



¡Un libro a lo largo!

Nuestro cuerpo vive y crece gracias a un programa que le informa a sus componentes lo que deben hacer.
¿Cómo imaginar el tamaño y la forma de ese programa?

Juegos

- 1 El programa que informa a las células, esos minúsculos ladrillos del cuerpo, está "escrito" en una especie de hebra de hilo en el núcleo de la célula. Esta hebra de ADN (es el nombre de la molécula que la constituye) es muy larga, pero extremadamente fina: para un largo de 2 metros, más o menos, en una célula humana, tiene un espesor de 1 milímetro dividido entre 1 millón (1 millonésima de milímetro).
- 2 ¿Qué largo debe tener un hilo de pescar de una décima de milímetro (1 milímetro dividido entre 10), para representar el largo del programa contenido en una célula humana?
 - a) 20 cm
 - b) 200 m
 - c) 200 Km.

La explicación

1 décima de milímetro es igual a 100.000 veces una millonésima de milímetro. Nuestro hilo deberá entonces medir 2 metros x 100.000, es decir, ¡un largo de 200 Km.!

Las hebras de ADN tienen un largo variable según los seres vivos. Si la hebra de una bacteria (un "microbio") estuviera completamente desarrollada, mediría alrededor de 1 milímetro de largo, lo que daría 100 metros de nuestro hilo de pescar...

La aplicación

El largo de la hebra de ADN es muy grande comparada con el tamaño de una célula, pero su diámetro es tan pequeño que, bien comprimida, esta molécula ocupa muy poco espacio.

En el interior de la célula, el ADN se presenta bajo una forma fuertemente compactada y dividida en bastoncitos: son los *cromosomas*.

En el ser humano, el ADN está repartido en cuarenta y seis cromosomas (veintitres pares) de diferentes largos. Son idénticos de dos en dos, salvo el par de cromosomas sexuales que pueden ser diferentes. En cada par, un cromosoma proviene de la madre y otro del padre. En el ser humano, los cromosomas sexuales se llaman "X" e "Y". El número de ellos es característico de cada especie.

Las bacterias tienen uno sólo; los mosquitos tienen tres pares; las papas (patatas) tienen veinticuatro pares; el ratón tiene veinte pares; el perro tiene treinta y nueve, y la carpa tiene cincuenta y dos pares.



Introducción



Ficha de historia



Ficha de futuro



MUSEO DE LOS NIÑOS
www.curiosikid.com

Museo de los Niños de Caracas (2002)
Basado en MILSET: "Lo infinitamente pequeño",
L'encyclopédie pratique "Les Petit Debrouillards",
Tomo n° 8. Paris, Albin Michael, 1999.