

Wydrukuj i wklej do zeszytu (lub przepisz lub zachowaj w pliku elektronicznym) – wybór należy do Ciebie. Jeżeli przepisujesz wykonaj tylko te rysunki, które dasz radę narysować.

## Notatka do zeszytu

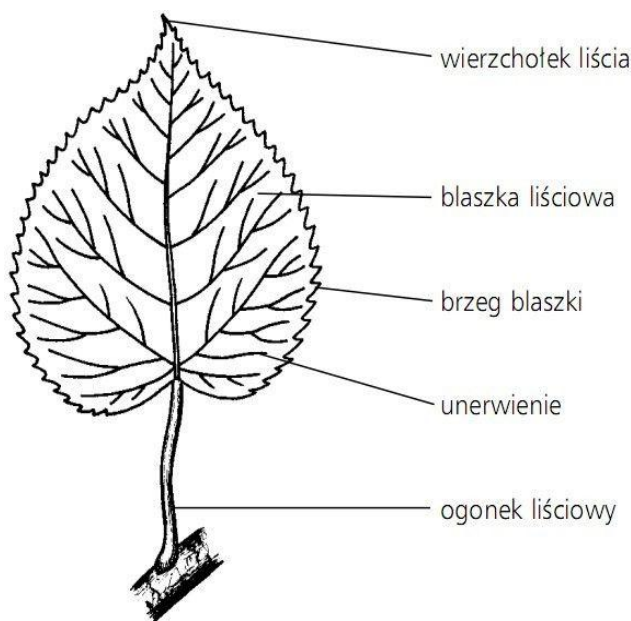
Temat: Liść – wytwórnia pokarmu.

(nauczanie zdalne klasa Vc – aplikacja DISCORD – 16.04.2020)

### 1. Funkcje liścia:

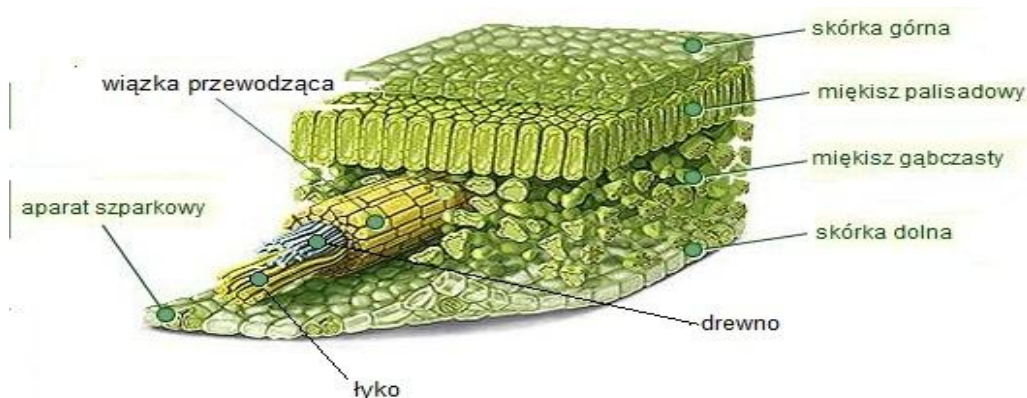
- wytwarzanie substancji odżywczych (pokarmu) w procesie fotosyntezy,
- transpiracja czyli parowanie wody z rośliny,
- wymiana gazowa tlenu i dwutlenku węgla (odbywa się przez aparaty szparkowe).

### 2. Budowa zewnętrzna liścia:



Budowa zewnętrzna liścia

### 3. Budowa wewnętrzna liścia:



**Aparaty szparkowe** występują najczęściej w dolnej skórcie i zbudowane są z dwóch **komórek szparkowych** o charakterystycznym kształcie. Pomędzy nimi znajduje się **szparka** prowadząca do wnętrza liścia. Od stopnia rozwarcia szparek zależy intensywność wymiany gazowej i transpiracji, czyli parowania wody.

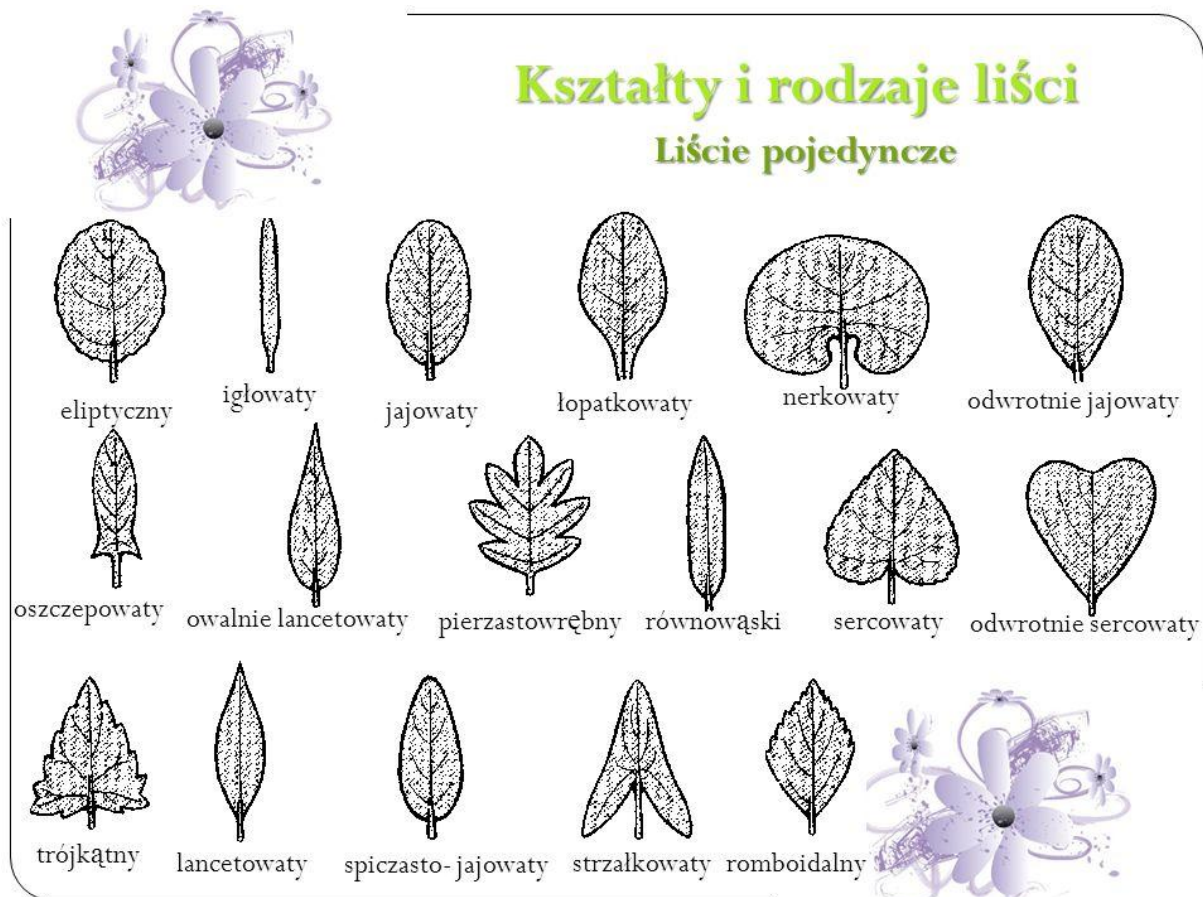
## Wiązki przewodzące:

- **drewno:** odpowiada za transport wody z solami mineralnymi z korzenia do liści (i innych części rośliny),
- **łyko:** odpowiada za transport substancji pokarmowych wyprodukowanych w procesie fotosyntezy z liści do pozostałych części rośliny.

**Tkanka miękiszowa:** miękisz palisadowy i miękisz gąbczasty (tu zachodzi fotosynteza).

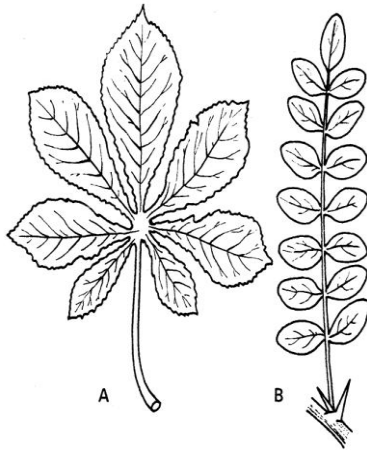
### 4. Kształty liści:

- a) **liście pojedyncze** (posiadają jedną blaszkę liściową) – **zapamiętaj 5 rodzajów:** (równowąski, jajowaty, nerkowaty, sercowaty, strzałkowaty)

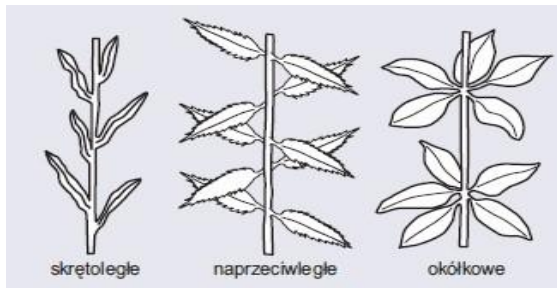


- b) **liście złożone** (mają wiele blaszek liściowych), np.: dłoniastozłożony (dłoniasty), pierzastozłożony (pierzasty):

Rys. 3.91. Liście złożone: A – dłoniasty kasztanowca, B – pierzasty robinii akacyjowej



## 5. Rodzaje ulistnienia:



## 6. Unerwienie (nerwacja, użyłkowanie liścia) liścia – to zbiór wiązek przewodzących, które tworzą w liściu rozgałęzienia podobne do sieci



dereń



jawor



trawa

## 7. Modyfikacje liści:

- czepne,
- wabiące,
- pułapkowe,
- spichrzowe,
- ciernie,
- magazynujące wodę

Link do prezentacji o liściu: [https://prezi.com/-aq2\\_ogjw1nd/lisc-wytwornia-pokarmu/](https://prezi.com/-aq2_ogjw1nd/lisc-wytwornia-pokarmu/)