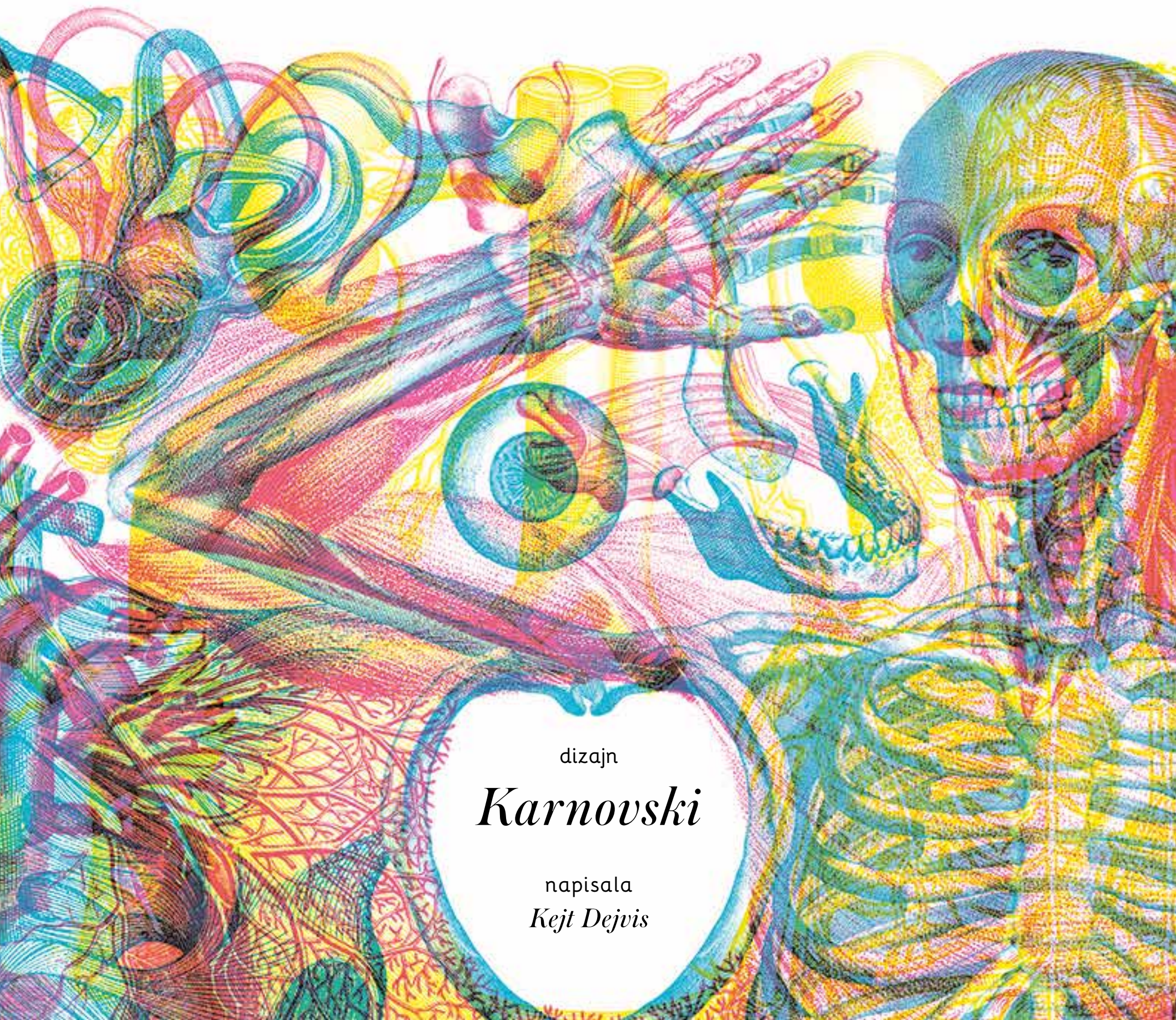


# Anatomija pod lupom



dizajn

*Karnovski*

napisala


*Kejt Dejvis*



# fascinantno ljudsko telo

Mi ljudi smo čudesni. Iako smo najinteligentnija i najnaprednija vrsta koja je ikada postojala na Zemlji, naša tela nisu ništa drugo do skup hemijskih elemenata. Upravo je način na koji su ti elementi međusobno povezani ono zbog čega je naše telo tako neverovatno. Ako osmotrite ljudsko telo iznutra, videćete da se njegovom čitavom dužinom pruža *skelet*, okvir sačinjen od preko 200 kostiju, koje našem telu pružaju potporu i daju mu oblik. Oko kostiju se nalaze *mišići*, tkiva koja nam omogućavaju da se krećemo i stojimo uspravno. A u životu nas održavaju *organi*, od kojih svaki ima poseban zadatak: srce pumpa krv kroz telo, želudac vari hranu, a koža, jedan od najvećih organa, reguliše telesnu temperaturu, štiti nas i prima nadražaje iz okoline.

*Šta ćete otkriti kad zavirite  
u unutrašnjost svog tela?*



# SADRŽAJ

Istražite stranice ove knjige  
i otkrijte čudesne tajne ljudskog tela.

LJUDSKO  
TELO

4

GLAVA

10

OČI  
I UŠI

16

USTA  
I NOS

22

SRCE

28

REBRA I PLUĆA

34

TRBUH

40

KAKO SE  
RAZVIJA BEBA

46

RUKE  
I ŠAKE

52

NOGE  
I STOPALA

58

## KAKO KORISTITI KNJIGU

### DEO TELA



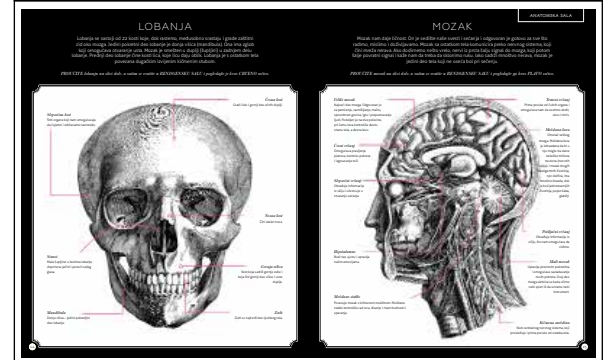
Istražite svaki *deo tela*  
i saznajte osnovne  
činjenice o njemu.

### RENDGENSKA SALA



Skenirajte skelet, mišiće  
i organe u *rendgenskoj sali*.

### ANATOMSKA SALA



Potom okrenite stranicu i u *anatomskoj sali*  
saznajte nešto više o tome kako funkcioniše  
ljudsko telo.



Koristite *crveno* sočivo  
da biste videli skelet.



Upotrebite *zeleno* sočivo da biste  
analizirali mišiće.



Pomoću *plavog* sočiva  
ispitajte organe koji nas  
održavaju u životu.



# LJUDSKO TELO

Ljudsko telo radi bez prestanka. Ako bolje pogledate ispod kože, videćete mišiće koji nam omogućavaju kretanje, skelet koji našem telu daje oblik i organe koji danonoćno rade da bi nas održali u životu. Vene i arterije sprovode krv od srca do vrha glave i prstiju na nogama i obratno. Nervi, koji se poput niti pružaju kroz čitavo telo, prenose poruke od i do mozga. Svaki deo tela ima određenu ulogu i svi oni zajedno, dopunjujući se, čine neverovatnu mašinu.



POMOĆU RENDGENSKIH  
SOČIVA VIDEĆETE:

*Crveno sočivo*

SKELET je skup kostiju koje telu pružaju potporu i daju mu oblik.

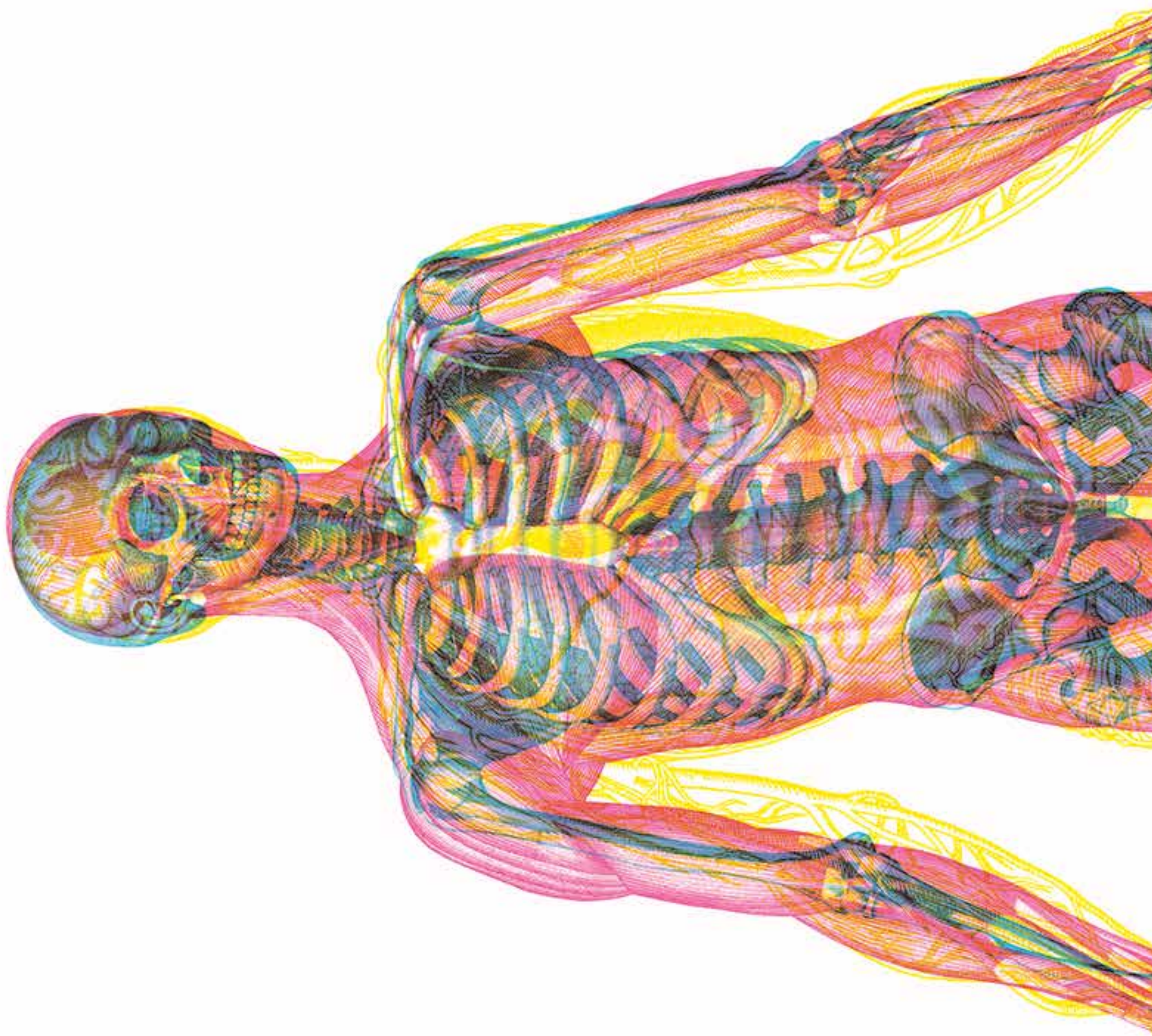
*Zeleno sočivo*

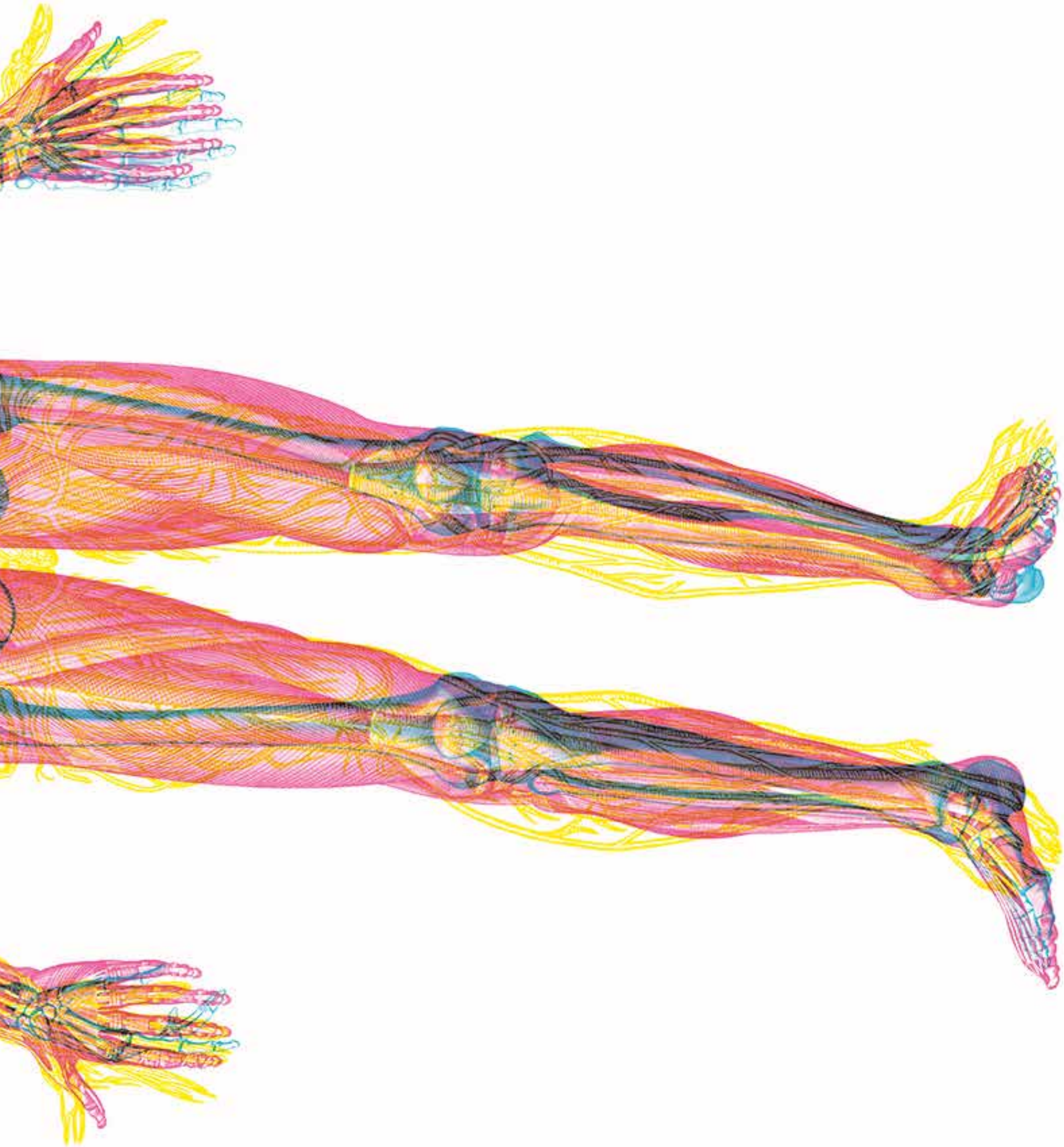
MIŠIĆI su rastegljiva tkiva koja povezuju razne delove tela i omogućavaju kretanje.

*Plavo sočivo*

U ORGANE spadaju srce, želudac, mozak, pluća, jetra, bubrezi...

Mreža KRVNIH SUDOVA prenosi krv kroz čitavo telo.





# SKELET

Čovek se rađa sa više od 300 kostiju. Kako rastemo, neke od njih međusobno srastaju (spajaju se), pa skelet odrasle osobe ima 206 kostiju. Kostiju su izuzetno tvrde i neverovatno lake. One pružaju potporu telu, pomažu u kretanju i štite organe od povreda. I to nije sve. U samom središtu dugačkih i šupljih kostiju ruku i nogu nalazi se žuto sunderasto tkivo koje zovemo koštana srž – u njoj se stvara krv. Krvne ćelije cirkulišu čitavim telom, tako se boreći protiv bolesti i prenoseći kiseonik do svih delova tela kojima je potreban.

*PROUČITE skelet na slici dole, a zatim se vratite u RENDGENSKU SALU i pogledajte ga kroz CRVENO sočivo.*

## Zglob

Mesto gde se spajaju dve kosti naziva se zglob. Između kostiju se nalazi sunderasta masa, tzv. hrskavica, koja sprečava trenje jedne kosti o drugu.

## Ramena kost

Kost nadlaktice.

## Grudna kost

Dugačka pljosnata kost po sredini grudnog koša.

## Karlica

Karlica, koja čini gornji deo zgloba kuka, povezuje kičmu s nogama.

## Femur

Butna kost.

## Patela

Čašica kolena.

## Lobanja

Koštani deo glave.

## Rebra

Ove uske kosti tvore grudni koš, koji štiti pluća i srce.

## Palčana kost

Kraća od dve kosti podlaktice.

## Lakatna kost

Duža od dve kosti podlaktice.

## Šaka

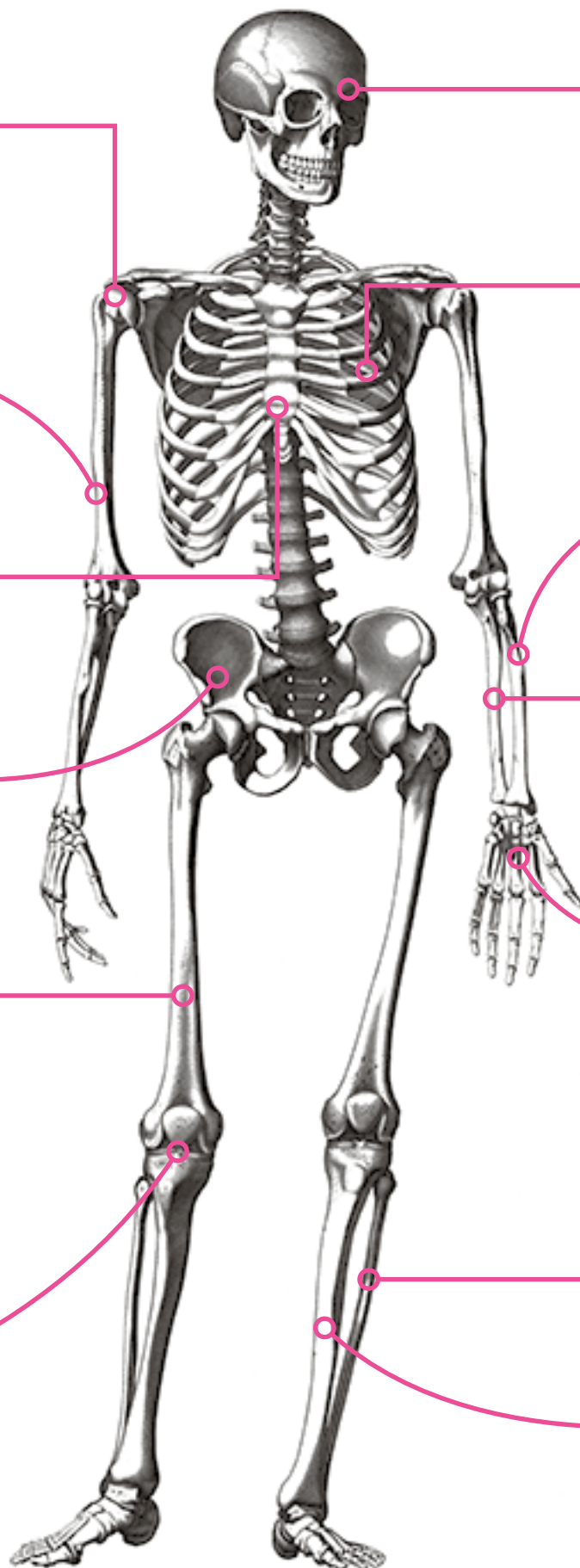
Šaku čini 27 kostiju, uključujući i 8 kostiju ručnog zgloba.

## Lisna kost

Kraća od dve kosti potkolenice.

## Golenjača

Duža od dve kosti potkolenice.





# MIŠIĆI

U telu postoji oko 640 mišića, izgrađenih od rastegljivog tkiva nalik elastičnoj masi. Rade naizmenično u parovima – dok se jedan mišić grči i pokreće kost, drugi se opušta. Na slici su prikazani mišići koje možemo svesno da kontrolišemo – one koje koristimo da šutnemo loptu ili podignemo olovku. To su tzv. poprečno-prugasti mišići. Postoje i mišići koji su deo naših organa i čiji je rad automatski – oni, na primer, omogućavaju potiskivanje hrane kroz sistem za varenje i pumpanje krvi kroz telo.

*PROUČITE mišiće na slici, a zatim se vratite u RENDGENSKU SALU i pogledajte ih kroz ZELENO sočivo.*

## *Mišići lica*

Ovi mišići pokreću se kad se smejemo, mrštimo, pričamo ili jedemo.

## *Grudni mišići*

Ovi veliki mišići pokreću rameni zglob i pomažu u odmicanju ruke od grudnog koša.

## *Triceps*

Ovaj mišić deluje suprotno od bicepsa – ispravlja ruku.

## *Četvoroglavi bedreni mišić*

Veliki mišić na prednjoj strani bedra.

## *Medurebarni mišići*

Ovi mišići podižu i spuštaju rebra kad udišemo i izdišemo vazduh, i tako omogućuju da se pluća napune vazduhom.

## *Gastroknemijus*

Veći od dva mišića lista.

## *Deltoidni mišić*

Trouglasti mišić koji pokreće rameni zglob.

## *Biceps*

Mišić koji savija ruku u laktu.

## *Ravni trbušni mišić*

Trbušni mišići štite unutrašnje organe. Njih koristimo kada radimo trbušnjake.

## *Dugi bedreni mišić*

Najduži mišić u našem telu, koji kreće od zadnjice do zadnjeg dela butine.

