

# SUPERCIENCIAS

EL FUTURO ES UN JUEGO DE NIÑ@S

Encuentra en la sopa de letras los nombres de los

5 nucleótidos que forman el ADN y el ARN:

U	O	J	Z	C	A	F	W	N	G	P	Q	Z	R	X
R	Z	Q	P	B	D	D	Z	W	S	Z	E	K	K	C
A	L	K	T	F	U	N	Y	I	M	Q	W	H	R	W
C	A	Z	I	M	D	A	D	E	N	I	N	A	A	F
I	S	A	T	N	U	C	I	T	O	S	I	N	A	M
L	Q	O	Y	B	I	G	A	T	P	I	M	A	R	A
O	U	A	R	B	N	U	S	Z	E	O	Q	X	N	F
G	U	A	N	I	N	A	A	E	J	J	P	J	W	K
R	Z	S	G	V	Y	V	A	L	H	V	H	P	R	C
A	I	Z	X	S	I	L	C	P	Z	B	U	T	O	A
F	B	N	F	Y	T	R	R	J	S	J	O	Q	C	S
A	Q	V	G	D	T	I	M	I	N	A	Q	V	K	Z
M	Q	X	N	T	M	W	I	Q	Q	C	I	D	Y	L
I	X	G	X	F	U	T	H	J	L	O	G	N	A	Y
Y	N	C	R	K	I	L	M	S	P	X	P	G	U	A

Adenina  
Timina

Guanina  
Citosina

Uracilo

**EL FUTURO ES UN JUEGO DE NIÑ@S.**

¿Y tú, qué vas a descubrir en el futuro?

Juguemos con la ciencia.

Desde la AECC queremos despertar el interés por la ciencia en niños y niñas como tú para que sigáis investigando y consigáis grandes avances y descubrimientos.

UN PROYECTO DE LA AECC  
#SUPERCIENCIAS



CUADERNO DE ACTIVIDADES

# SUPERCIENCIAS

EL FUTURO ES UN JUEGO DE NIÑ@S

Diviértete junto con los **SuperCiencias** y ayúdales a resolver el enigma del ADN

UN PROYECTO DE LA AECC  
#SUPERCIENCIAS

CIENCIA  
PARA TODOS

**FUTURO**

Es capaz de prever si las ideas son válidas gracias al análisis y la lógica.

**SUMA**

Gracias a las matemáticas unirá el superpoder de todos los SuperCiencias.

**LABS**

Siempre está probando nuevas fórmulas químicas

**ESTETOS**

Quiere ser el mejor médico y curar todas las enfermedades.

**LENTE**

Observadora, su curiosidad le permite entender mejor el mundo.

¿Sabías que el estudio del **genoma humano** ha sido el mayor proyecto de investigación biomédica de la historia? En él participaron cientos de investigadores de diferentes países como EEUU, Inglaterra, Alemania o China, y también España.

**¡Únete a ellos y descubre el apasionante mundo de la ciencia!**



¡El **ADN** de cada célula del ser humano está formado por 3.200 millones de letras y mide **2 m** de longitud! Para poder guardarlo dentro del núcleo de las células, el ADN se compacta muchísimo, igual que enrollamos un hilo en una bobina para guardarlo, formando los cromosomas.

## ¿QUÉ ES EL ADN?

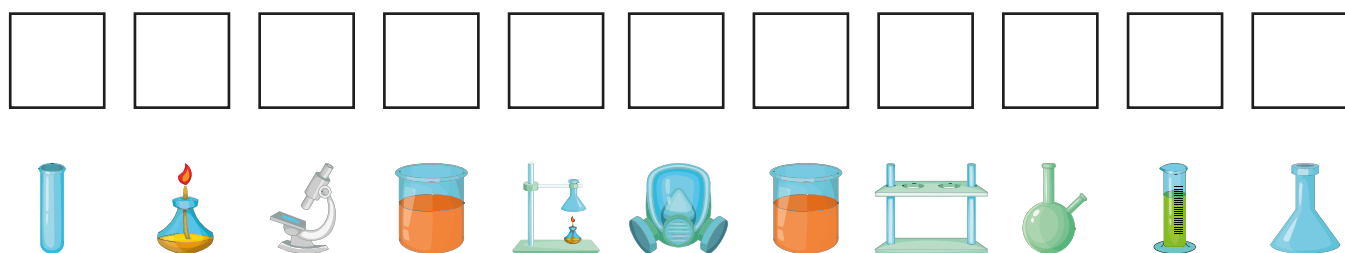
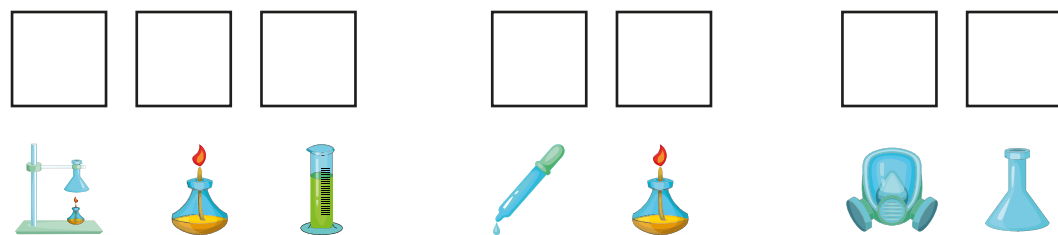
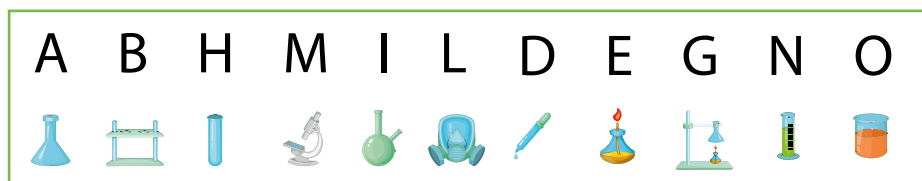
El ADN contiene la información de cómo somos y cómo funciona cada parte de nuestro cuerpo.

El ADN es el libro de instrucciones de todos los seres vivos. La información está organizada en genes, de forma que cada gen contiene una instrucción o indicación.

Este libro está escrito por 4 letras llamadas nucleótidos: **A, T, G y C**.



Nuestras células buscan en el ADN la información que necesitan en cada caso. Ayúdales a encontrar en qué parte del ADN están las instrucciones para llevar el oxígeno desde los pulmones al resto del cuerpo.



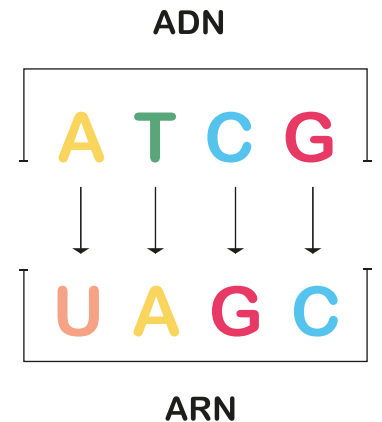
## ¿CÓMO LEE LA CÉLULA EL ADN?

Nuestras células ya han encontrado el gen que contiene las instrucciones que necesitan, **pero para que la célula pueda leer y entender esta información debe pasarla del ADN a una molécula de ARN**.

El ARN va a estar formado también por 4 letras o nucleótidos, aunque en este caso son: **A, U, C y G**.

Cada letra del ARN se corresponde con una letra del ADN, como se muestra en el dibujo. Así, al formar una molécula de ARN, cuando en el ADN haya una A, en el ARN se pondrá una U; si hay una T se pondrá una A, si hay una C, se pondrá una G y si hay una G, se pondrá una C.

Este ARN tendrá la misma información que el gen y se llama ARN mensajero.

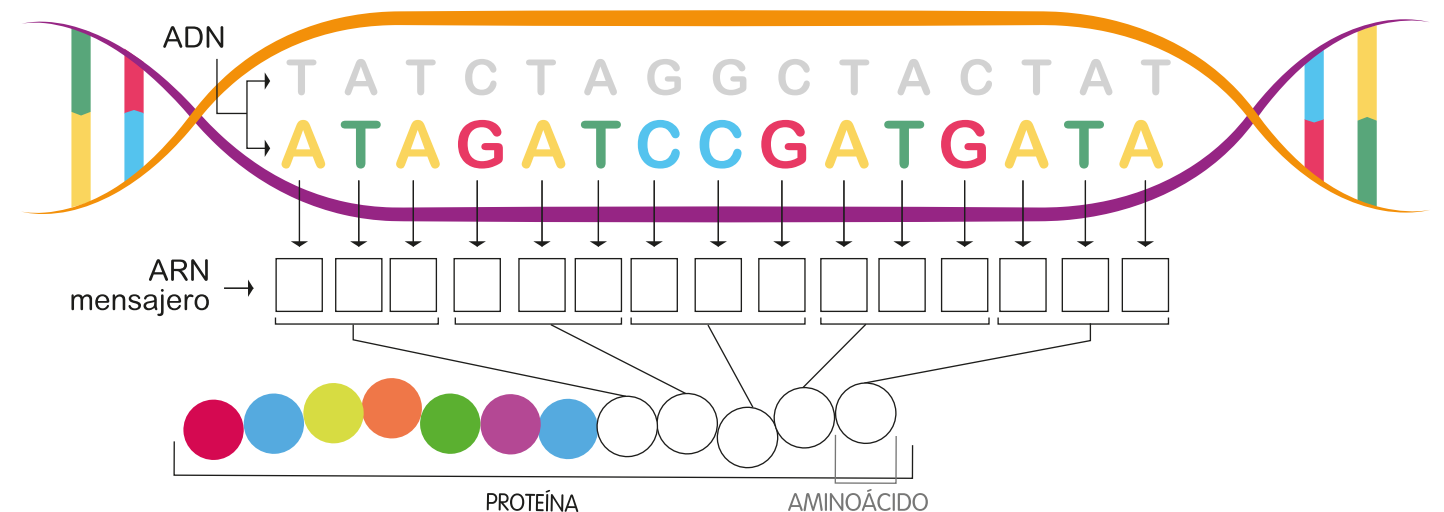


## ¿CÓMO FABRICAN LAS CÉLULAS LAS PROTEÍNAS?

Las proteínas están formadas por aminoácidos. Cada 3 letras del ARN son como una palabra que indica a la célula que aminoácido deben poner en la proteína.

3 letras (ARN) = 1 aminoácido    **UAU =** ● **GGC =** ● **CUA =** ● **UAC =** ●

Ayuda a la célula a completar el ARN mensajero y la proteína correspondiente de nuestro gen:

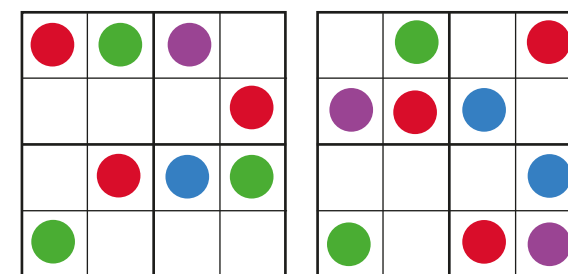


## ¿QUÉ SON LAS PROTEÍNAS?

Las proteínas llevan a cabo funciones esenciales para la célula. Por ejemplo, la hemoglobina es una proteína de la sangre que transporta el oxígeno desde los pulmones al resto del cuerpo y recoge el CO<sub>2</sub> de las distintas partes del cuerpo y lo lleva a los pulmones.

### RESUELVE

Completa las casillas vacías con los siguientes aminoácidos ●●●● sin que se repitan por fila, columna o cuadrante.



¡ENHORABUENA! Has ayudado a los SuperCiencias a entender el funcionamiento del ADN y a sintetizar la proteína de la hemoglobina

# TALLER #CIENCIAENCASA

## *Tenemos un descubrimiento*

Futuro ha estudiado en el laboratorio una posible nueva medicina y ahora quiere probar su eficacia en los pacientes. Ayúdala a llegar hasta Estetos para poder continuar la investigación.

