

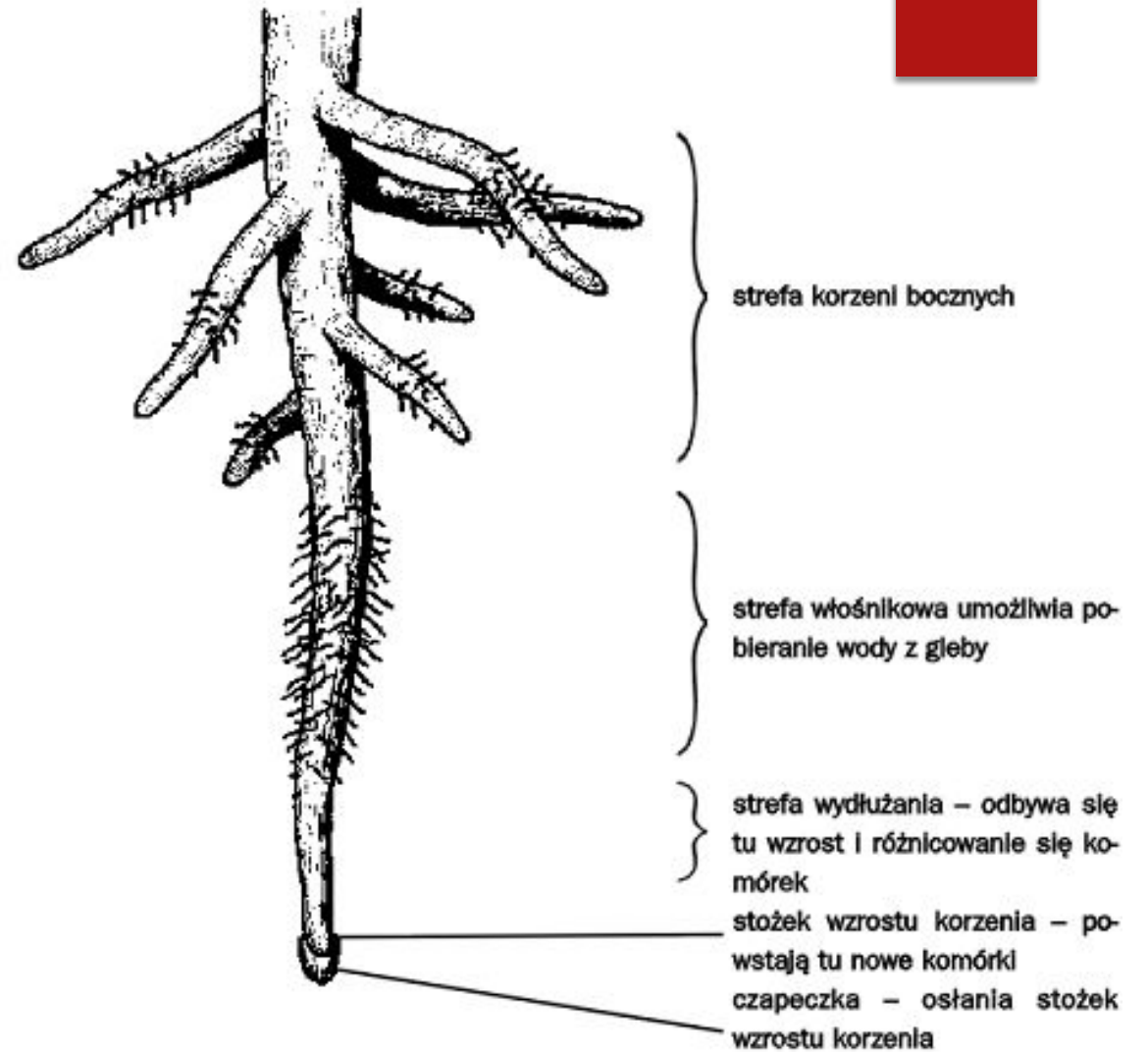
Budowa roślin

1. Korzeń (Radix)

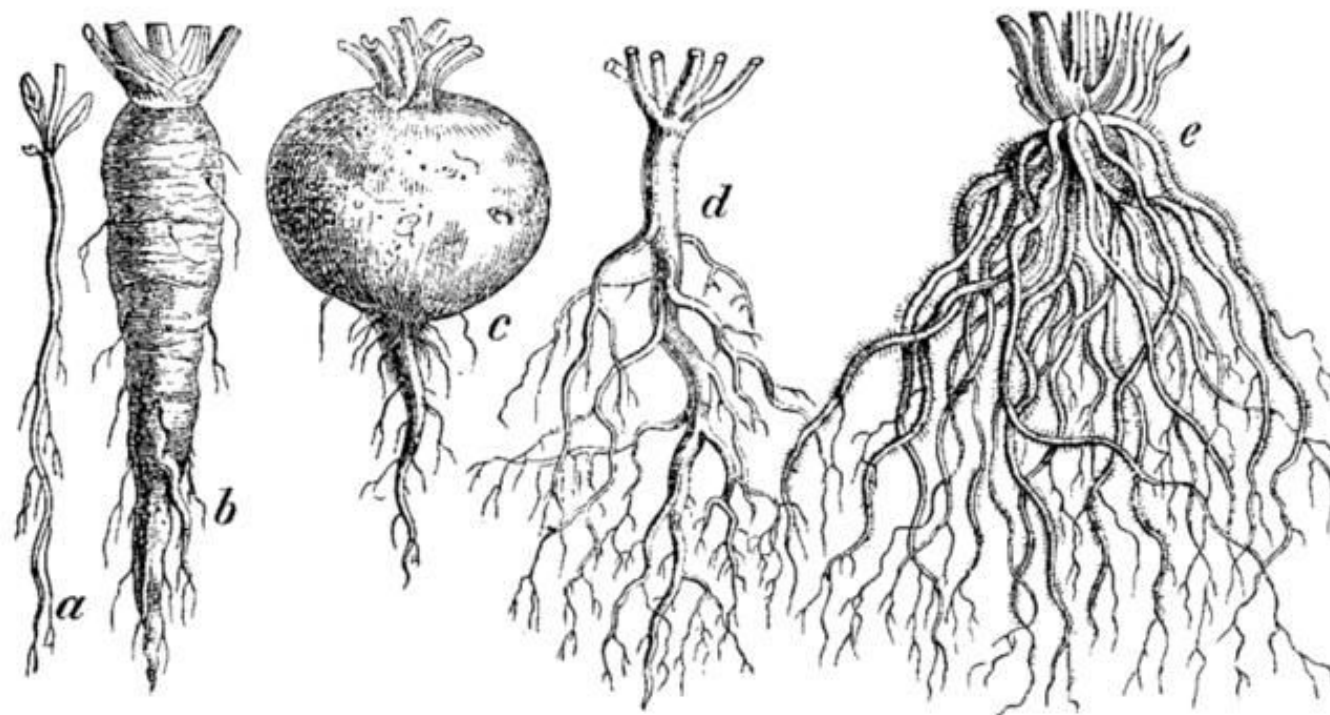
Funkcje

- ▶ Pobieranie wody
- ▶ Umocowanie w podłożu
- ▶ Przewodzenie
- ▶ Magazynowanie substancji pokarmowych
- ▶ Korzenie podporowe
- ▶ Pneumatofory
- ▶ Korzenie czepne
- ▶ Korzenie chłonne
- ▶ Rozmnażanie wegetatywne

Strefy korzeniowe



Systemy korzeniowe



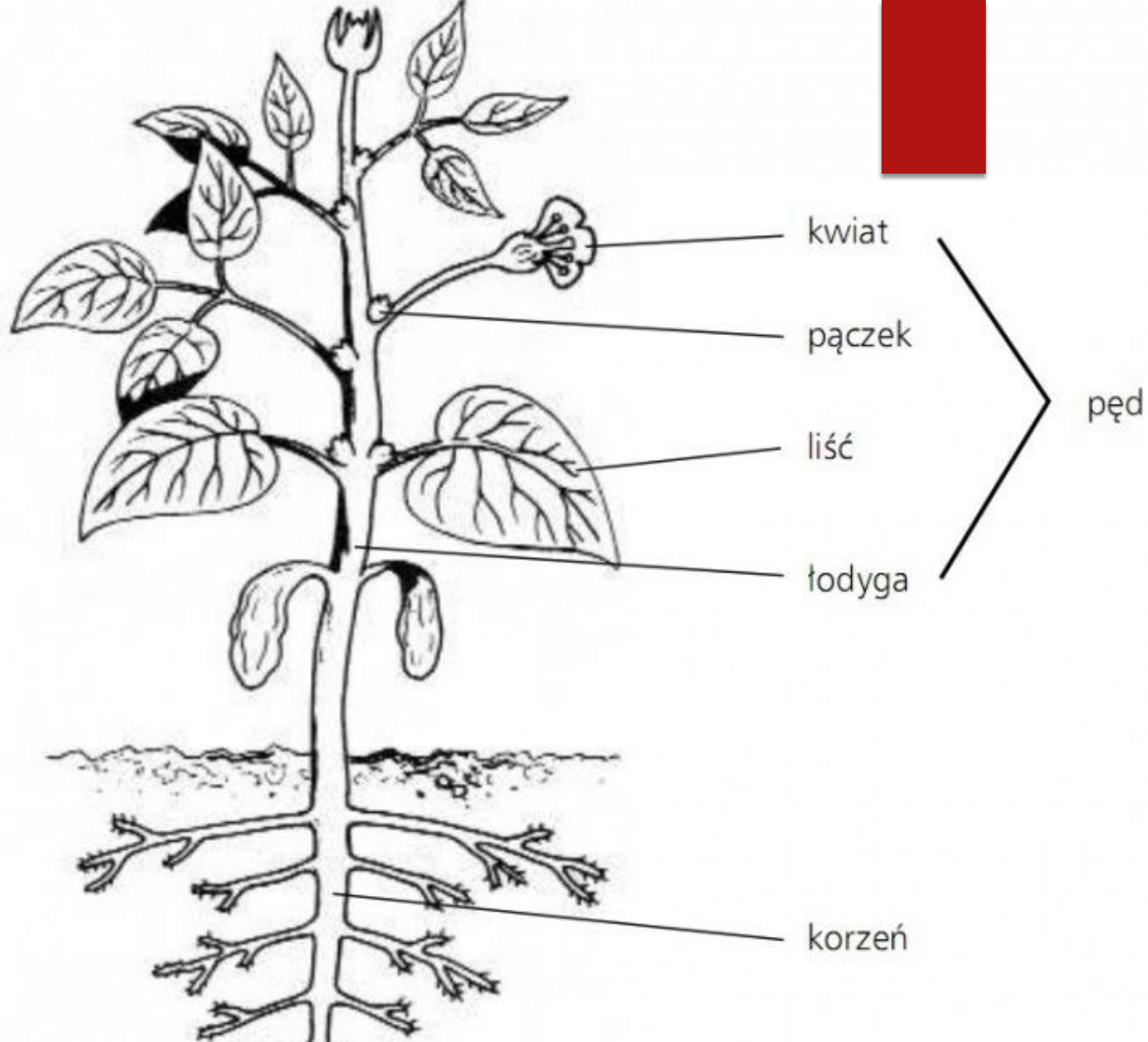
Łodyga (*Caulis*) i jej przekształcenia np. Kłącza (*Rhizoma*)

Funkcje:

- ▶ utrzymuje w odpowiednim położeniu pozostałe części pędu
- ▶ umożliwia przepływ wody z solami mineralnymi do korzeni liści, kwiatów i owoców
- ▶ transportuje produkty fotosyntezy z liści do pozostałych części rośliny
- ▶ niekiedy służy do rozmnażania wegetatywnego

Rodzaje łodyg:

- ▶ - zielne - są nietrwale i obumierają jesienią
- ▶ - zdrewniałe - są trwałe



Przekształcenia

- ▶ bulwy; ziemniaki
- ▶ kłącza; imbir, rabarbar, konwalia
- ▶ rozłogi; poziomki
- ▶ ciernie; sliwa tarnina
- ▶ łodygi czepne; winogrona
- ▶ gałęziaki; opuncje, szparagi, groszek



Kora (Cortex) Funkcje

- ▶ pełni rolę ochronną poprzez wydzielanie garbników (hamują rozwój drobnoustrojów) , substancji goryczkowych
- ▶ wymiana gazowa przez przetłoki
- ▶ chroni przed czynnikami zewnętrznymi
- ▶ transpiracja

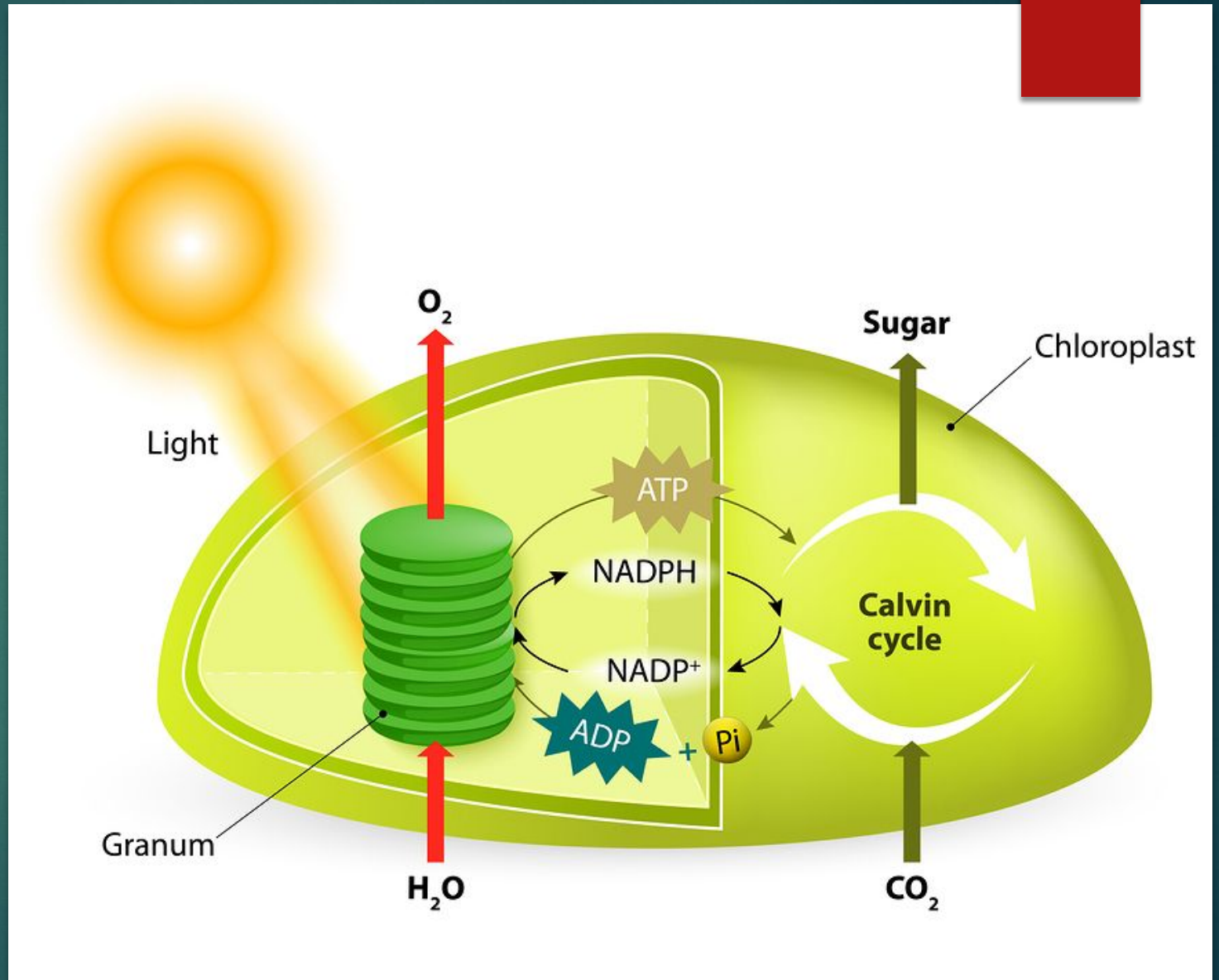




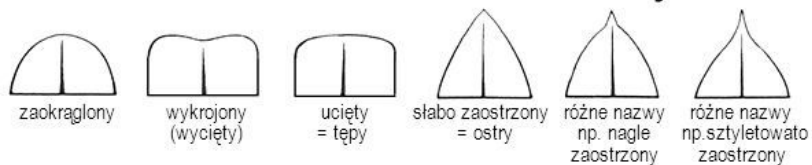
Liść (Folium)

Funkcje:

- ▶ Fotosynteza
- ▶ Transpiracja
- ▶ Wymiana gazowa
- ▶ Gromadzenie wody - aloes
- ▶ Czepna
- ▶ Spichrzowa – cebula
- ▶ Obronna – ciernie akacji
- ▶ Powabne – przekształcenia w okwiat
- ▶ Rozmnazanie wegetatywne



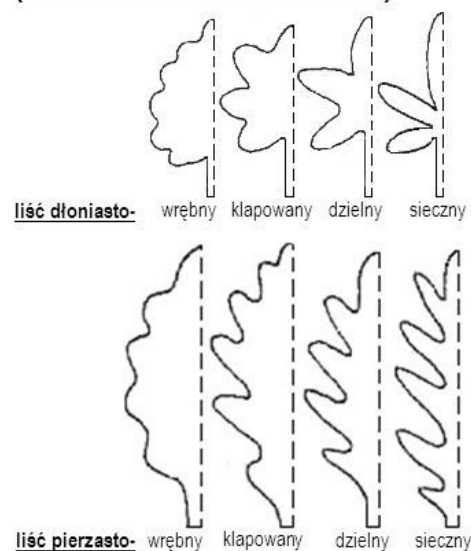
Kształt wierzchołka blaszki liściowej



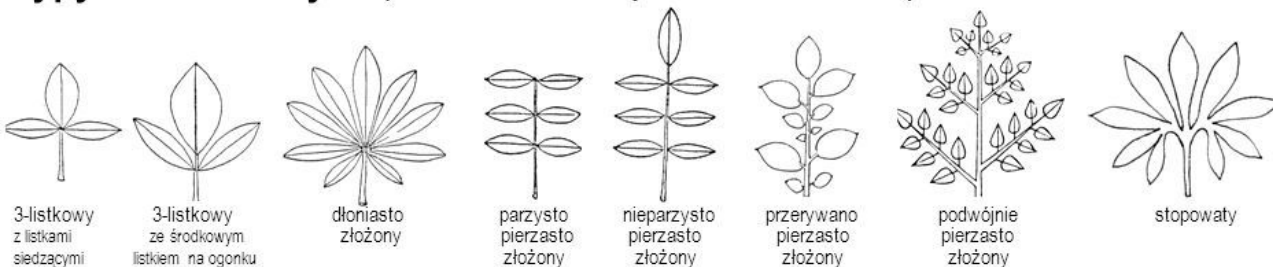
Kształt nasady blaszki liściowej



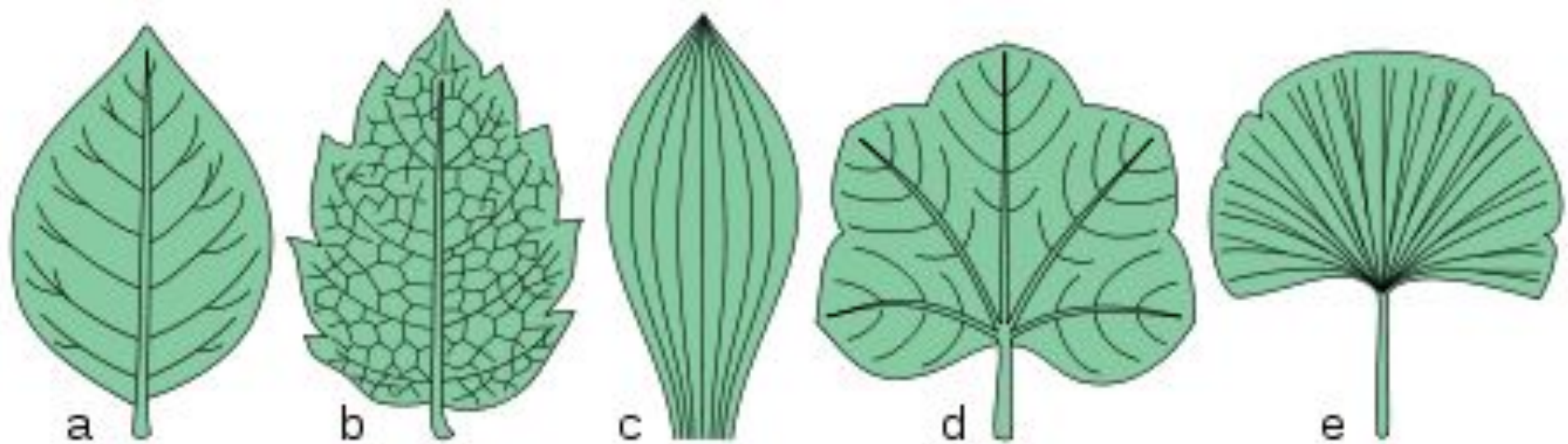
Wcięcia blaszki liściowej (blaszka liściowa wcinana)



Typy liści złożonych (blaszka liściowa podzielona na listki)



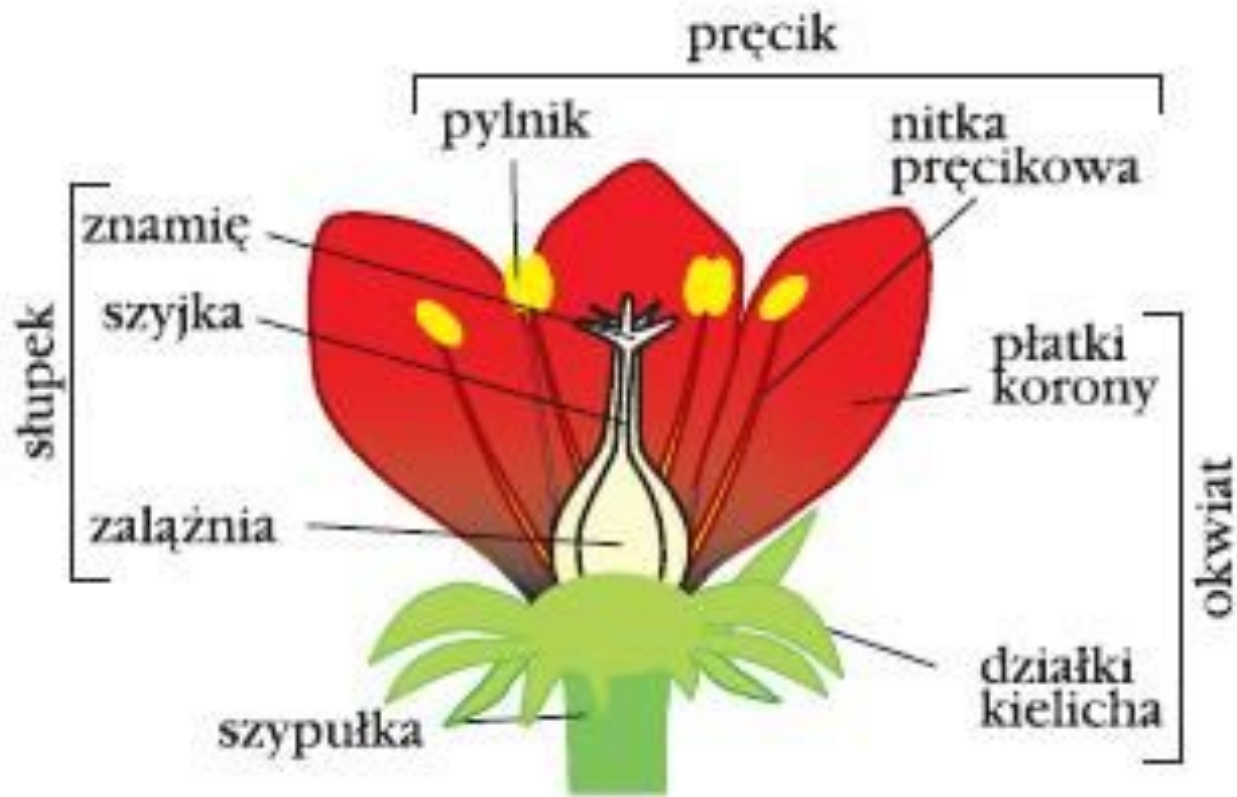
Kształaty liścia



a, b pierzaste, c. równoległe (łukowate), d. dłoniaste, e. wachlarzowate

Unerwienie

Kwiat
(Flos)



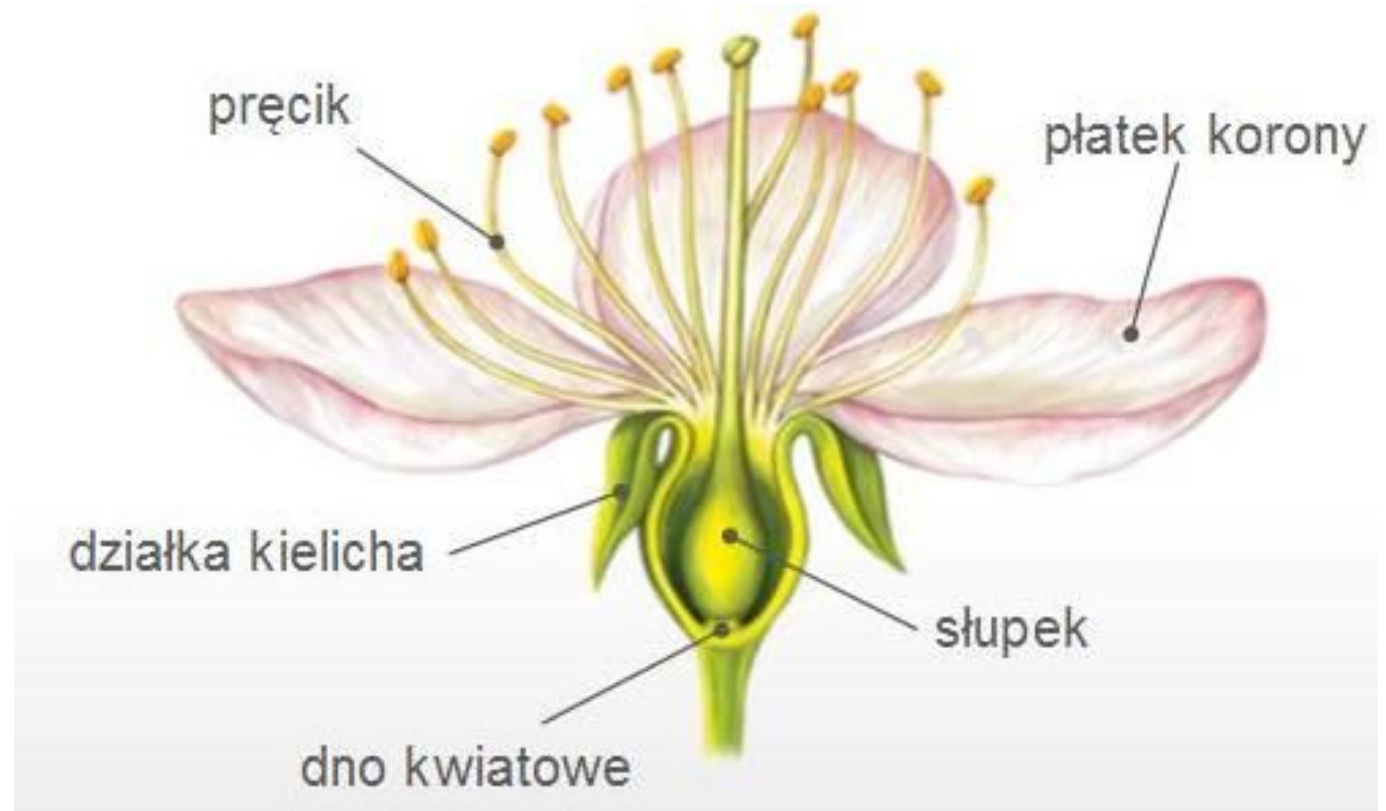
Rys. 7.
Budowa kwiatu rośliny okrytonasiennej

Funkcja i budowa

JEST ORGANEM
ROZMNAŻANIA
PŁCIOWEGO. WYSTĘPUJE
TYLKO U ROŚLIN
NASIENNYCH. WYTWARZA
NASIONA

Nazewnictwo

- ▶ Kielich -(Calyx)
- ▶ Korona -(Corolla)
- ▶ Pręcikowie – (Androeceum)
- ▶ Słupkowie – (Rynaeceum)





Kwiatostan
(Inflorescentia)

Rodzaje kwiatostanów



grono



baldachogrono



wiecha



kłos



kłos
złożony



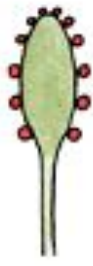
kolba



baldach



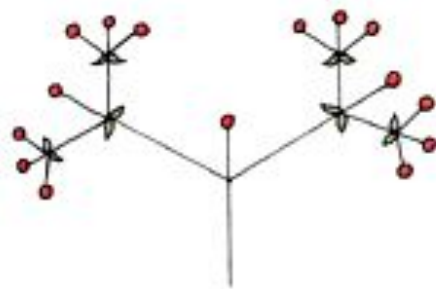
baldach złożony



główka



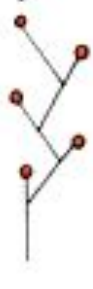
koszyczek



wierzchołka dwupromienista

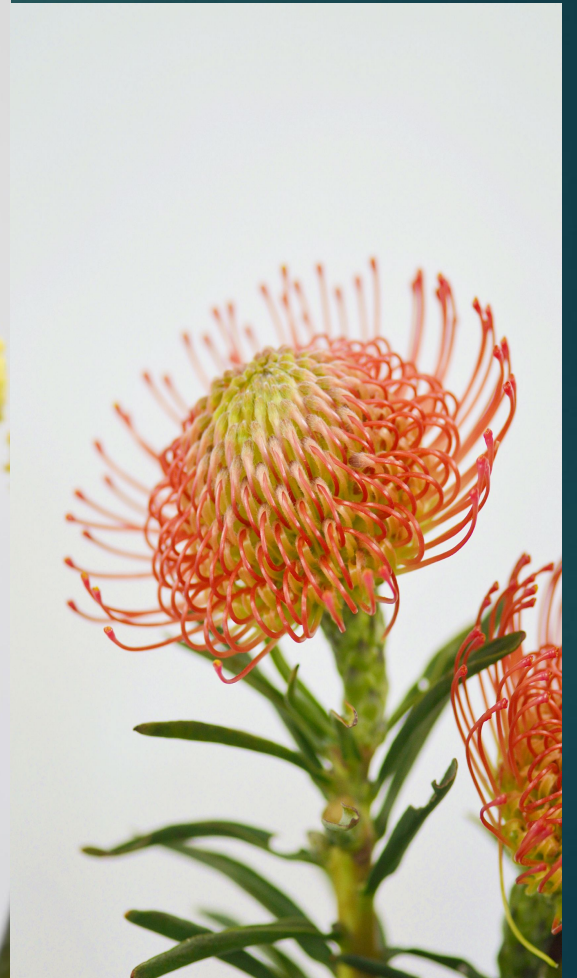


sierpik



wachlarzyk

Kwiatostany



Owoc
(Fructus)

Typy owoców

owoce pojedyncze suche



mieszek
(piwonია)



strąk
(groch)



orzech
(kasztań)



ziarniak
(trawy)



torebka
(bawełna)



łuszczyzna
(lewkonია)



niełupka
(słonecznik)

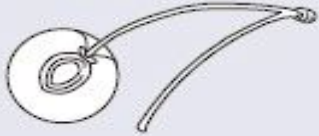


rozłupka
(kminek)

owoce pojedyncze mięsiste



jagoda
(borówka)



pestkowiec
(czereśnia)



owoc
wielopestkowcowy
(malina)



owoc
wieloorzeszkowcy
(poziomka)

owoce zbiorowe

owocostany



owocostan
pestkowcowy
(figa)



jagodostan
(ananas)

owoce rzekome



owoc
jabłoni



owoc
róży

Rodzaje i podział

RODZAJE NASION

Nasiono (Semen)

- ▶ Do celów kosmetycznych analizuję się najczęściej skład łupiny nasiennej oraz substancji zapasowych

BIELMOWE



BEZBIELMOWE



nasiona o minimalnej ilości bielma, materiały zapasowe gromadzą się w liścieniach

OBIELMOWE



obielmo ($2n$), tkanka powstała z ośrodka zalążka, a nie z wtórnego jądra woreczka zalążkowego