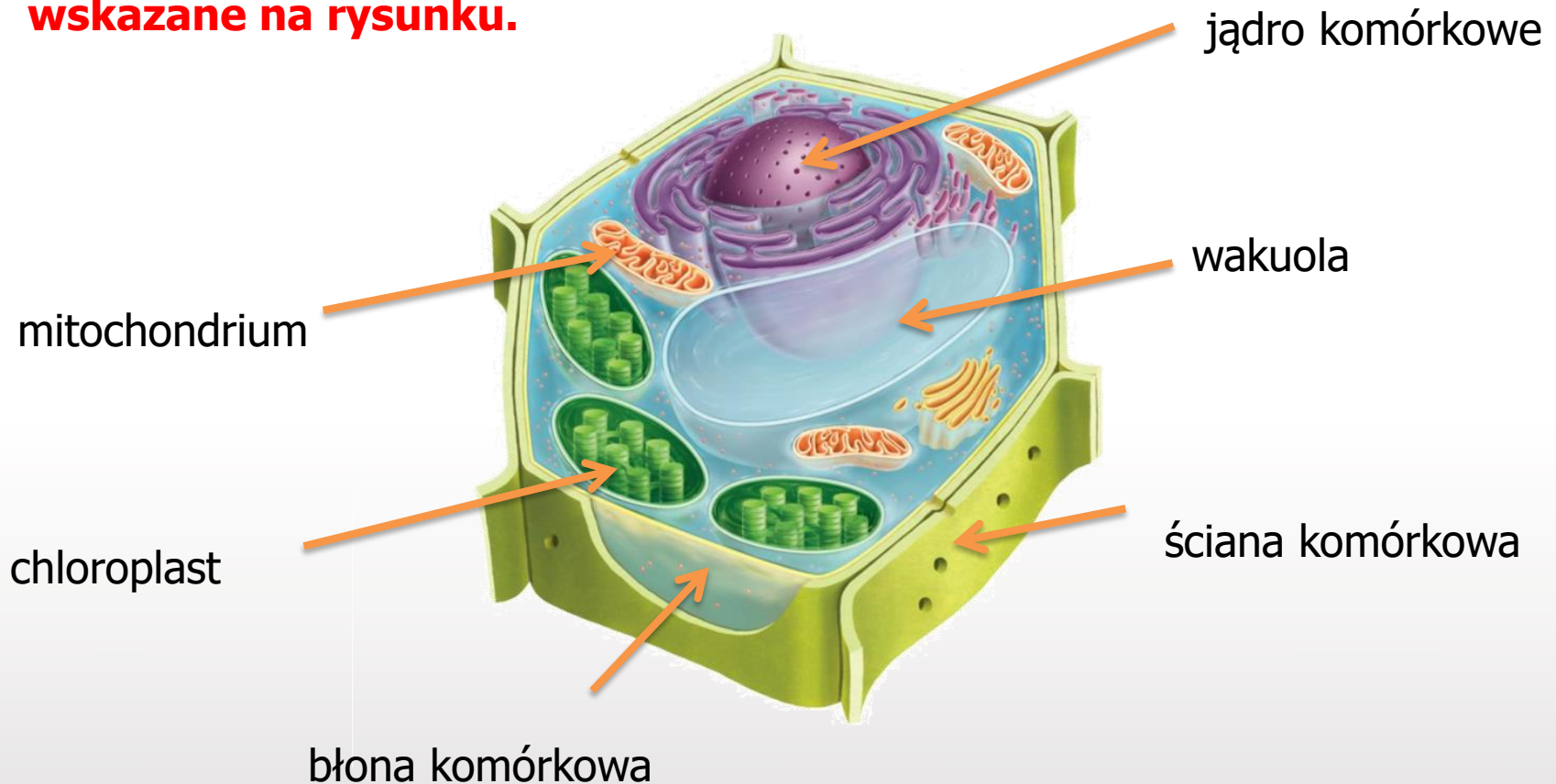




Tkanki roślinne

Budowa komórki roślinnej

? Przypomnij, jakie funkcje pełnią elementy wskazane na rysunku.



Jak są zbudowane rośliny?

Rośliny, podobnie jak inne organizmy wielokomórkowe, są zbudowane tak, że tworzące je elementy łączą się w coraz większe jednostki.



komórka
roślinna



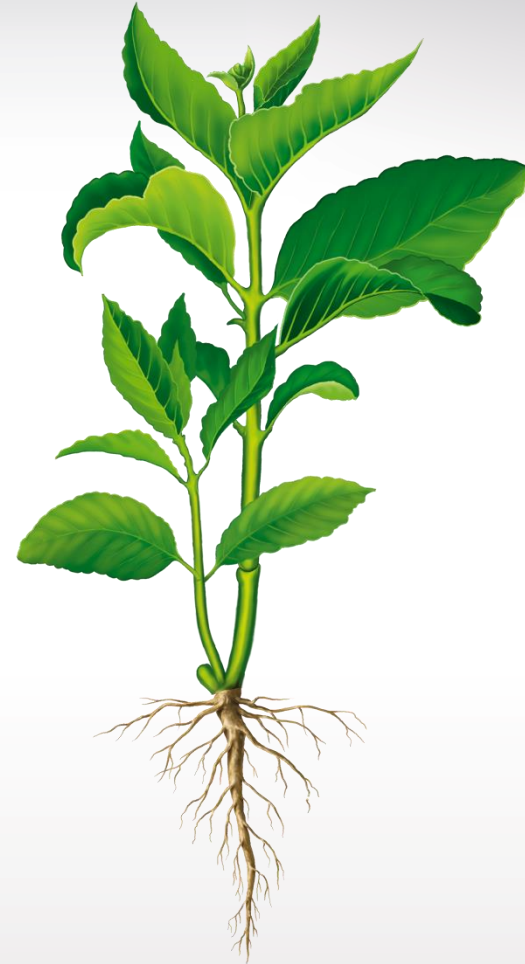
tkanka



organ



system



organizm

Rodzaje tkanek roślinnych

Tkanki twórcze

Tkanki stałe

tkanki okrywające

tkanki miękiszowe

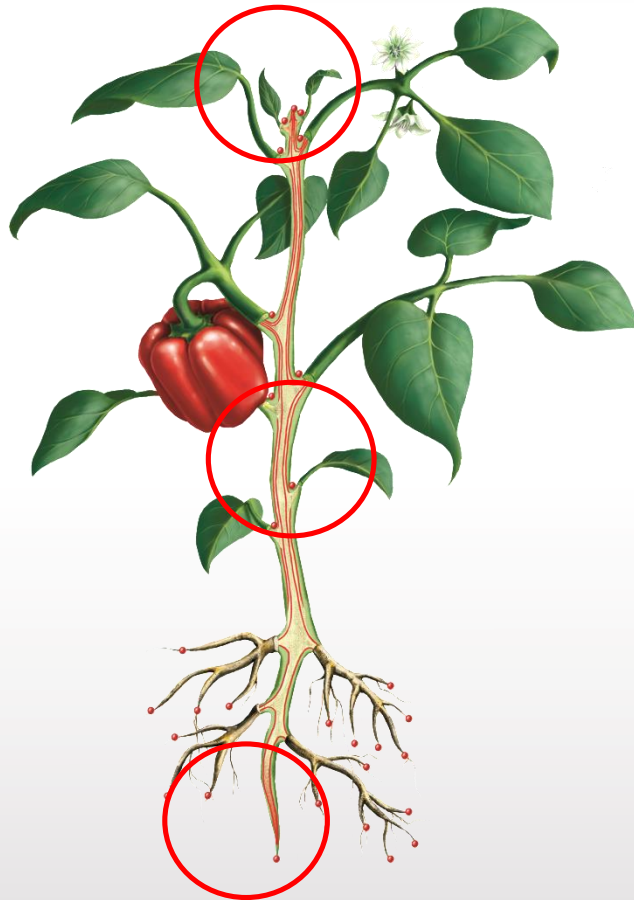
tkanki przewodzące

tkanki wzmacniające

Tkanki twórcze

- Umożliwiają roślinom **wzrost** na długość i grubość.

Stożki wzrostu,
które znajdują się
na obu końcach
rośliny, umożliwiają
wzrost na **długość**.



Tkanki twórcze
wewnątrz łodygi
i korzenia umożliwiają
przyrost tych organów
na **grubość**.

Tkanki okrywające

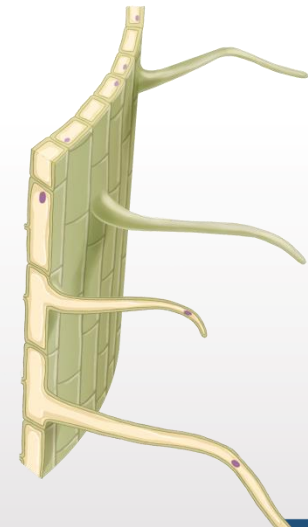
- **Chronią** roślinę przed drobnymi **uszkodzeniami** i wnikaniem **drobnoustrojów chorobotwórczych**.



Komórki **skórki pędu** są przezroczyste, co ułatwia przenikanie światła w głąb liści. **Aparaty szparkowe** umożliwiają wymianę gazową.



Komórki **skórki korzenia** wytwarzają **włośniki**, dzięki którym korzeń sprawnie pobiera wodę z podłoża.



Tkanki mięsiszowe

- W zależności od miejsca występowania **różnią się** budową i pełnionymi funkcjami.

Mięsisz w **płatkach kwiatów** zawiera barwniki, które nadają kwiatom **barwę**.

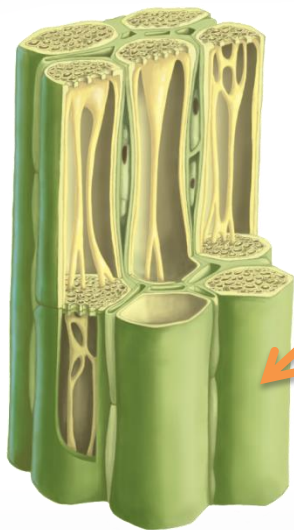
Mięsisz w **zielonych częściach** rośliny zawiera **chloroplasty**, które biorą udział w **fotosyntezie**.

Mięsisz w **bulwach i cebulach** magazynuje **substancje pokarmowe**, co umożliwia roślinie **przetrwanie** zimy.



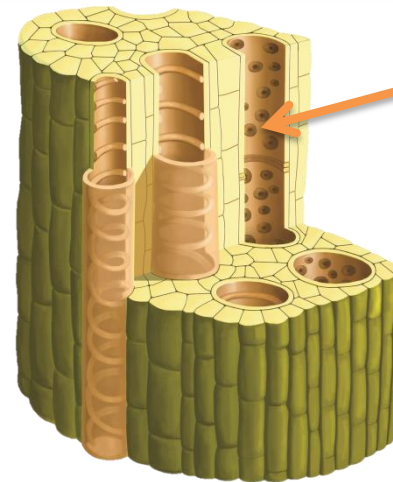
Tkanki przewodzące

- **Transportują** różne substancje w całej roślinie.



Długie komórki z poprzecznymi ścianami o licznych otworach.

Komórki **łyka** transportują **substancje pokarmowe** z liści do pozostałych części rośliny.



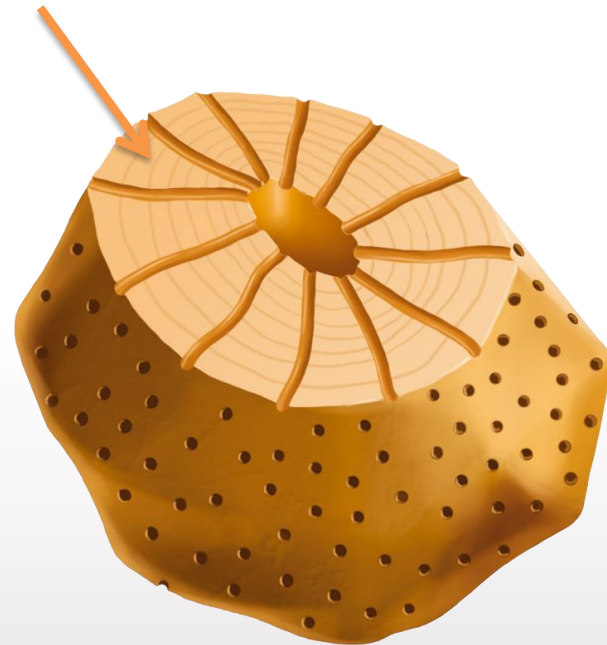
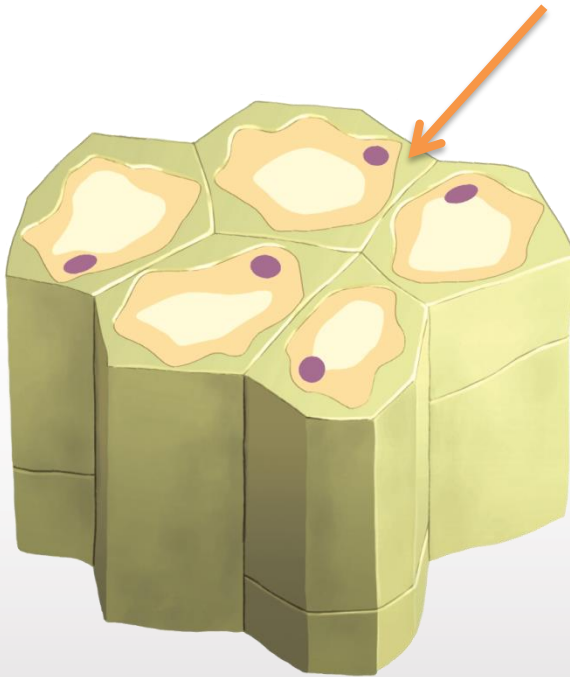
Długie, puste komórki bez poprzecznych ścian.

Komórki **drewna** transportują **wodę i sole mineralne** z korzeni do pozostałych części rośliny.

Tkanki wzmacniające

- Chronią roślinę przed **złamaniem**, **zgnieceniem** lub **rozerwaniem**.
- Nadają roślinie twardość, sztywność i elastyczność.

Komórki tkanki wzmacniającej mają
silnie zgrubiałe ściany komórkowe



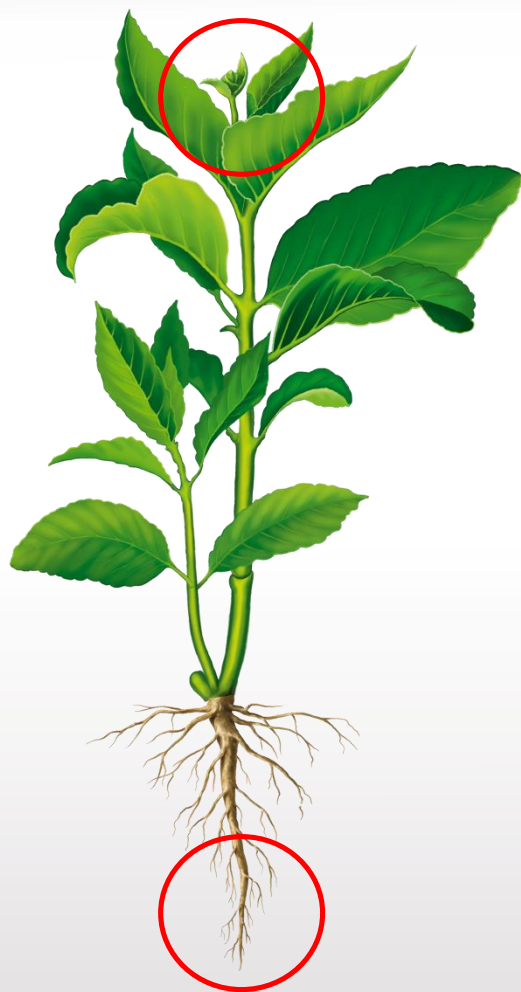
Sprawdź się

1. Rozpoznaj tkankę przedstawioną na ilustracji.



2. Wymień nazwy tkanek roślinnych stałych.

3. Podaj nazwę elementu oznaczonego na rysunku czerwonymi kółkami.



4. Tkanka ta występuje we wszystkich organach roślinnych. W liściach umożliwia przeprowadzanie fotosyntezy. Podaj nazwę tej tkanki.

5. Gdzie występują i jaką funkcję pełnią włósniki?

6. Który z podanych opisów dotyczy łyka?

- A. Jest zbudowane z długich pustych komórek.
- B. Transportuje wodę i sole mineralne.
- C. Jest zbudowane z długich komórek, których ściany poprzeczne mają liczne otwory.
- D. Transportuje substancje pokarmowe.