

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.



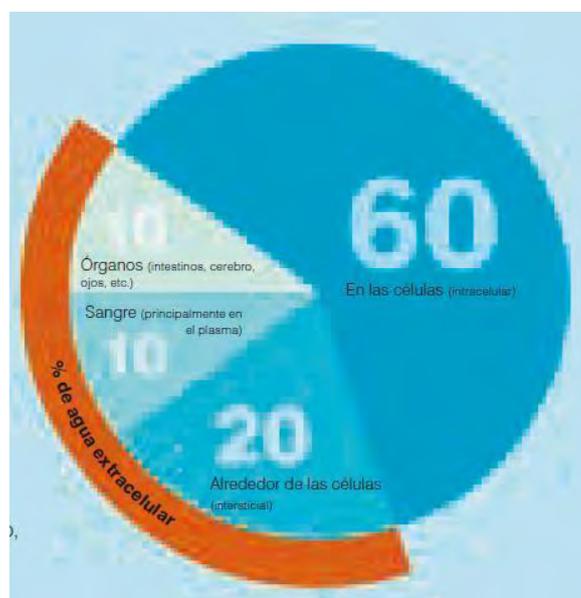
	MASA CORPORAL %	MASA EN GRAMOS EN UN CUERPO DE 75 KG
Músculos	40	30.000
Piel (todas las capas)	15	11.200
Huesos	14	10.500
Hígado	2	1.650
Cerebro	2	1.400
Intestino grueso	1,5	1.100
Intestino delgado	1,2	900
Pulmón derecho	0,6	450
Pulmón izquierdo	0,5	400
Corazón	0,5	350
Bazo	0,18	140
Riñón izquierdo	0,18	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
Equilibrismo
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
Memorión
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

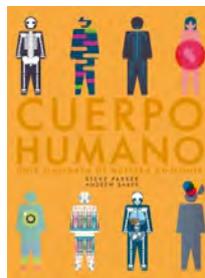
Steve Parker | Andrew Baker

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 and 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 PALILLAE**
These help to grip and move food for chewing. There are four main types:
 - Foliate:** large and circular.
 - Fimbriate:** hair-like fringes.
 - Circumvallate:** mushroom-like, with taste buds on their surface and sides, which is colourless and covering much of the tongue.
 - Lingual papillae:** small and conical.
- 3 TASTE BUDS**
Inside the papillae
- 4 GUSTATORY (TASTE RECEPTOR) CELLS**
Accessories enter through taste pores. Tasted molecules (sugars, proteins) sit in the taste dishes (taste hairs) using receptors, in a similar way to olfaction.
 - Size: **0.002-0.004 mm**
 - Contains: **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 (see below):
A always pairs with T
G always pairs with C

1 Helicase

2 Primase and RNA primer

3 DNA polymerase

4 DNA polymerase

5 DNA polymerase

6 Leading strand

7 Lagging strand

8 DNA polymerase and DNA ligase

9 DNA polymerase

10 DNA polymerase

11 DNA polymerase

12 DNA polymerase

13 DNA polymerase

14 DNA polymerase

15 DNA polymerase

16 DNA polymerase

17 DNA polymerase

18 DNA polymerase

19 DNA polymerase

20 DNA polymerase

21 DNA polymerase

22 DNA polymerase

23 DNA polymerase

24 DNA polymerase

25 DNA polymerase

26 DNA polymerase

27 DNA polymerase

28 DNA polymerase

29 DNA polymerase

30 DNA polymerase

31 DNA polymerase

32 DNA polymerase

33 DNA polymerase

34 DNA polymerase

35 DNA polymerase

36 DNA polymerase

37 DNA polymerase

38 DNA polymerase

39 DNA polymerase

40 DNA polymerase

41 DNA polymerase

42 DNA polymerase

43 DNA polymerase

44 DNA polymerase

45 DNA polymerase

46 DNA polymerase

47 DNA polymerase

48 DNA polymerase

49 DNA polymerase

50 DNA polymerase

51 DNA polymerase

52 DNA polymerase

53 DNA polymerase

54 DNA polymerase

55 DNA polymerase

56 DNA polymerase

57 DNA polymerase

58 DNA polymerase

59 DNA polymerase

60 DNA polymerase

61 DNA polymerase

62 DNA polymerase

63 DNA polymerase

64 DNA polymerase

65 DNA polymerase

66 DNA polymerase

67 DNA polymerase

68 DNA polymerase

69 DNA polymerase

70 DNA polymerase

71 DNA polymerase

72 DNA polymerase

73 DNA polymerase

74 DNA polymerase

75 DNA polymerase

76 DNA polymerase

77 DNA polymerase

78 DNA polymerase

79 DNA polymerase

80 DNA polymerase

81 DNA polymerase

82 DNA polymerase

83 DNA polymerase

84 DNA polymerase

85 DNA polymerase

86 DNA polymerase

87 DNA polymerase

88 DNA polymerase

89 DNA polymerase

90 DNA polymerase

91 DNA polymerase

92 DNA polymerase

93 DNA polymerase

94 DNA polymerase

95 DNA polymerase

96 DNA polymerase

97 DNA polymerase

98 DNA polymerase

99 DNA polymerase

100 DNA polymerase

101 DNA polymerase

102 DNA polymerase

103 DNA polymerase

104 DNA polymerase

105 DNA polymerase

106 DNA polymerase

107 DNA polymerase

108 DNA polymerase

109 DNA polymerase

110 DNA polymerase

111 DNA polymerase

112 DNA polymerase

113 DNA polymerase

114 DNA polymerase

115 DNA polymerase

116 DNA polymerase

117 DNA polymerase

118 DNA polymerase

119 DNA polymerase

120 DNA polymerase

121 DNA polymerase

122 DNA polymerase

123 DNA polymerase

124 DNA polymerase

125 DNA polymerase

126 DNA polymerase

127 DNA polymerase

128 DNA polymerase

129 DNA polymerase

130 DNA polymerase

131 DNA polymerase

132 DNA polymerase

133 DNA polymerase

134 DNA polymerase

135 DNA polymerase

136 DNA polymerase

137 DNA polymerase

138 DNA polymerase

139 DNA polymerase

140 DNA polymerase

141 DNA polymerase

142 DNA polymerase

143 DNA polymerase

144 DNA polymerase

145 DNA polymerase

146 DNA polymerase

147 DNA polymerase

148 DNA polymerase

149 DNA polymerase

150 DNA polymerase

151 DNA polymerase

152 DNA polymerase

153 DNA polymerase

154 DNA polymerase

155 DNA polymerase

156 DNA polymerase

157 DNA polymerase

158 DNA polymerase

159 DNA polymerase

160 DNA polymerase

161 DNA polymerase

162 DNA polymerase

163 DNA polymerase

164 DNA polymerase

165 DNA polymerase

166 DNA polymerase

167 DNA polymerase

168 DNA polymerase

169 DNA polymerase

170 DNA polymerase

171 DNA polymerase

172 DNA polymerase

173 DNA polymerase

174 DNA polymerase

175 DNA polymerase

176 DNA polymerase

177 DNA polymerase

178 DNA polymerase

179 DNA polymerase

180 DNA polymerase

181 DNA polymerase

182 DNA polymerase

183 DNA polymerase

184 DNA polymerase

185 DNA polymerase

186 DNA polymerase

187 DNA polymerase

188 DNA polymerase

189 DNA polymerase

190 DNA polymerase

191 DNA polymerase

192 DNA polymerase

193 DNA polymerase

194 DNA polymerase

195 DNA polymerase

196 DNA polymerase

197 DNA polymerase

198 DNA polymerase

199 DNA polymerase

200 DNA polymerase

201 DNA polymerase

202 DNA polymerase

203 DNA polymerase

204 DNA polymerase

205 DNA polymerase

206 DNA polymerase

207 DNA polymerase

208 DNA polymerase

209 DNA polymerase

210 DNA polymerase

211 DNA polymerase

212 DNA polymerase

213 DNA polymerase

214 DNA polymerase

215 DNA polymerase

216 DNA polymerase

217 DNA polymerase

218 DNA polymerase

219 DNA polymerase

220 DNA polymerase

221 DNA polymerase

222 DNA polymerase

223 DNA polymerase

224 DNA polymerase

225 DNA polymerase

226 DNA polymerase

227 DNA polymerase

228 DNA polymerase

229 DNA polymerase

230 DNA polymerase

231 DNA polymerase

232 DNA polymerase

233 DNA polymerase

234 DNA polymerase

235 DNA polymerase

236 DNA polymerase

237 DNA polymerase

238 DNA polymerase

239 DNA polymerase

240 DNA polymerase

241 DNA polymerase

242 DNA polymerase

243 DNA polymerase

244 DNA polymerase

245 DNA polymerase

246 DNA polymerase

247 DNA polymerase

248 DNA polymerase

249 DNA polymerase

250 DNA polymerase

251 DNA polymerase

252 DNA polymerase

253 DNA polymerase

254 DNA polymerase

255 DNA polymerase

256 DNA polymerase

257 DNA polymerase

258 DNA polymerase

259 DNA polymerase

260 DNA polymerase

261 DNA polymerase

262 DNA polymerase

263 DNA polymerase

264 DNA polymerase

265 DNA polymerase

266 DNA polymerase

267 DNA polymerase

268 DNA polymerase

269 DNA polymerase

270 DNA polymerase

271 DNA polymerase

272 DNA polymerase

273 DNA polymerase

274 DNA polymerase

275 DNA polymerase

276 DNA polymerase

277 DNA polymerase

278 DNA polymerase

279 DNA polymerase

280 DNA polymerase

281 DNA polymerase

282 DNA polymerase

283 DNA polymerase

284 DNA polymerase

285 DNA polymerase

286 DNA polymerase

287 DNA polymerase

288 DNA polymerase

289 DNA polymerase

290 DNA polymerase

291 DNA polymerase

292 DNA polymerase

293 DNA polymerase

294 DNA polymerase

295 DNA polymerase

296 DNA polymerase

297 DNA polymerase

298 DNA polymerase

299 DNA polymerase

300 DNA polymerase

301 DNA polymerase

302 DNA polymerase

303 DNA polymerase

304 DNA polymerase

305 DNA polymerase

306 DNA polymerase

307 DNA polymerase

308 DNA polymerase

309 DNA polymerase

310 DNA polymerase

311 DNA polymerase

312 DNA polymerase

313 DNA polymerase

314 DNA polymerase

315 DNA polymerase

316 DNA polymerase

317 DNA polymerase

318 DNA polymerase

319 DNA polymerase

320 DNA polymerase

321 DNA polymerase

322 DNA polymerase

323 DNA polymerase

324 DNA polymerase

325 DNA polymerase

326 DNA polymerase

327 DNA polymerase

328 DNA polymerase

329 DNA polymerase

330 DNA polymerase

331 DNA polymerase

332 DNA polymerase

333 DNA polymerase

334 DNA polymerase

335 DNA polymerase

336 DNA polymerase

337 DNA polymerase

338 DNA polymerase

339 DNA polymerase

340 DNA polymerase

341 DNA polymerase

342 DNA polymerase

343 DNA polymerase

344 DNA polymerase

345 DNA polymerase

346 DNA polymerase

347 DNA polymerase

348 DNA polymerase

349 DNA polymerase

350 DNA polymerase

351 DNA polymerase

352 DNA polymerase

353 DNA polymerase

354 DNA polymerase

355 DNA polymerase

356 DNA polymerase

357 DNA polymerase

358 DNA polymerase

359 DNA polymerase

360 DNA polymerase

361 DNA polymerase

362 DNA polymerase

363 DNA polymerase

364 DNA polymerase

365 DNA polymerase

366 DNA polymerase

367 DNA polymerase

368 DNA polymerase

369 DNA polymerase

370 DNA polymerase

371 DNA polymerase

372 DNA polymerase

373 DNA polymerase

374 DNA polymerase

375 DNA polymerase

376 DNA polymerase

377 DNA polymerase

378 DNA polymerase

379 DNA polymerase

380 DNA polymerase

381 DNA polymerase

382 DNA polymerase

383 DNA polymerase

384 DNA polymerase

385 DNA polymerase

386 DNA polymerase

387 DNA polymerase

388 DNA polymerase

389 DNA polymerase

390 DNA polymerase

391 DNA polymerase

392 DNA polymerase

393 DNA polymerase

394 DNA polymerase

395 DNA polymerase

396 DNA polymerase

397 DNA polymerase

398 DNA polymerase

399 DNA polymerase

400 DNA polymerase

401 DNA polymerase

402 DNA polymerase

403 DNA polymerase

404 DNA polymerase

405 DNA polymerase

406 DNA polymerase

407 DNA polymerase

408 DNA polymerase

409 DNA polymerase

410 DNA polymerase

411 DNA polymerase

412 DNA polymerase

413 DNA polymerase

414 DNA polymerase

415 DNA polymerase

416 DNA polymerase

417 DNA polymerase

418 DNA polymerase

419 DNA polymerase

420 DNA polymerase

421 DNA polymerase

422 DNA polymerase

423 DNA polymerase

424 DNA polymerase

425 DNA polymerase

426 DNA polymerase

427 DNA polymerase

428 DNA polymerase

429 DNA polymerase

430 DNA polymerase

431 DNA polymerase

432 DNA polymerase

433 DNA polymerase

434 DNA polymerase

435 DNA polymerase

436 DNA polymerase

437 DNA polymerase

438 DNA polymerase

439 DNA polymerase

440 DNA polymerase

441 DNA polymerase

442 DNA polymerase

443 DNA polymerase

444 DNA polymerase

445 DNA polymerase

446 DNA polymerase

447 DNA polymerase

448 DNA polymerase

449 DNA polymerase

450 DNA polymerase

451 DNA polymerase

452 DNA polymerase

453 DNA polymerase

454 DNA polymerase

455 DNA polymerase

456 DNA polymerase

457 DNA polymerase

458 DNA polymerase

459 DNA polymerase

460 DNA polymerase

461 DNA polymerase

462 DNA polymerase

463 DNA polymerase

464 DNA polymerase

465 DNA polymerase

466 DNA polymerase

467 DNA polymerase

468 DNA polymerase

469 DNA polymerase

470 DNA polymerase

471 DNA polymerase

472 DNA polymerase

473 DNA polymerase

474 DNA polymerase

475 DNA polymerase

476 DNA polymerase

477 DNA polymerase

478 DNA polymerase

479 DNA polymerase

480 DNA polymerase

481 DNA polymerase

482 DNA polymerase

483 DNA polymerase

484 DNA polymerase

485 DNA polymerase

486 DNA polymerase

487 DNA polymerase

488 DNA polymerase

489 DNA polymerase

490 DNA polymerase

491 DNA polymerase

492 DNA polymerase

493 DNA polymerase

494 DNA polymerase

495 DNA polymerase

496 DNA polymerase

497 DNA polymerase

498 DNA polymerase

499 DNA polymerase

500 DNA polymerase

501 DNA polymerase

502 DNA polymerase

503 DNA polymerase

504 DNA polymerase

505 DNA polymerase

506 DNA polymerase

507 DNA polymerase

508 DNA polymerase

509 DNA polymerase

510 DNA polymerase

511 DNA polymerase

512 DNA polymerase

513 DNA polymerase

514 DNA polymerase

515 DNA polymerase

516 DNA polymerase

517 DNA polymerase

518 DNA polymerase

519 DNA polymerase

520 DNA polymerase

521 DNA polymerase

522 DNA polymerase

523 DNA polymerase

524 DNA polymerase

525 DNA polymerase

526 DNA polymerase

527 DNA polymerase

528 DNA polymerase

529 DNA polymerase

530 DNA polymerase

531 DNA polymerase

532 DNA polymerase

533 DNA polymerase

534 DNA polymerase

535 DNA polymerase

536 DNA polymerase

537 DNA polymerase

538 DNA polymerase

539 DNA polymerase

540 DNA polymerase

541 DNA polymerase

542 DNA polymerase

543 DNA polymerase

544 DNA polymerase

545 DNA polymerase

546 DNA polymerase

547 DNA polymerase

548 DNA polymerase

549 DNA polymerase

550 DNA polymerase

551 DNA polymerase

552 DNA polymerase

553 DNA polymerase

554 DNA polymerase

555 DNA polymerase

556 DNA polymerase

557 DNA polymerase

558 DNA polymerase

559 DNA polymerase

560 DNA polymerase

561 DNA polymerase

562 DNA polymerase

563 DNA polymerase

564 DNA polymerase

565 DNA polymerase

566 DNA polymerase

567 DNA polymerase

568 DNA polymerase

569 DNA polymerase

570 DNA polymerase

571 DNA polymerase

572 DNA polymerase

573 DNA polymerase

574 DNA polymerase

575 DNA polymerase

576 DNA polymerase

577 DNA polymerase

578 DNA polymerase

579 DNA polymerase

580 DNA polymerase

581 DNA polymerase

582 DNA polymerase

583 DNA polymerase

584 DNA polymerase

585 DNA polymerase

586 DNA polymerase

587 DNA polymerase

588 DNA polymerase

589 DNA polymerase

590 DNA polymerase

591 DNA polymerase

592 DNA polymerase

593 DNA polymerase

594 DNA polymerase

595 DNA polymerase

596 DNA polymerase

597 DNA polymerase

598 DNA polymerase

599 DNA polymerase

600 DNA polymerase

601 DNA polymerase

602 DNA polymerase

603 DNA polymerase

604 DNA polymerase

605 DNA polymerase

606 DNA polymerase

607 DNA polymerase

608 DNA polymerase

609 DNA polymerase

610 DNA polymerase

611 DNA polymerase

612 DNA polymerase

613 DNA polymerase

614 DNA polymerase

615 DNA polymerase

616 DNA polymerase

617 DNA polymerase

618 DNA polymerase

619 DNA polymerase

620 DNA polymerase

621 DNA polymerase

622 DNA polymerase

623 DNA polymerase

624 DNA polymerase

625 DNA polymerase

626 DNA polymerase

627 DNA polymerase

628 DNA polymerase

629 DNA polymerase

630 DNA polymerase

631 DNA polymerase

632 DNA polymerase

633 DNA polymerase

634 DNA polymerase

635 DNA polymerase

636 DNA polymerase

637 DNA polymerase

638 DNA polymerase

639 DNA polymerase

640 DNA polymerase

641 DNA polymerase

642 DNA polymerase

643 DNA polymerase

644 DNA polymerase

645 DNA polymerase

646 DNA polymerase

647 DNA polymerase

648 DNA polymerase

649 DNA polymerase

650 DNA polymerase

651 DNA polymerase

652 DNA polymerase

653 DNA polymerase

654 DNA polymerase

655 DNA polymerase

656 DNA polymerase

657 DNA polymerase

658 DNA polymerase

659 DNA polymerase

660 DNA polymerase

661 DNA polymerase

662 DNA polymerase

663 DNA polymerase

664 DNA polymerase

665 DNA polymerase

666 DNA polymerase

667 DNA polymerase

668 DNA polymerase

669 DNA polymerase

670 DNA polymerase

671 DNA polymerase

672 DNA polymerase</

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 grins 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

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

HOW MANY ROOTS?

Incisors, canines, first premolars: 1 root

Upper (maxillary) incisors, lower (mandibular) incisors: 2 roots

Upper (maxillary) molars: 3 roots

Wise teeth
Wisdom teeth are the last (third) molars, one in 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.

How hard are teeth?

2.5: Paperclip
3: Copper coin
5: Tooth enamel
5.5: Steel
10: Diamond

There are many ways of measuring hardness. Here's one: the crush and splay tests. Scale stands in millibars, based on what's capable of what, with 10 pounds as maximum.

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.

TYPES OF MEMORY

- ABCDEF** Declarative (explicit) Memory: learning and recalling facts, events, concepts, procedures, skills, and other information. Includes general knowledge, facts, concepts, procedures, and declarative memory.
- Procedural (implicit)** Memory: learning and recalling skills, such as well-learned procedures, patterns, and thought processes.
- Emotional** Memory: learning and recalling information, events, and concepts that are linked to strong emotions. Includes emotional learning, which links a fact or event to a strong emotional response.
- Topographic (visuo-spatial)** Memory: learning and recalling objects and scenes, including a house, neighborhood, or town.

SHARING MEMORIES

Many brain parts hold different aspects or components of memory. For instance, the visual cortex or cortex holds the image-based information that allows an object to be recognized, named and incorporated into a larger memory experience. Much combining of memory elements into conscious awareness happens in the frontal lobe.

Brain Regions and Functions:

- Frontal lobes:** Most site of their own working memory; such as organizing, monitoring, and much executive information leading to other regions for action; attention; if posterior.
- Movement (motor) cortex:** Motor; movement; planning; processing.
- Touch cortex (somatosensory):** Motor; touch; sensation.
- Smell cortex:** Motor; smell; sensation.
- Time cortex:** Motor; memory; attention.
- Hearing cortex (with brain):** Motor; hearing.
- Amygdala:** Major role in learning; memory; with high centers of emotion and feeling; emotional memory; important role in memory consolidation, connecting short- or long-term memory (with hippocampus).
- Hippocampus:** Important role in memory consolidation, connecting short- or long-term memory (with amygdala); involved in spatial memory of objects in surroundings and navigation (spatial memory).
- Sight cortex:** Motor; vision.
- Cerebellum:** Motor; movement; motor; coordination.