

((► POSŁUCHAJ, BAW SIĘ I POZNAJ ◄))

CIAŁO CZŁOWIEKA

**ZABAWNA KOLEKCJA EDUKACYJNA, DZIĘKI KTÓREJ
ODKRYJESZ, JAK DZIAŁA I BRZMI NASZE CIAŁO!**

2



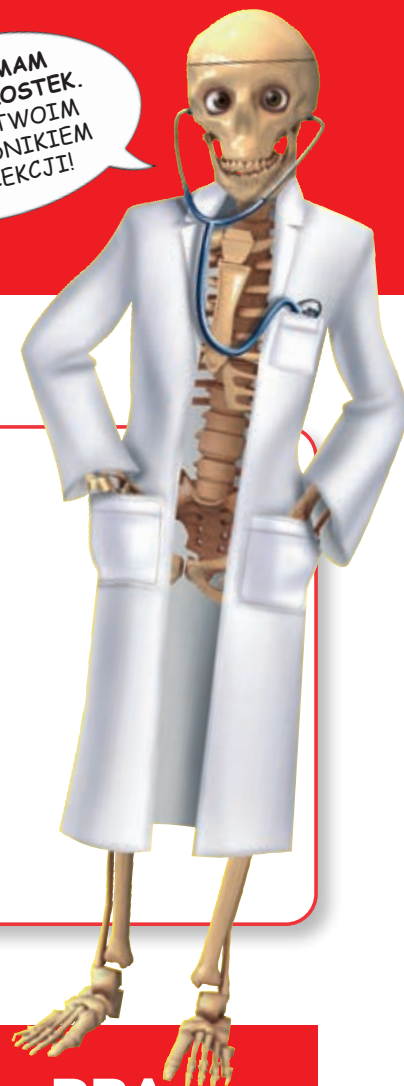
RBA

((► POSŁUCHAJ, BAW SIĘ I POZNAJ ◄))

CIAŁO CZŁOWIEKA

Tom 2 CZASZKA, KRĘGOSŁUP I ŻEBRA

CZEŚĆ, MAM
NA IMIĘ KOSTEK.
JESTEM TWOIM
PRZEWODNIKIEM
PO KOLEKCJI!



Spis treści

- | | | |
|-----------|-----------------------------------|---------------------------------------|
| 3 | CZASZKA, KRĘGOSŁUP I ŻEBRA | Pancerz twojego ciała |
| 4 | CIAŁO CZŁOWIEKA | Naturalna osłona twojego ciała |
| 6 | CIAŁO CZŁOWIEKA | Elastyczny kręgosłup i żebra |
| 8 | CIAŁO CZŁOWIEKA | Kości twojej czaszki |
| 10 | JAK ROŚNIE CIAŁO | Jak ewoluowały nasze czaszki |
| 12 | ZADBAJ O SIEBIE | Jak dbać o kręgosłup |
| 14 | NIEZWYKŁA NATURA | Najwyżsi i najniżsi |
| 15 | QUIZ | Sprawdź się! |

Kontakt:

- e-mail: info@CialoCzlowieka-Kolekcja.pl
- tel.: **22 360 39 09** (czynny w dni robocze, w godz. 9:00-16:00)
Koszt połączenia według taryf operatorów telekomunikacyjnych.

Więcej informacji znajdziesz na stronie:

www.CialoCzlowieka-Kolekcja.pl

Drodzy Czytelnicy!

Kolekcja „Posłuchaj, baw się i poznaj CIAŁO CZŁOWIEKA” została przygotowana z myślą o dzieciach w wieku powyżej 4 lat i ich rodzicach. Ma za zadanie edukować i bawić. Materiały, z których się składa, nie są przeznaczone do użytku medycznego. Zaleca się, aby osoba dorosła nadzorowała sposób wykorzystania elementów przez dziecko, szczególnie tych najmniejszych, oraz pomagała mu złożyć model ludzkiego ciała, tak by nie zrobiło sobie krzywdy i cieszyło się z dobrej zabawy.



Elementy dołączone do kolekcji mogą stanowić niebezpieczeństwo dla dzieci poniżej 36. miesiąca życia. Przechowuj je z dala od małych dzieci i niemowląt, aby uniknąć ryzyka połknięcia lub uduszenia. Opakowania zawierające elementy kolekcji nie są zabawkami.

„Posłuchaj, baw się i poznaj CIAŁO CZŁOWIEKA” to kolekcja wydawnicza, w skład której wchodzi tomy książek edukacyjnych na temat budowy ciała oraz plastikowe elementy ludzkiego ciała, które stanowią bezpłatny dodatek do tych wydawnictw. Przedmioty przedstawione na zdjęciach mogą się różnić od rzeczywistych, jednak różnice te nie będą dotyczyć podstawowych cech produktu. Kolekcja jest realizowana w 87 odcinkach (40 – szkielet i narządy wewnętrzne, 31 – mięśnie i twarz, 16 – układ pokarmowy). Wydawca zastrzega sobie prawo do zmiany elementów wchodzących w skład kolekcji, dat wprowadzania ich do sprzedaży oraz zmiany długości kolekcji. Regulamin kolekcji znajduje się na stronie: www.cialoczlowieka-kolekcja.pl.

Treść wydawnictw w całości ani we fragmentach nie może być reprodukowana w jakiegokolwiek postaci bez pisemnej zgody Wydawcy.

RBA

WYDAWCA:

© 2025 RBA Coleccionables, S.A.U.
Avenida Diagonal, 189. 08018 Barcelona, Hiszpania

Copyright © RBA Coleccionables, S.A.U.

TYTUŁ ORYGINAŁU:

»El cuerpo humano«

TŁUMACZENIE:

Anna Zaborowska-Cinciata, Marcin Cinciata

KONSULTACJA MERYTORYCZNA:

dr hab. n. med. Łukasz Krzych

KOORDYNACJA TEGO WYDANIA SERII:

Łukasz Sulimowski

ISBN serii: 979-13-7007-315-2

ISBN tomu: 979-13-7007-317-6

DRUK:

Tallers Gràfics Soler

Carrer d'Enric Morera, 15,

08950 Esplugues de Llobregat,

Barcelona, Hiszpania

Wydrukowano w Hiszpanii / Printed in Spain

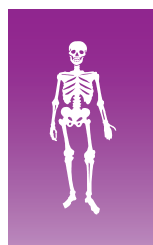
Legal deposit: B 11153-2025

DYSTRYBUCJA:

Burda Media Polska sp. z o.o.

ul. Marynarska 15, 02-674 Warszawa

Wszystkie prawa zastrzeżone / All rights reserved



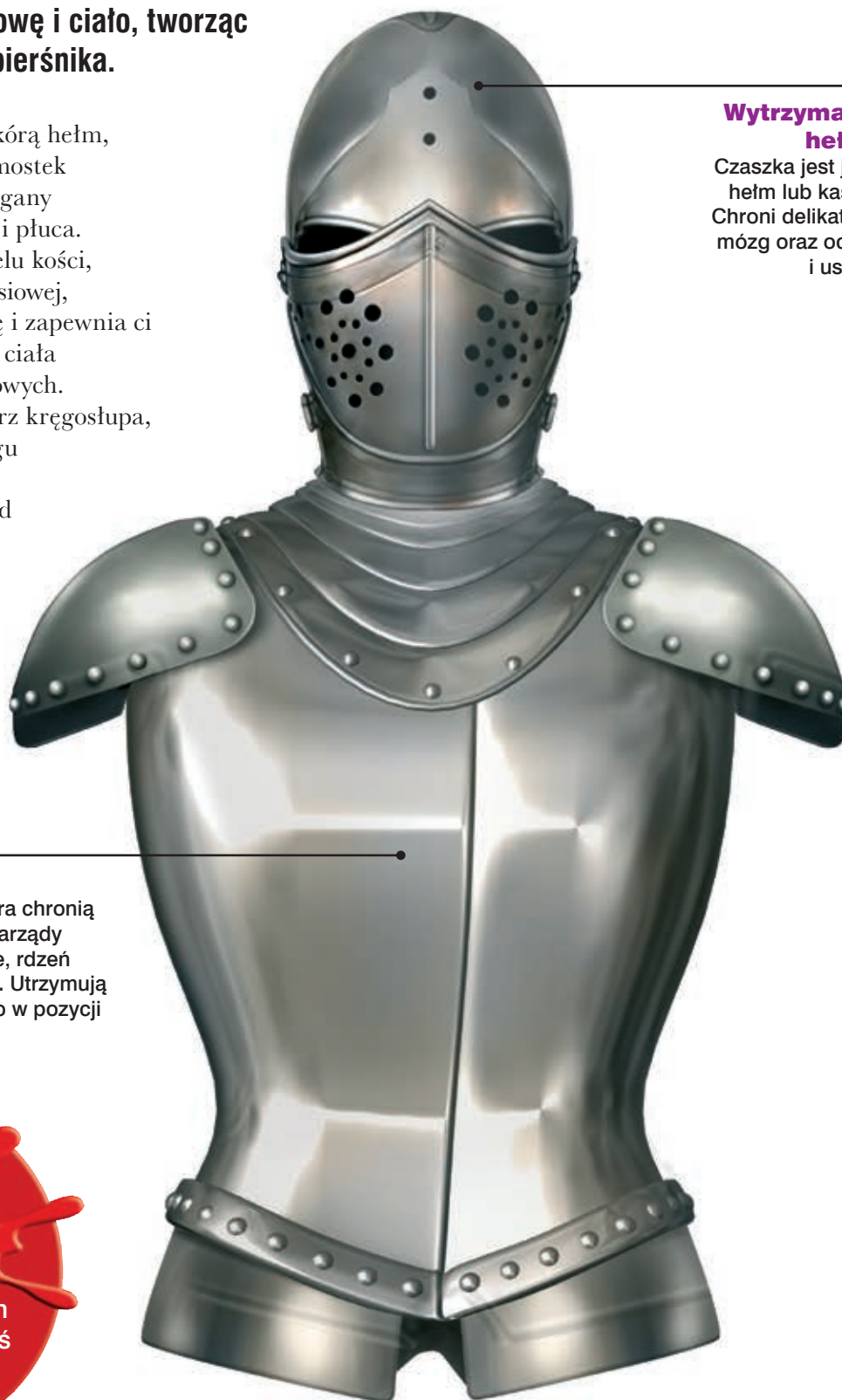
Pancerz twojego ciała

Niektóre kości spełniają funkcję zbroi średniowiecznego rycerza. Czaszka, żebra i mostek chronią twoją głowę i ciało, tworząc coś w rodzaju hełmu i napierśnika.

Twoja czaszka to ukryty pod skórą hełm, który ochrania mózg. Żebra i mostek zabezpieczają najważniejsze organy w klatce piersiowej, czyli serce i płuca. Kręgosłup, składający się z wielu kości, stanowi oparcie dla klatki piersiowej, utrzymuje również samą głowę i zapewnia ci wyprostowaną postawę. Ruchy ciała umożliwia sieć połączeń nerwowych. Nerwy biegną właśnie wewnątrz kręgosłupa, przekazując informacje z mózgu do pozostałych części ciała. Liczne kości wchodzące w skład kręgosłupa zwane są kręgami. Do nich przytwierdzone są inne części szkieletu (czaszka i kończyny).

Wytrzymały hełm

Czaszka jest jak hełm lub kask. Chroni delikatny mózg oraz oczy i uszy.



Napierśnik

Kręgosłup i żebra chronią najważniejsze narządy ciała, czyli serce, rdzeń kręgowy i płuca. Utrzymują także twoje ciało w pozycji wyprostowanej.

Tajemnice ciała

Niektóre bezkręgowce (zwierzęta pozbawione kręgosłupa) mają szkielet, ale zewnętrzny, w postaci skorupy. Zaliczamy do nich ślimaki i kraby. Znasz jakies inne zwierzęki podobne do nich?



Naturalna osłona twojego ciała

Szkielet składa się z dwóch części: tułowia i kończyn. Kości rąk, nóg, miednicy i barków tworzą kończyny. Na tułów składają się: czaszka, kręgosłup, mostek i żebra.

Kości w tułowiu (czaszka, kręgosłup i klatka piersiowa) bardzo się od siebie różnią.

Specjalne kształty do zadań specjalnych

Czaszkę budują płaskie kości dokładnie dopasowane do siebie, które tworzą dla mózgu ochronny kask. Znajdują się w nim również kości o niezwykłych kształtach, składające się na twarz, oczodoły, szczękę oraz zuchwę.

Kręgosłup to długi ciąg nieregularnych kości nazywanych kręgami. Mają wyjątkowy kształt, a w ich wnętrzu znajduje się kanał, w którym biegnie rdzeń kręgowy. W kręgach znajdziemy także zagłębienia, do których przyczepione są niektóre mięśnie lub inne kości, np. żebra. Klatka piersiowa składa się z kilku par żeber, czyli wygiętych, płaskich kości. Razem z mostkiem, tworzą one pancerz, który cię chroni, ale jednocześnie jest na tyle elastyczny, że pozwala oddychać.

Tajemnice twojego ciała

W tułowiu znajduje się 80 kości. Chronią one twoje narządy i podtrzymują ciężar ciała.

Kość krzyżowa

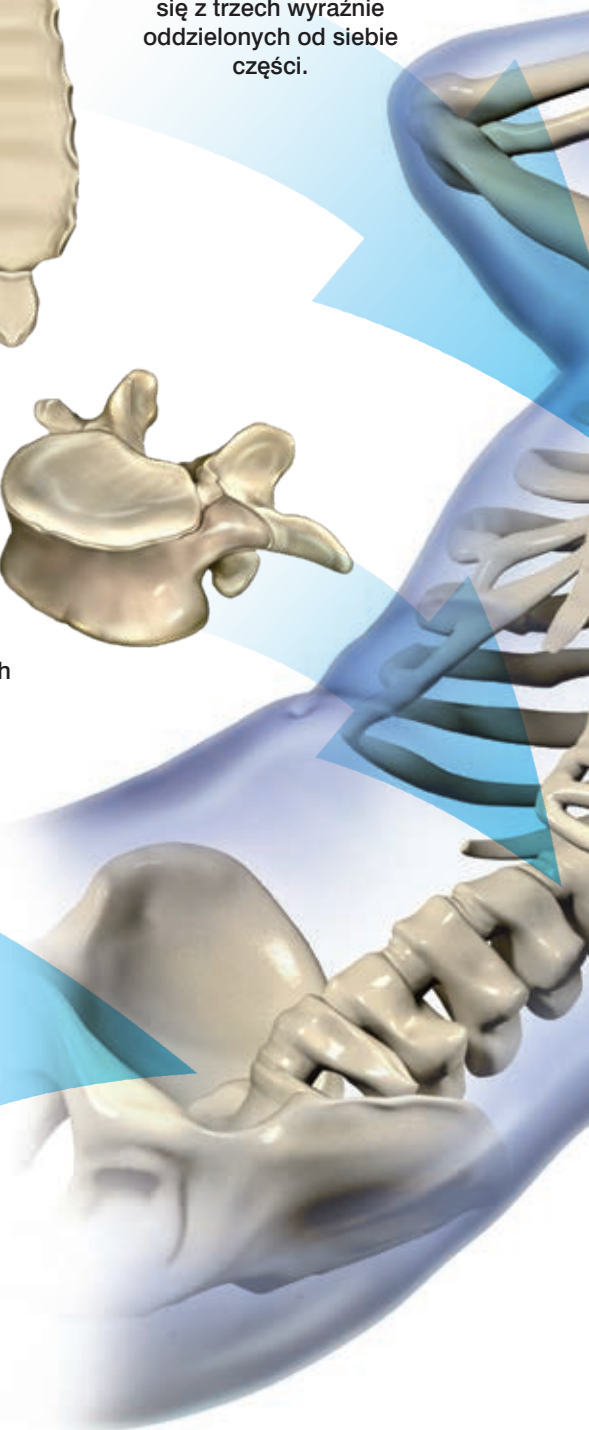
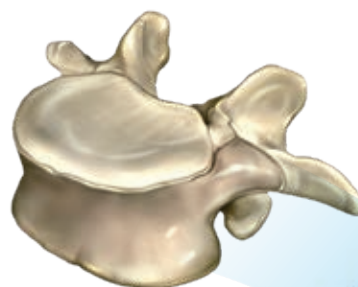
Ostatni fragment kręgosłupa jest zbudowany z czterech lub pięciu (w zależności od osoby) zrośniętych ze sobą kręgów. U wielu kręgowców kość krzyżowa jest początkiem ogona.

Mostek

Ta długa, płaska kość łączy się z żebrami za pomocą chrząstek. Mostek jest jedną z najtwardszych kości w twoim ciele. Jak widać na rysunku obok, składa się z trzech wyraźnie oddzielonych od siebie części.

Kręg lędźwiowy

Pięć kręgów lędźwiowych znajduje się w dole pleców. Nie są one połączone z żebrami.

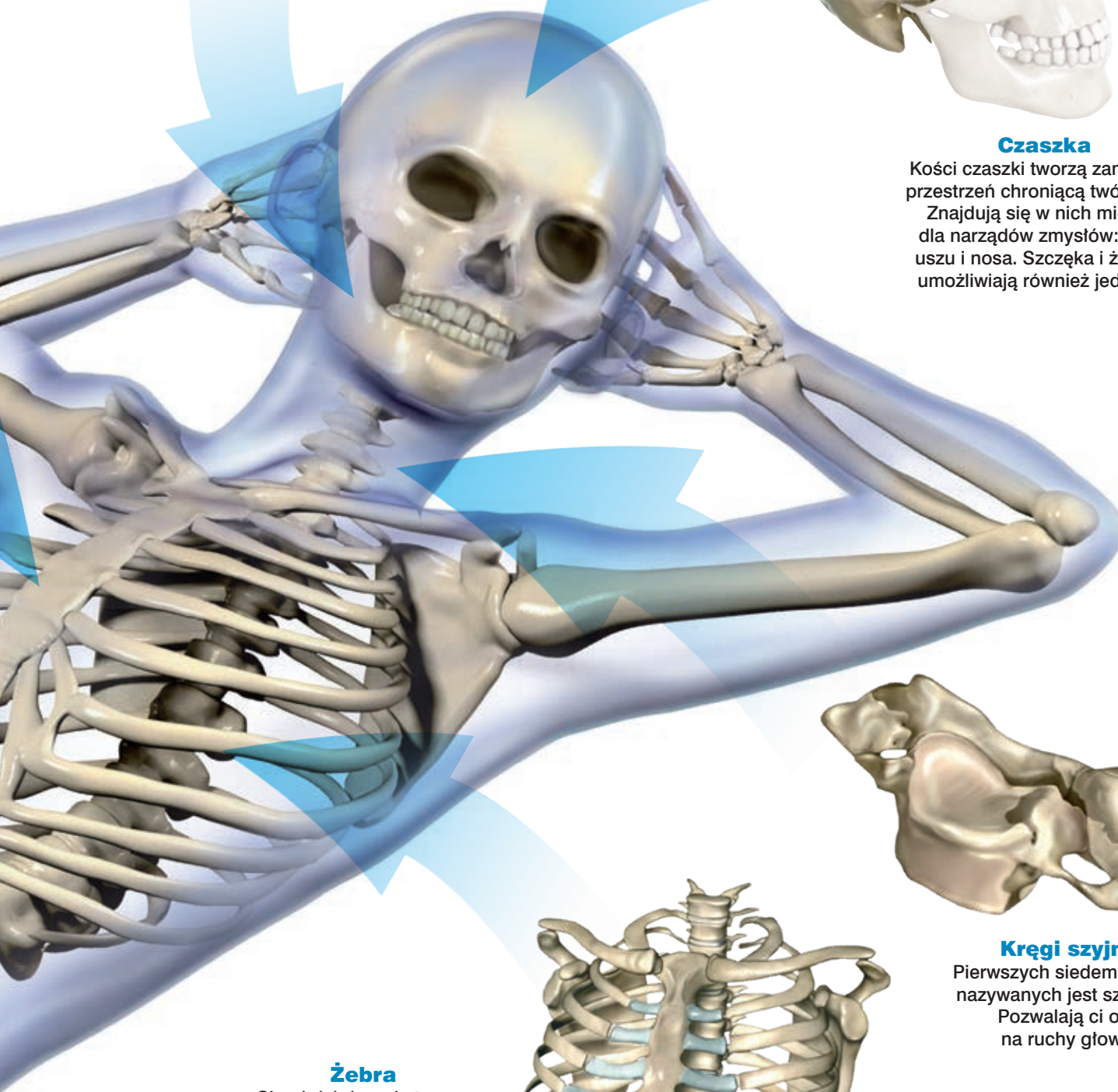


Żuchwa

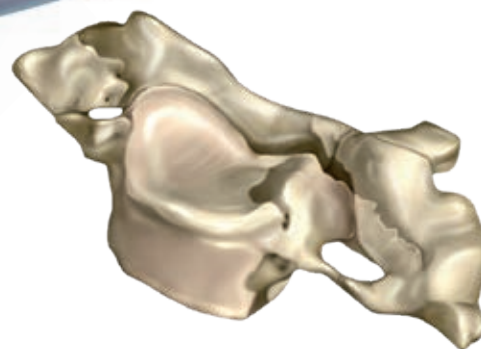
To bardzo szczególna kość. Jest luźno połączona z czaszką, żeby można było nią poruszać i dzięki temu – żuć. Ma w sobie otwory przeznaczone dla twoich dolnych zębów.

**Czaszka**

Kości czaszki tworzą zamkniętą przestrzeń chroniącą twój mózg. Znajdują się w nich miejsca dla narządów zmysłów: oczu, uszu i nosa. Szczeka i żuchwa umożliwiają również jedzenie.

**Żebra**

Chociaż żebra nie tworzą tak zamkniętej przestrzeni jak czaszka, skutecznie chronią płuca, serce oraz ważne naczynia krwionośne.

**Kręgi szyjne**

Pierwszych siedem kręgów nazywanych jest szyjnymi. Pozwalają ci one na ruchy głową.