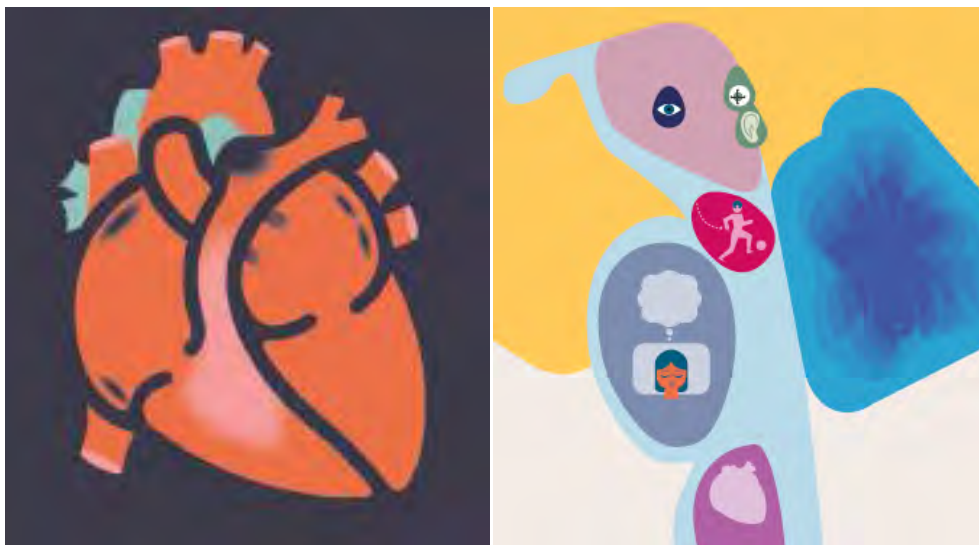


A la venta el 7 de marzo de 2017



CUERPO HUMANO

Un libro visual e informativo que resume en infografías todo lo que hay que saber sobre nuestra anatomía.

- El cuerpo humano tiene 206 huesos y 100.000 kilómetros de vasos sanguíneos, produce 25 millones de células por segundo y está formado por billones de átomos. Nos acompaña a todas partes hasta que nos morimos y, aun así, apenas sabemos nada de él.
- Esta guía ilustrada nos proporcionará las claves necesarias para entender todos los sistemas y aparatos de nuestra anatomía así como su composición y función, siguiendo el desarrollo del cuerpo desde la concepción hasta la edad adulta.
- A través de más de cien infografías e ilustraciones fascinantes, **Cuerpo humano** nos muestra los aspectos más sorprendentes, curiosos y extraordinarios de nuestra posesión más preciada y pone a nuestro alcance los mecanismos genéticos y químicos que nos hacen únicos.

¿Quién no querría saberlo absolutamente todo sobre su cuerpo?

Las infografías transmiten información y conocimiento de forma gráfica. Las formas y los colores predominan sobre las palabras y la lectura, se entienden de forma instintiva y se asimilan rápido. Trascienden el lenguaje y nos vuelven a la memoria con facilidad. Incluso pueden hacer que la estadística sea divertida, los datos, amenos, y que lo aprendido se nos quede grabado. Parece una buena idea **combinar los dos mundos: el cuerpo humano y las infografías** para intentar comprenderlo mejor. Pero ¿cómo

organizar la información? Muchos libros de anatomía repasan los distintos sistemas y aparatos uno a uno: locomotor, circulatorio, digestivo, nervioso, y demás. Sin embargo, los autores querían que este libro fuera distinto.

Ningún libro sobre el cuerpo humano puede aspirar a ser completo. Pero **selectivo, fascinante, curioso, sorprendente, individual, regional y global** pueden ser también buenos adjetivos, especialmente con este enfoque gráfico en el que **organigramas, diagramas, mapas, cronologías, símbolos, pictogramas, iconos, gráficos de sectores y de barras hacen acto de presencia**. Teniendo en cuenta el material básico del que se alimentan, estamos en deuda con quienes miden, cotejan y analizan unas cantidades tan enormes de datos sin procesar, hechos concretos e información sin adornos. “Nuestra tarea”, explican los autores, “ha consistido en encontrar, interpretar y transformar todo ello para que los lectores puedan encontrar algo interesante. Con suerte te animará a entender y a valorar tu posesión más preciada un poquito más”.

PARTES DE UN TODO

El cuerpo humano se puede dividir de muchas maneras. Según la función o el papel que desempeña se puede dividir en sistemas, órganos, tejidos, células y sus procesos bioquímicos, o fisiológicos. Desde la perspectiva anatómica o estructural, volvemos a encontrarnos con órganos y tejidos, siendo los más grandes la piel (con su capa de grasa subcutánea) y el hígado. Otro enfoque basado en la anatomía es el regional: la cabeza, el torso (que engloba el pecho o tórax en la parte superior y el abdomen en la inferior) y las extremidades y sus distintos segmentos.



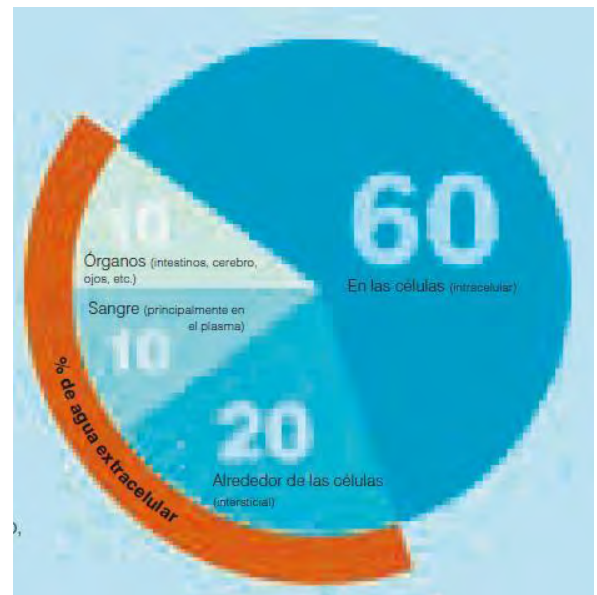
	MASA CORPORAL %	MASA EN GRAMOS EN UN CUERPO DE 75 KG
Músculos	40	30.000
Piel (todas las capas)	15	11.200
Huesos	14	10.500
Hígado	2	1.650
Cerebro	2	1.400
Intestino grueso	1,5	1.100
Intestino delgado	1,2	900
Pulmón derecho	0,6	450
Pulmón izquierdo	0,5	400
Corazón	0,5	350
Bazo	0,18	140
Riñón izquierdo	0,18	140
Riñón derecho	0,17	130
Páncreas	0,13	100
Vejiga	0,1	75
Tiroides	0,05	35
Útero (mujer)	0,08	60
Próstata (hombre)	0,03	20
Testículos (hombre)	0,03	20

LA FACTORIA QUÍMICA



EL CUERPO HUMANO ES DE AGUA

El cuerpo humano es, principalmente, agua. La proporción media universal es dos tercios, aunque esta puede variar según las condiciones y las circunstancias. Una mayor proporción de grasa en el cuerpo, por ejemplo, reduce el porcentaje total, porque los tejidos adiposos contienen mucha menos agua que otros tejidos, huesos incluidos. Aun así, el cuerpo contiene mucha agua: más de 45 litros para una persona de 70 kg, suficiente para una ducha rápida. Con el agua de tres cuerpos podrías disfrutar de un agradable baño. Sin embargo no se puede conservar el agua del cuerpo en el cuerpo. El agua debe salir para llevarse desechos disueltos que podrían ser dañinos, en su mayoría en forma de orina. Alrededor de tres litros diarios suelen ser suficientes para esa renovación, pero suele ser más si hace calor, se hace ejercicio o según las sustancias que se ingieran, como alcohol.



INDICE

EL CUERPO FÍSICO

Un cuerpo kilométrico
Con la cabeza alta
Constitución corporal
A proporción
Rebanado y troceado
Un cuerpo transparente
Análisis de sistemas
Partes de un todo
Huesos al desnudo
A mordiscos
Longitudes a tutiplén
Marca músculo
Fuerza (sobre) humana
Articulados
Un soplo de vida
Ritmo vital
Bajo presión
¿Qué hace a un campeón?
Más rápido, más alto, más fuerte

EL CUERPO QUÍMICO

La factoría química
Un cuerpo de agua
Micronutrientes
Macronutrientes
Misterios del metabolismo
Entradas y salidas de energía
Línea de desmontaje
¿Qué contiene la sangre?
La química de la supervivencia
El cuerpo genético
Dentro de una célula
Una galaxia celular
Enrollados con el ADN
El genoma
Cómo funcionan los genes
Cómo se especializan los genes
Calcos de ADN
División de las células
La vida de una célula
Cómo interactúan los genes
La herencia de los genes
La Eva genética
El cuerpo sensorial
Ojo avizor
Dentro de la retina
Del ojo al cerebro
Todo oídos

La vida en estéreo
Sube el volumen
Buen olfato

Al gusto
Con mucho tacto
Sentido interno
Equilibrio
Tiene sentido
Mapa sensorial
Introducción

GLOSARIO

EL CUERPO COORDINADO

¿Nervioso?
Un manojo de nervios
Eléctrico
El enlace vital
Reflejos y reacciones
Piloto automático
El interruptor central
La química a las riendas
Asociación hormonal
Equilibrio estable

EL CUERPO PENSANTE

Números en la cabeza
El cerebro de Brodmann
Arropado
Un cerebro para recortar
Ponte en marcha
¿Derecha o izquierda?
Una mente fluida
Internet mental
Planta baja
Cabezón
Cruce de sentidos
Memoria numérica
Memoriación
Cerebro emotivo
Es hora de...
A dormir
Dulces sueños

EL CUERPO CRECIENTE

Tareas prebebé
Producción de óvulos
Producción de espermatozoides
Los inicios de un nuevo cuerpo

Cronología de un embarazo

Antes de nacer

Recién nacido

De bebé a niño

Creciendo

¿Cuánto vivimos?

¿Cuántos nuevos humanos?

¿Cuántos humanos?

EL CUERPO MÉDICO

¿Por qué enfermamos?

¿Dónde te duele?

Investigación médica

Medicina quirúrgica

Medicamentos

Guerra al cáncer

Un cuerpo de repuestos

Los bebés y la medicina

¿Sanos y felices?



LOS AUTORES

Steve Parker es escritor, editor y asesor especializado en naturaleza, biología, tecnología y ciencias. Licenciado con matrícula de honor en Zoología, ha trabajado en el Museo de Historia Natural de Londres y actualmente es colaborador científico de la Sociedad Zoológica de la misma ciudad. Ha escrito más de 300 libros.

www.steveparker.co.uk

Andrew Baker es un ilustrador de fama internacional, galardonado por su trabajo en el mundo editorial, del diseño y la publicidad. Natural de Yorkshire, estudió en Liverpool y en el Royal College of Art y ahora es profesor en la Universidad de Middlesex.

Ficha Técnica

CUERPO HUMANO

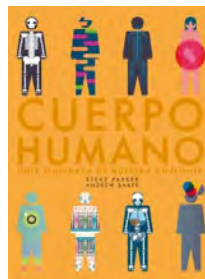
Steve Parker | Andrew Baker

Lunweg, 2017

19 x 24'5 cm. / 224 pp. / Rústica con solapas

PVP c/IVA: 21,50 €

A la venta desde el 7 de marzo de 2017



Para más información a prensa:

Lola Escudero. Directora de Comunicación Lunweg

Tel: 91 423 37 11 - 680 235 335

lescudero@planeta.es Facebook.com/lunweg @lunwegfoto

CÓMO ES EL LIBRO POR DENTRO

BEST POSSIBLE TASTE

In everyday experience, taste or gustation is inextricably mixed with smell, especially when savouring a fabulous meal. However, it is a separate sensory system – and itself is not all it seems. Nerve signals from its chief sensors, taste buds, provide only part of 'taste' information. Non-taste features such as heat/cold and physical features – rough, slippery, squishy – add massively to the overall sensory impressions gained from foods. Researchers are finding that identifying tastes is similar in complexity to pinpointing smells. Many gustatory receptors fire many nerve signals at many rates when stimulated by many tastes substances (ones that stimulate the taste buds). The brain uses much decoding and pattern-recognition to sort out the results. Bon appétit!

- 1 TONGUE**
This is the body's most flexible muscle complex. Its upper surface bears papillae of various shapes.
 - 10,000 taste buds in total on the tongue (most from 100-400, gust and 2000 taste buds)
 - 4,000-6,000 nerve fibres on the tongue
- 2 PA PILLAE**
These help to grip and move food for chewing. There are four main types:
 - Vallate: large and circular
 - Foliate: leaf-like
 - Fungiform: small, on the tip and sides
 - Lenticular: small, on the tip and sides
- 3 TASTE BUDS**
Inside the papillae
- 4 GUSTATORY (TASTE RECEPTOR) CELLS**
Accessories: taste buds (papillae) at the tip detect sweetness using receptors, in a similar way to olfaction.
 - Size: 0.002-0.004 mm
 - 50-100 nerve fibres per taste bud
- 5 NERVE FIBRES OF OLFACTORY CELLS**
These carry nerve signals from gustatory cells. They gather at each bud and give two larger bundles within the tongue.
- 6 GUSTATORY NERVE PATHWAYS**
There is no single taste nerve. The facial nerve (also called cranial nerve VII) carries signals from the front two-thirds of the tongue, while the glossopharyngeal, or cranial nerve IX (IX), carries the rest. Other senses of the mouth are supplied by the trigeminal or cranial nerve V (V).
- 7 PRIMARY GUSTATORY CORTEX**
This is found on the lower frontal and lateral lobes of the brain and is the main region dealing with taste information. It identifies tastes using pattern-recognition as for smell. It has close links with regions involving hunger, appetite and thinking.

X Number of papillae on the tongue
● Number of taste buds in each papilla

Parent DNA double-helix
 (each part is complementary to the other)
 A always pairs with T
 G always pairs with C

1 Helicase
Enzyme is unwound and separates the two original parent DNA strands at the fork between the forks.

2 Primase and RNA primer
Primase enzyme makes RNA primer, the main guide for making the new complementary parent or offspring DNA strand.

3 DNA polymerase
Enzyme the 'brick-laying' team, and 'copy' new bases, sugars and phosphates together to form new complementary strand.

4 Leading strand
The existing DNA strand along which DNA polymerase moves continuously to form the lengthening new strand.

5 Lagging strand
DNA polymerase only works in one direction along the DNA backbone to give 'backwards' in a step-by-step manner on this strand.

6 Okazaki fragments
Short sections of DNA newly made, each starting DNA lagging strand which will be joined by DNA ligase.

7 DNA polymerase and DNA ligase
DNA polymerase and DNA ligase together to form one long new complementary parent or offspring DNA strand.

8 Offspring DNA
Two identical double-helix lengths, each with one parent DNA strand and one new complementary DNA parent strand.

9 DNA double-helix

10 DNA double-helix

11 DNA double-helix

12 DNA double-helix

13 DNA double-helix

14 DNA double-helix

15 DNA double-helix

16 DNA double-helix

17 DNA double-helix

18 DNA double-helix

19 DNA double-helix

20 DNA double-helix

21 DNA double-helix

22 DNA double-helix

23 DNA double-helix

24 DNA double-helix

25 DNA double-helix

26 DNA double-helix

27 DNA double-helix

28 DNA double-helix

29 DNA double-helix

30 DNA double-helix

31 DNA double-helix

32 DNA double-helix

33 DNA double-helix

34 DNA double-helix

35 DNA double-helix

36 DNA double-helix

37 DNA double-helix

38 DNA double-helix

39 DNA double-helix

40 DNA double-helix

41 DNA double-helix

42 DNA double-helix

43 DNA double-helix

44 DNA double-helix

45 DNA double-helix

46 DNA double-helix

47 DNA double-helix

48 DNA double-helix

49 DNA double-helix

50 DNA double-helix

51 DNA double-helix

52 DNA double-helix

53 DNA double-helix

54 DNA double-helix

55 DNA double-helix

56 DNA double-helix

57 DNA double-helix

58 DNA double-helix

59 DNA double-helix

60 DNA double-helix

61 DNA double-helix

62 DNA double-helix

63 DNA double-helix

64 DNA double-helix

65 DNA double-helix

66 DNA double-helix

67 DNA double-helix

68 DNA double-helix

69 DNA double-helix

70 DNA double-helix

71 DNA double-helix

72 DNA double-helix

73 DNA double-helix

74 DNA double-helix

75 DNA double-helix

76 DNA double-helix

77 DNA double-helix

78 DNA double-helix

79 DNA double-helix

80 DNA double-helix

81 DNA double-helix

82 DNA double-helix

83 DNA double-helix

84 DNA double-helix

85 DNA double-helix

86 DNA double-helix

87 DNA double-helix

88 DNA double-helix

89 DNA double-helix

90 DNA double-helix

91 DNA double-helix

92 DNA double-helix

93 DNA double-helix

94 DNA double-helix

95 DNA double-helix

96 DNA double-helix

97 DNA double-helix

98 DNA double-helix

99 DNA double-helix

100 DNA double-helix

DNA DOUBLE-UP

No cells live for ever. They divide to produce offspring cells, as shown on the next page. The key to this is copying or replicating the genes, which are chromosomes consisting of lengths of DNA, deoxyribonucleic acid. This allows each offspring cell to receive its full set of genes and continue its parent's work. DNA replication unfolds almost every process and event in the body, starting from the amazing development of the body from its first set of DNA in its first single cell, the fertilised egg, through to everyday cell division to replace skin, blood and other worn-out cells.

DENTAL MATTERS

No part of the body is as hard as the enamel layer covering each tooth. Just under this layer is dentine, also tough and hard-wearing. And anchoring each tooth into its socket in the jawbone is the living glue of cementum, another robust and resistant material. The whole package—in fact 32 packages, if all adult teeth develop and persist—facilitates almost a lifetime of bites, chews, grashes and grases, and also gins and smiles.

ADULT TEETH

32:

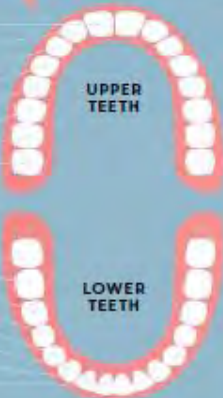
Incisors
Canines
Premolars
Molars

BABY TEETH

20:

Incisors
Canines
Premolars
Molars

- UPPER TEETH**
- First incisor: 7-8
 - Second incisor: 8-9
 - Canine: 11-12
 - First premolar: 10-11
 - Second premolar: 11-12
 - First molar: 6-7
 - Second molar: 10-11
 - Third molar: 17-21
- LOWER TEETH**
- Third molar: 17-21
 - Second molar: 11-12
 - First molar: 6-7
 - Second premolar: 11-12
 - First premolar: 10-11
 - Canine: 11-12
 - Second incisor: 7-8
 - First incisor: 6-7



HOW MANY ROOTS?



Wise teeth
Wisdom teeth are the last (third) molars, one at the rear of each side of each jaw. They usually erupt, if at all, when the individual becomes a teen, early in the 20s, or late in the 20s. They may erupt fully, develop in part but not erupt, erupt normally, or erupt 'abnormally' and press on or impact adjacent teeth.



THE MEMORY GAME

Perhaps inconveniently, the brain has no single 'memory center.' Indeed, there is no single type of memory, but several kinds. Numerous brain parts handle different aspects of their learning, storage and recall. These parts are also wired into other brain regions, including emotional areas. So moods and emotional states, along with fatigue, hunger, distractions and many other factors, greatly affect memory. At the level of cells, a memory is a new pattern of connections and pathways between the brain's billions of neurons.

