

## LA VIDA Y NUESTRO CUERPO.

¿Qué es la vida? ¿Cuál es su origen? La ciencia no está en condiciones de dar una respuesta precisa a estas preguntas, sino que debe conformarse con teorías, hipótesis, estudios y experimentos.

La unidad fundamental de la vida es la célula. Todas las plantas, desde la más pequeña de las algas hasta el árbol más colosal, así como todos los animales, desde el protozoo a la gigantesca ballena, están compuestos por células.

El cuerpo humano es una agrupación y una organización de miles de millones de células, diferenciadas y especializadas. Hay células de la piel, de los músculos, de los huesos y de la sangre, entre otras. Al asociarse, forman los tejidos, por ejemplo, el cutáneo, el muscular, el óseo y el sanguíneo. A su vez, varios tejidos constituyen lo que denominamos órganos, como el corazón, los pulmones, el hígado o el cerebro, que tienen formas y funciones específicas.

Pero incluso esa maravillosa estructura de miles de millones de células, esa máxima expresión de la vida terrestre que es el ser humano, se origina de una sola célula.

Los conocimientos de la complicada anatomía del cuerpo humano y de sus procesos físicos y químicos no dejan dudas de que somos una máquina muy compleja. Durante miles de años, el cuerpo humano ha evolucionado a la par con la mente humana.

Hemos cambiado tanto en aspecto físico como en habilidad y en fuerza mental, adaptando estos elementos al ambiente en que vivimos. A la vez, hemos actuado sobre el ambiente para adaptarlo a nuestras necesidades.

Gracias a los progresos de la técnica y de la ciencia, nuestras posibilidades de acción aumentan día a día.

Debemos explorar la naturaleza continuamente, ampliar nuestros conocimientos y nuestra comprensión, para convertirnos en responsables de nuestro cuerpo y aprender a cuidarlo y mejorarlo.

## CONTENIDO:

### EL ORIGEN Y LA UNIDAD DE LA VIDA.

El origen de la vida: ¿Qué ocurrió, según la Biblia? ¿Qué es la arqueología? ¿Existe vida en otros planetas? ¿Qué es la biosfera?

La evolución o la ley del más fuerte: ¿Quién fue Charles Darwin? ¿Qué es la selección natural? ¿Qué es el evolucionismo?

La aparición del hombre: ¿Un mamífero más? Una especie única: el *Homo sapiens*. Unas manos especiales. Hablando se entiende la gente. Manos a la obra.

La cadena de la vida: los ecosistemas: ¿Qué significa biocenosis? ¿Qué es un biotipo? El Sol, energía natural. ¿Cómo podemos cuidar nuestro medio ambiente?

Los eslabones de la cadena: La energía del alimento. Cómo conservar los ecosistemas. ¿Qué es la contaminación? ¿Qué lugar ocupa el ser humano?

La célula, elemento fundamental: ¿En qué consiste la teoría celular? ¿Cuál es el tamaño de una célula? ¿Cuántas células tiene un ser vivo? ¿Qué forma tienen las células? ¿Cuáles son las funciones básicas de una célula?

Funciones diferentes, formas distintas: ¿Cómo respira la célula? ¿Qué son los cromosomas? Millones de millones a partir de una sola. La unidad de transporte.

Los tejidos: La unión hace la fuerza: La envoltura. La contracción hace el movimiento. La fuerza está en el calcio. El tejido «estrella», el tejido nervioso.

Los sistemas: Trabajo en equipo. Una armazón articulada. El aire que respiramos. ¿Quién dirige los sistemas? ¿Dónde conseguimos el combustible? Sistema de transporte rápido.

#### ASEGURAR LOS MOVIMIENTOS.

El esqueleto, una gran obra arquitectónica: ¿De qué están hechos los huesos? ¿Cómo son los huesos por dentro? ¿Cómo se desarrollan los huesos? ¿Sabías que los huesos crecen a lo largo y a lo ancho?

Los huesos, un soporte extraordinario: Los huesos que forman nuestra cabeza. ¿Cuántas vértebras tenemos? ¿Qué es la caja torácica? ¿Cuántas «cinturas» tenemos? ¿Qué se debe hacer cuando nos rompemos un hueso?

Equipo de mantenimiento óseo: Cómo cuidar la espalda. Dónde encontramos la vitamina D. Alimentos ricos en calcio. Alimentos ricos en fósforo. ¿Qué es el raquitismo?

Las articulaciones, nuestras bisagras: ¿Cómo es una articulación? ¿Qué es la rótula? Curiosidades. ¿Qué es una luxación? ¿Qué es la artritis?

Los músculos, elementos de puesta en marcha: Clases de músculos. ¿Qué forma tienen los músculos? ¿Cómo obtenemos el combustible para mover los músculos? Los músculos como fuente de energía.

Los músculos del movimiento: ¿Qué son las agujetas? ¿Qué son los calambres? Cómo cuidar nuestro sistema muscular. Cómo evitar malas posturas. ¿Qué son los esguinces musculares?

#### BOMBEAR Y RESPIRAR.

El corazón, un órgano infatigable: ¿Qué es la frecuencia cardíaca? ¿Qué es la taquicardia? ¿Qué es el pulso? Cómo cuidar nuestro corazón.

Un largo camino que recorrer: Arterias y venas. ¿Cuáles son las venas más importantes? ¿Cuáles son las arterias principales? ¿Cómo puedes ver tus vasos sanguíneos más pequeños? ¿Cómo vuelve la sangre al corazón? ¿Puede la sangre circular hacia atrás?

Circuitos del aparato circulatorio: ¿Cuánto tarda la sangre en dar una vuelta completa? ¿Cuál es la función de la circulación menor? ¿Qué es la tensión arterial? ¿Desde cuándo conocemos la existencia de los dos circuitos?

El sistema linfático, un gran desconocido: ¿Qué es la linfa? ¿Qué es el bazo? ¿Para qué sirve el sistema linfático?

Los ganglios, una segunda línea defensiva: ¿Qué son las amígdalas? Primera línea de defensa. La higiene, fundamental en tu defensa. El ataque de los microbios.

Los pulmones: Ventilando con ritmo. ¿Cuál es el ritmo respiratorio? Comprueba tú mismo cómo es el aire que sacas de tus pulmones. Cómo aumentar la fuerza de los pulmones. ¿Quién regula nuestra respiración?

## EL SUERO VITAL: LA SANGRE.

La esencia de la vida: ¿Para qué sirve la sangre? ¿Qué es el grupo sanguíneo? ¿Qué es el factor Rh? ¿Qué son los análisis de sangre?

La médula ósea: Una fábrica inteligente. Números y curiosidades. Las células sanguíneas también maduran. Cuando un hueso se rompe... ¿Qué se necesita para fabricar células sanguíneas?

Los hematíes, cargadores de oxígeno: ¿Cuántos glóbulos rojos tenemos? ¿Qué es la hemoglobina? ¿Qué es una anemia? Curiosidades en la vida de un glóbulo rojo.

Las plaquetas, reparación al instante: ¿Qué es la corteza? ¿Cuántas plaquetas tenemos? ¿Qué pasa cuando no se coagula la sangre? ¿Qué son los anticoagulantes?

Los glóbulos blancos, nuestros defensores: ¿Siempre tenemos el mismo número de glóbulos blancos? Una clase especial de glóbulos blancos: los linfocitos. ¿Qué es la leucemia? Del coágulo a la corteza.

Los microbios y el ataque exterior: Algunas bacterias son beneficiosas para el ser humano. ¿Sabes a qué velocidad se reproducen las bacterias? Louis Pasteur, un gran investigador. El ambiente y los gérmenes.

La mejor defensa, un buen ataque: ¿Por qué hay enfermedades que sólo se sufren una vez? El contagio de las enfermedades. ¿Por dónde entran los gérmenes? ¿Qué ocurre cuando nos contagiamos?

Ayuda externa para nuestro organismo: ¿Cuándo se inventaron las vacunas? ¿Qué es la sueroterapia? ¿Cuál es la primera medida preventiva? Otras medidas preventivas.

## COMER, BEBER Y DEPURAR.

Los dientes, pequeños trituradores: ¿De qué están hechos los dientes? ¿Qué son los dientes de leche? Caries, no gracias. ¿Cuántos dientes tenemos?

La boca, puerta de entrada: ¿Qué ocurre con el sándwich de queso? ¿Por qué nos atragantamos? La comunicación. De la boca al estómago.

El estómago, un saco en movimiento: ¿Qué ocurre cuando vomitamos? ¿Por qué tenemos hambre? ¿Qué es el corte de digestión? ¿Qué hay que hacer para tener una buena digestión?

Los intestinos: metros y metros de tuberías. El páncreas. ¿Qué sucede en el intestino grueso? Cómo absorbe el intestino las sustancias alimenticias. ¿Cuánto tarda el alimento en recorrer el intestino? ¿Qué es la apendicitis?

El hígado, un órgano pluriempleado: ¿Cómo se hace el foie-gras? Cómo cuidar nuestro hígado. El alcohol. ¿Qué es la hepatitis?

Nutrientes, materia prima necesaria: Cuáles son y dónde encontramos las principales vitaminas. Diferencia entre proteínas animales y vegetales. Grasas animales y vegetales. Hidratos de carbono de absorción rápida y de absorción lenta.

La alimentación, cuestión de equilibrio: La importancia de iniciar bien el día. No abusos de los «alimentos pobres». Normas básicas de higiene alimentaria. Aprende a conocer las verduras.

Los riñones, un túnel de lavado rápido: ¿Cuánta orina fabricamos al día? El riñón como regulador de agua. Cómo cuidar nuestros riñones. Qué es el riñón artificial.

Las vías urinarias, nuestros desagües: ¿De qué se compone la orina? ¿Qué son las piedras en el riñón? ¿Por qué es tan importante orinar? ¿Qué es la enuresis?

## CONTACTO CON EL EXTERIOR.

La computadora central: ¿Cómo son las células nerviosas? ¿Las neuronas están unidas? Cómo cuidar nuestro sistema nervioso. ¿Por qué se fatiga el sistema nervioso? Los centros nerviosos, base de operaciones: Áreas especializadas. Números asombrosos. El gran almacén: la memoria; Un encaje perfecto.

Los nervios, mensajeros de estímulos y respuestas: ¿Cuántos nervios tenemos? ¿Cómo se elabora un acto nervioso? Los actos voluntarios. Los reflejos: actos sencillos.

Dormir para poder vivir: ¿Qué ocurre en nuestro cuerpo cuando dormimos? ¿Qué son los sueños? Dos clases de sueño distintas. ¿Qué sucede si dormimos poco? Qué hacer para dormir mejor.

Funciones del sistema nervioso: Control por computadora. El sistema de control automático. ¿Cómo se elaboran los movimientos? La segunda computadora: el cerebelo. Sistema de alerta. ¿Cómo respira el cerebro?

La piel, un vestido a medida: ¿Qué es el pelo? ¿Por qué decimos a veces que tenemos «piel de gallina»? ¿Qué es el sudor? ¿Qué es la caspa? Enemigos que debemos combatir. ¿Por qué nos ponemos morenos?

El tacto: Tocar, sentir y descubrir: Lectura mediante el tacto. ¿Frío o calor? ¿Por qué sentimos dolor? Descubre el tacto en la espalda. ¿Cómo sentimos la presión sobre la piel?

El ojo, nuestra cámara fotográfica: ¿Cómo se abre y se cierra la pupila? La protección de nuestros ojos. ¿De qué color son tus ojos? Las células de la retina.

La vista, un mecanismo instantáneo: ¿Cómo percibimos el movimiento? ¿Por qué tenemos dos ojos? Cómo cuidar nuestros ojos. ¿Cuándo hablamos de vista cansada? ¿Qué son la miopía y la hipermetropía?

El gusto es mío: ¿Qué son los corpúsculos gustativos? ¿Cuántos sabores existen? ¿Por qué al resfriarnos perdemos el sentido del gusto? La profesión de catador. Saborear no es tan fácil.

El olfato: Sigamos el rastro. ¿Cómo sacar provecho al sentido del olfato? ¿Cuántos olores existen? Olores «inconscientes». ¿Cuántos olores somos capaces de distinguir? ¿Qué pasa cuando nos resfriamos? ¿Qué es la memoria olfativa?

El oído: La auténtica alta fidelidad. ¿Qué sonidos oímos? ¿Qué es el sonido? ¿Cómo se transmite el sonido? Higiene del oído. ¿Por qué tenemos cera en los oídos?

#### LA MARAVILLA DE LA VIDA.

El inicio de la vida: la reproducción. ¿Por qué nos parecemos a nuestros padres? Los espermatozoides. Los óvulos. Escucha su corazón.

Llega el momento de nacer: ¿Dónde nacen los niños? ¿Qué es el cordón umbilical? La leche, un alimento indispensable. ¿Qué es una incubadora?

Las etapas de la vida: preparados para crecer. ¡Aprende a vivir! ¿Cómo puedes observar tu crecimiento? ¿Te has fijado en cómo cambian los bebés? Las proporciones de nuestro cuerpo.

#### LA SALUD ES COSA DE TODOS.

Cuida tu cuerpo: Los animales y el descanso. ¡Atención con el Sol! ¿Cómo interviene el jabón? El olor de tu cuerpo.

Necesitamos hacer ejercicio: La base de la flexibilidad. Los músculos y la fuerza. El aire fresco. Tu cuerpo te avisa.

Vive bien y seguro: Los animales de compañía. Fuera de casa... Los amigos. No importa el color de la piel.

Textos: María Gumá y Margarita Morera

Ilustraciones: Magalí Colomer