

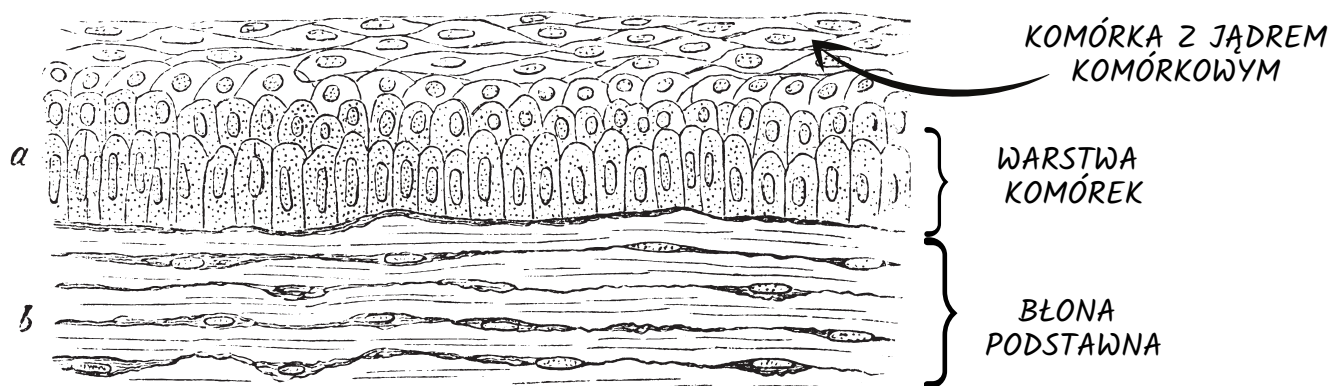
Jakie cechy budowy  
pozwalają jej  
pełnić określone funkcje  
w naszym organizmie?

Hierarchiczna budowa organizmu:  
komórka - tkanka - narząd - układ narządów - organizm

## Tkanka nabłonkowa

Komórki tej tkanki ściśle do siebie przylegają,  
substancji międzykomórkowej jest mało.

### SCHEMAT BUDOWY



POLECENIE: Zaznacz na schemacie błonę podstawną,  
pojedynczą komórkę nabłonka i jedną z warstw komórek.

### NAJWAŻNIEJSZE:

Cechami umożliwiającymi nabłonkom pełnienie podanych  
funkcji są:

- ściśle ułożenie komórek
- ułożenie ich w jedną lub kilka warstw

### WYRÓŻNIAMY NABŁONKI:

#### JEDNOWARSTWOWE:

komórki układają się w jedną warstwę

#### WIELOWARSTWOWE:

zbudowane z kilku warstw komórek

### KSZTAŁTY KOMÓREK

płaski, sześcienny, walcowaty

### FUNKCJE TKANEK NABŁONKOWYCH

- POKRZYWAJĄCE np. są częścią naszej skóry
- WYDZIELNICZE np. wydzielanie śluzu
- TRANSPORTUJĄCE np. nabłonki jednowarstwowe umożliwiają transport substancji pokarmowych, tlenu i dwutlenku węgla.

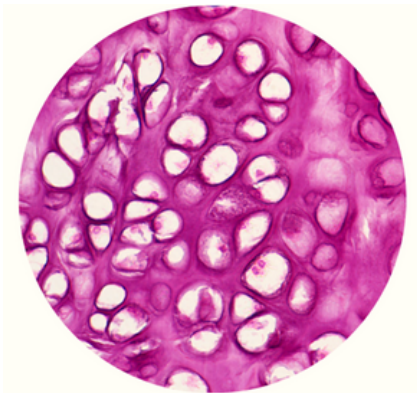
Jakie cechy  
pozwalają im pełnić  
określone funkcje  
w naszym organizmie?

Tkanka: grupa komórek o podobnej budowie i funkcji, pełniąca określoną rolę w organizmie.

## Tkanki łączne

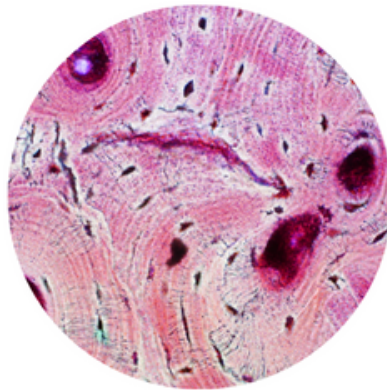
Tkanki łączne charakteryzują się luźnym ułożeniem komórek i występowaniem dużej ilości substancji międzykomórkowej.

### RODZAJE TKANEK ŁĄCZNYCH



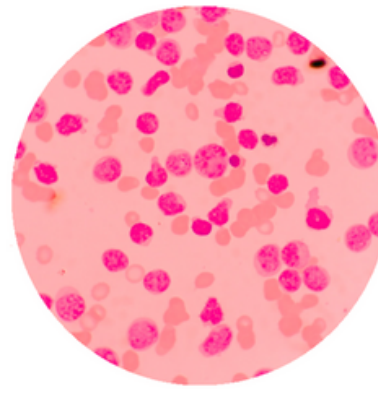
#### CHRZĘSTNA

buduje matzowiny uszne  
i pokrywa powierzchnie stawowe



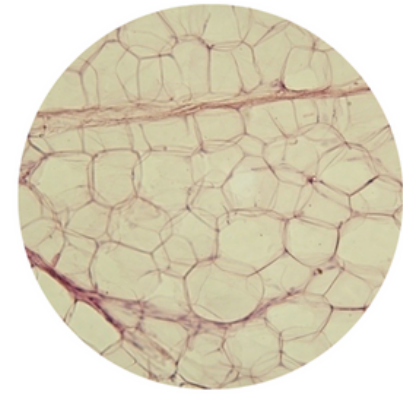
#### KOSTNA

buduje nasz  
szkielet



#### KREW

krąży w naczyniach  
krwionośnych



#### TŁUSZCZOWA

gromadzi się  
pod skórą

### NAJWAŻNIEJSZE INFORMACJE:

Zawiera substancje nadające  
jej elastyczność  
i odporność na ścieranie  
i rozciąganie

Sole mineralne  
sprawiają, że kość jest  
twarda i wytrzymała

Transportuje gazy  
oddechowe, pełni funkcję  
odpornościową

Pełni funkcję  
termoizolacyjną  
i zapasową

Jakie cechy  
pozwalają im pełnić  
określone funkcje  
w naszym organizmie?

Tkanka: grupa komórek o podobnej budowie i funkcji, pełniąca określoną rolę w organizmie.

# Tkanka mięśniowa

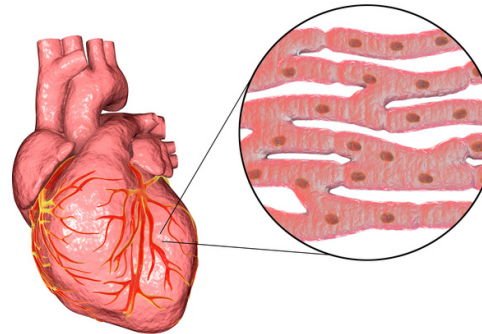
Tkanka ta charakteryzuje się zdolnością do kurczenia i rozkurczania się. Skurcz komórek mięśniowych może być zależny, lub niezależny od naszej woli.

## RODZAJE TKANKI MIĘŚNIOWEJ



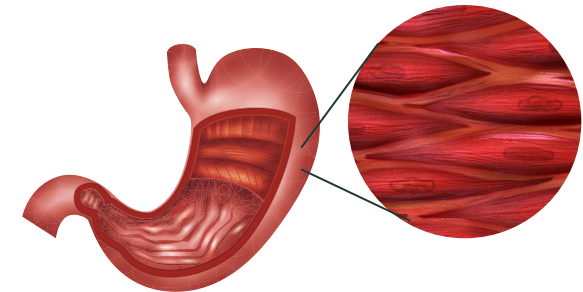
### POPRZECZNIE PRĄŻKOWANA SZKIELETOWA

buduje nasze mięśnie, które  
umożliwiają nam ruch



### POPRZECZNIE PRĄŻKOWANA SERCA

buduje ściany serca,  
które pompuje krew



### GŁADKA

buduje ściany narządów  
wewnętrznych, np. żołądka

---

## NAJWAŻNIEJSZE INFORMACJE:

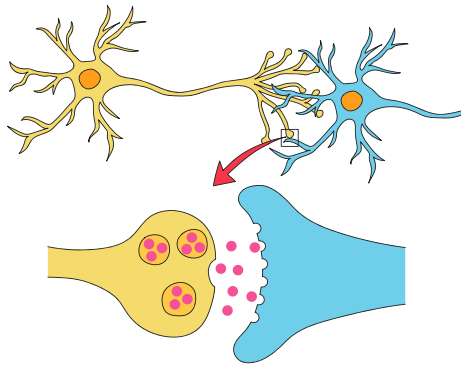
Komórki mięśniowe zawierają kurczliwe białka (aktynę i miozynę), dzięki czemu możliwy jest skurcz mięśni, a przez to poruszanie się organizmu i praca narządów wewnętrznych.

Jakie cechy  
pozwalają jej pełnić  
określone funkcje  
w naszym organizmie?

Hierarchiczna budowa organizmu:  
komórka - tkanka - narząd - układ narządów - organizm

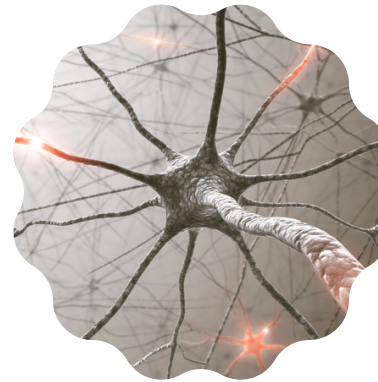
## Tkanka nerwowa

Tkanka nerwowa zawiera neurony (komórki nerwowe), oraz komórki glejowe.  
Komórki glejowe dostarczają neuronom substancji odżywczych.



**KOMÓRKA  
NERWOWA**

komórka nerwowa odbiera  
bodziec



**TKANKA  
NERWOWA**

neurony tworzą sieć, impuls nerwowy jest  
przewodzony do mózgu



**MÓZG  
- NARZĄD**

mózg przetwarza docierające do  
niego informacje

---

### NAJWAŻNIEJSZ INFORMACJEE:

Budowa komórki nerwowej umożliwia przesyłanie impulsu nerwowego do i z mózgu.  
Dzięki temu odbieramy bodźce dochodzące do nas z otoczenia.