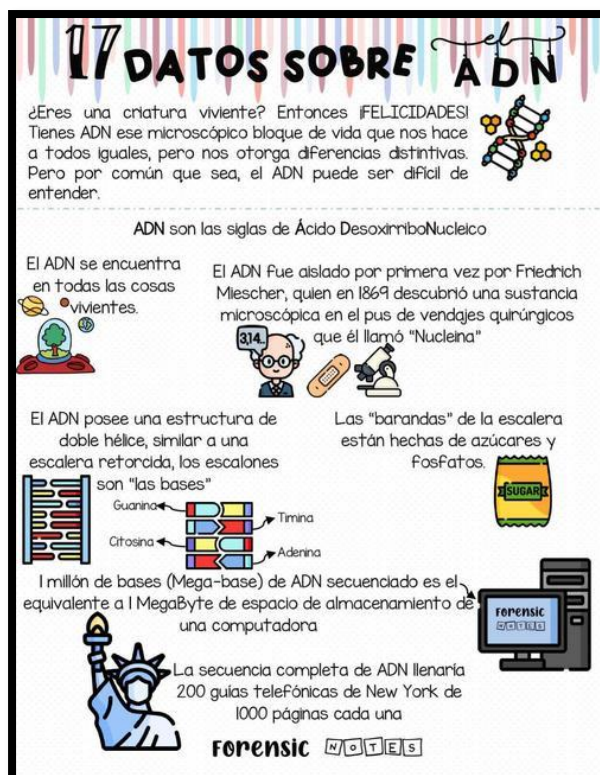


Figura 2. Composición del ADN



COMPOSICIÓN DEL ADN

Es un polímero de alto peso molecular formado por dos cadenas o hebras de monómeros llamados nucleótidos. Cada nucleótido está conformado por moléculas pequeñas: Una base nitrogenada (adenina, guanina, citosina o timina), un hidrato de carbono (desoxirribosa) y un grupo fosfato (**figuras 1 y 2**). Los cuatro tipos de nucleótidos difieren solamente en el tipo de base nitrogenada, las cuales pueden ser púricas (adenina o guanina) o pirimidínicas (citosina o timina). Se les llama púricas o pirimidínicas porque derivan de moléculas llamadas purina o pirimidina.



Descripción de la actividad sugerida

1. Dibuja en tu cuaderno la estructura del ADN y sus componentes.
2. Completa la secuencia, complementando las bases nitrogenadas correspondientes;

C	G	T	A	A	A	T	C

3. ¿Qué ocurriría si hubiese alguna alteración en algunos de los componentes químicos del ADN en un organismo?
4. En términos bioéticos ¿estás de acuerdo que el ser humano manipule la información genética de una especie?
5. Plantea dos conclusiones sobre el ADN.

Webgrafía/material fotocopiado (Anexo)

COMPOSICIÓN QUÍMICA DEL ADN:

<https://centroderecursos.educarchile.cl/bitstream/handle/20.500.12246/688/adn.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

¿QUÉ ES EL ADN Y CÓMO ESTA CONFORMADO?

https://www.youtube.com/watch?v=1ImPLBhe_SY

USO COMPRENSIVO DEL CONOCIMIENTO CIENTÍFICO

Orientada a la comprensión sobre el uso de conceptos y teorías en análisis de datos y gráficos sobre el ADN y su composición, junto con el correcto planteamiento del pensamiento crítico y la disposición al aprendizaje, la responsabilidad y la participación.