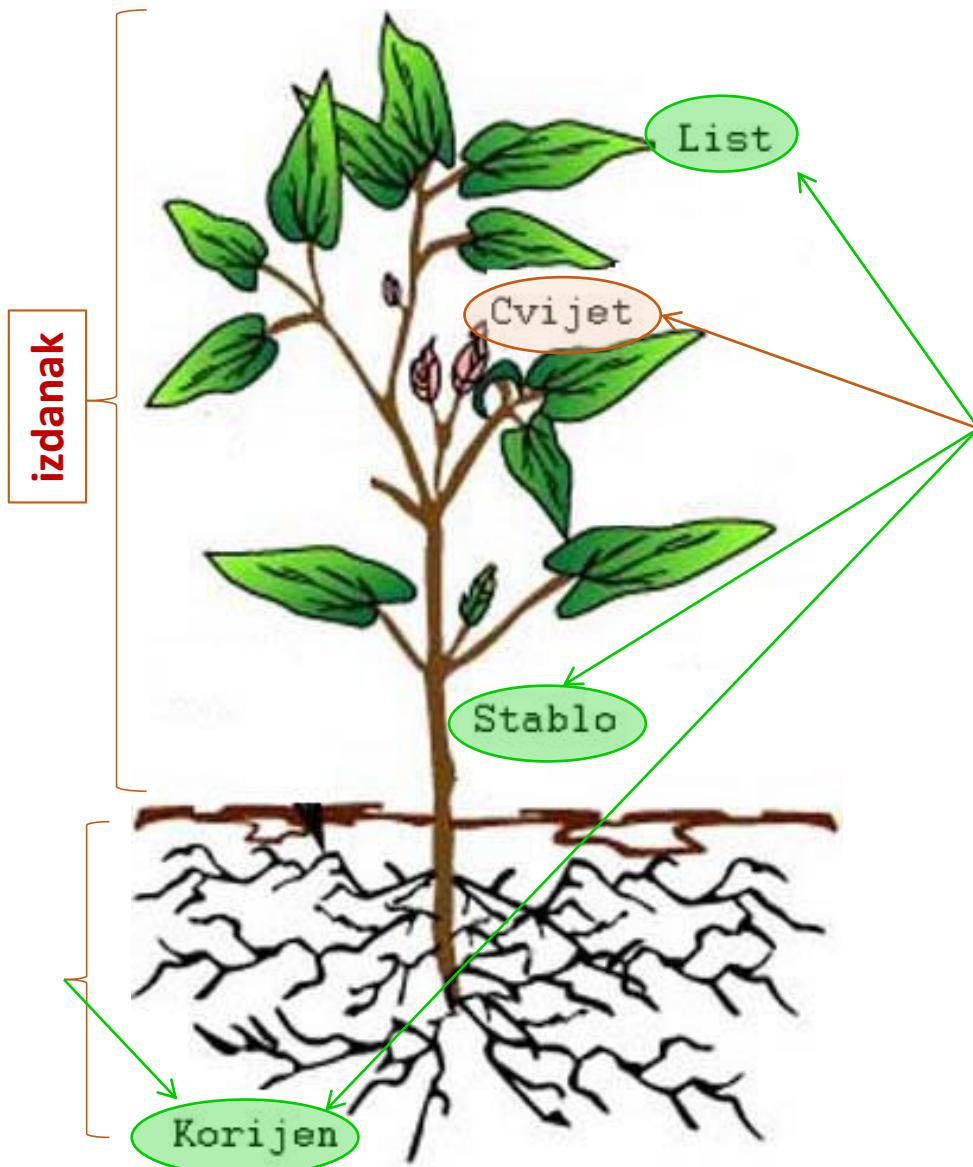


MORFOLOGIJA BIJNIH ORGANA



Organ- dio biljnog tijela koji vrši određenu funkciju!

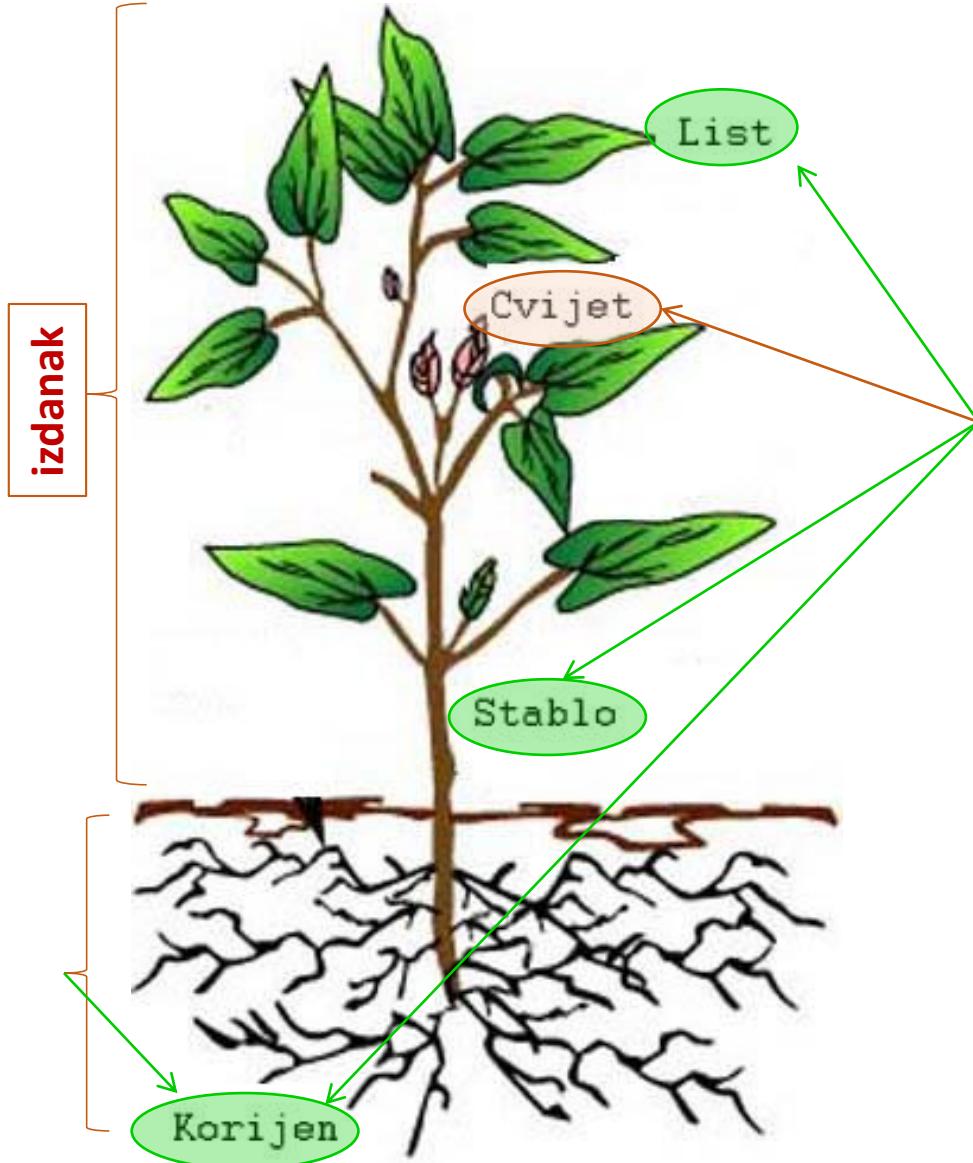
Vegetativni i reproduktivni!

Adventivni!

(adventivan= sporedan,
ne raste na svom mjestu)

Analogni (ista funkcija),
homologni (isto porijeklo).

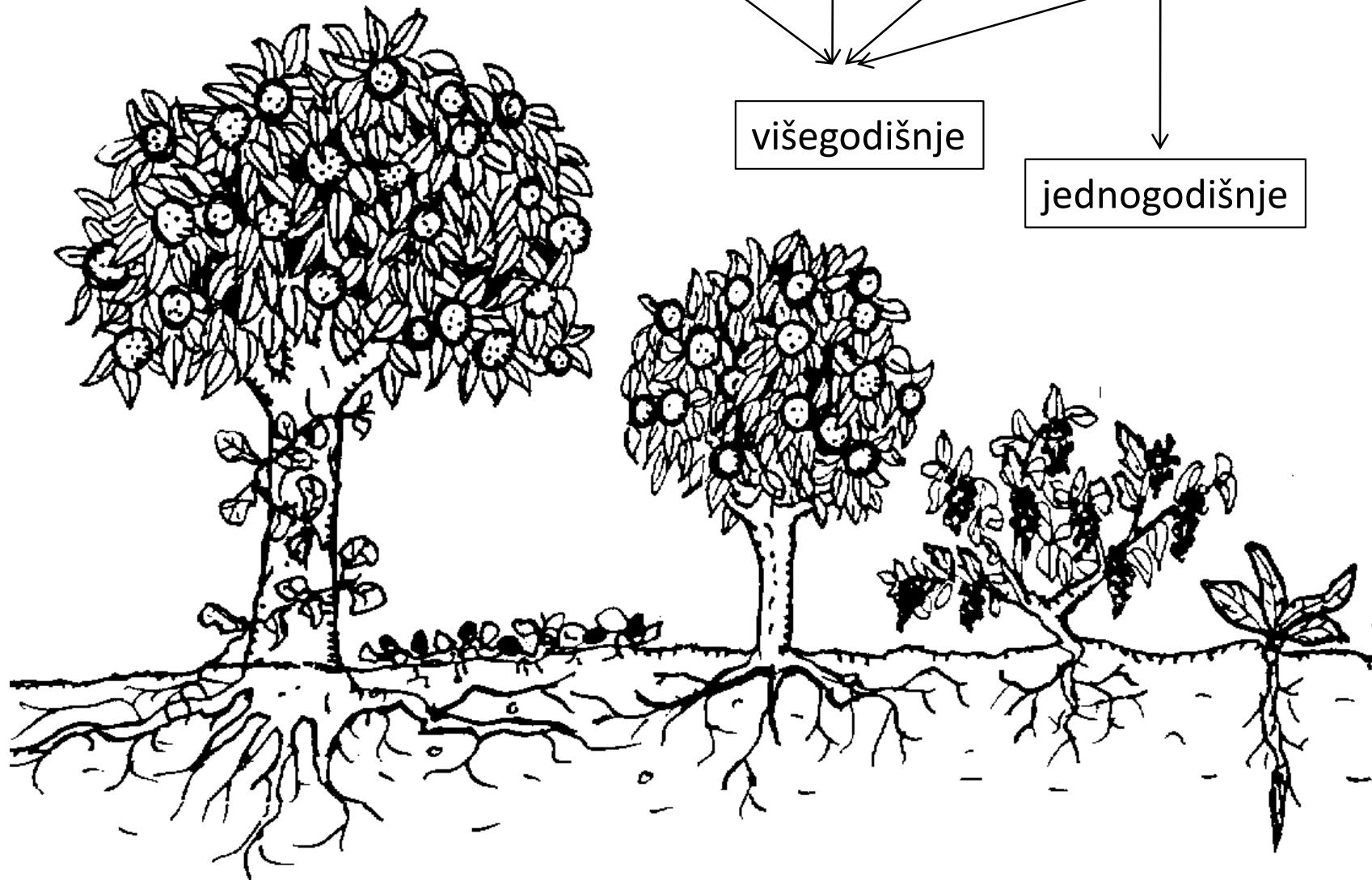
Metamorfozirani organi...



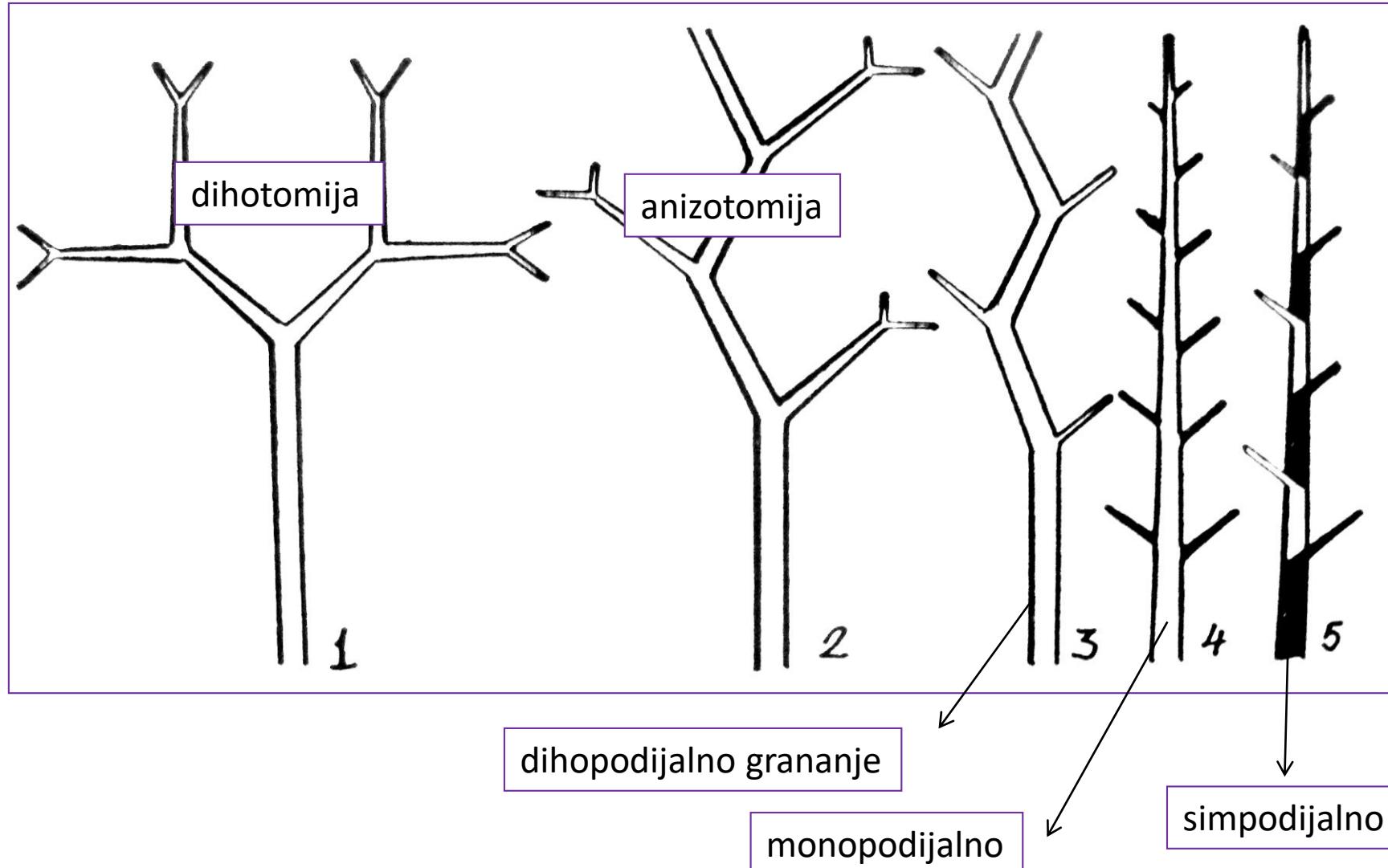
Izdanak
(stablo + listovi +
reproducivne strukture)

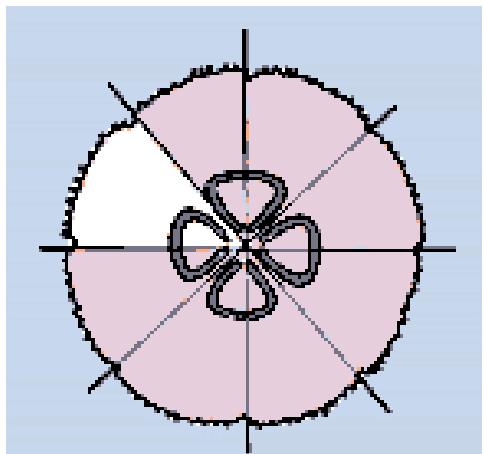
Korijen

Forme stabla

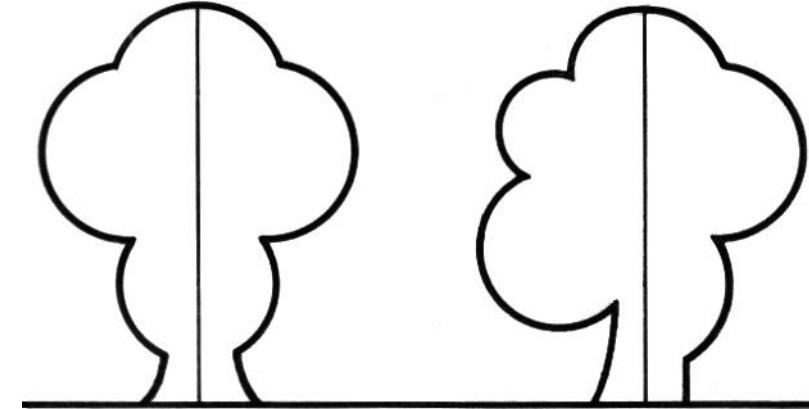


Tipovi grananja





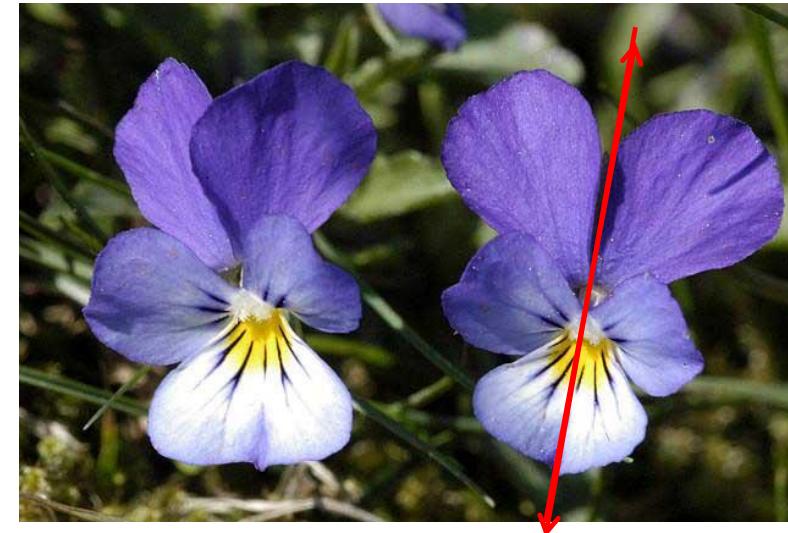
Polisimetrija =
(radijalna simetrija)



Bilateralna simetrija

Asimetrija

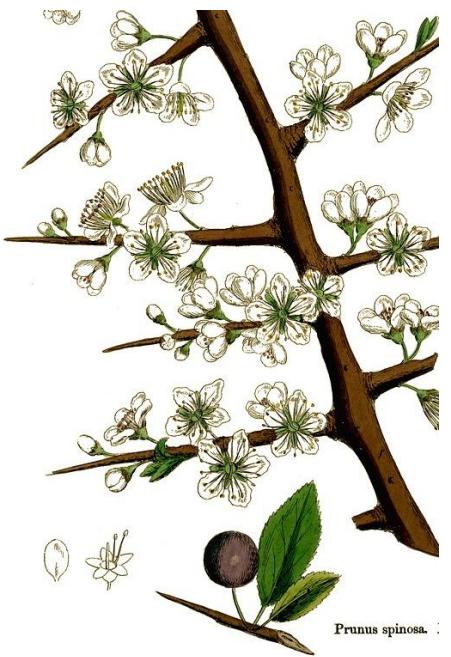
- Simetrija cvijeta: polisimetričan= aktinomorfan, pravilan; monosimetričan= zigomorfan, nepravilan cvijet



Metamorfoze izdanka

- Fotofilni izdanak (nadzemni)
- Geofilni izdanak (podzemni)

Metamorfoza izdanka u trn



Fotofilni izdanci

Metamorfoza izdanka u rašljike



Filokladije



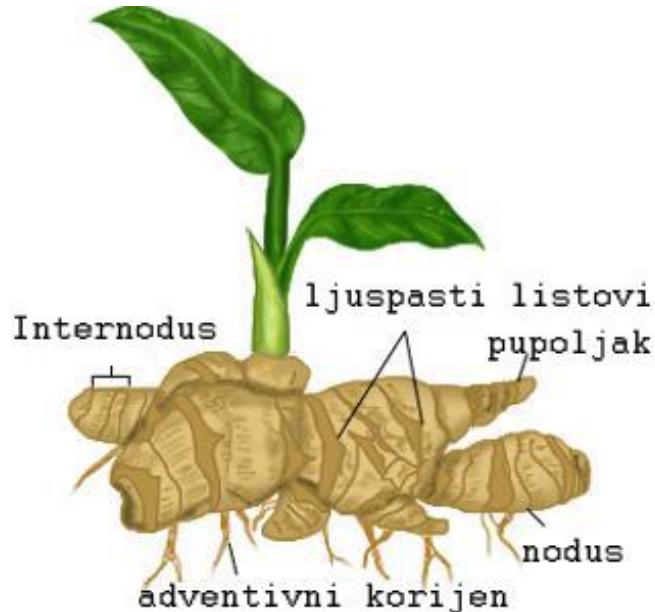
Sukulente



Geofilni izdanci (rizomi, stolone, krtole i lukovice)

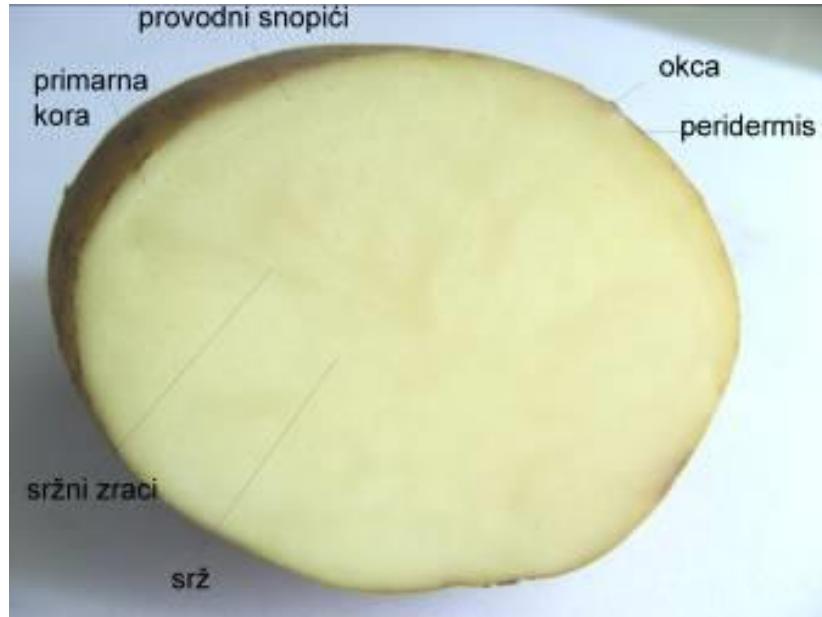
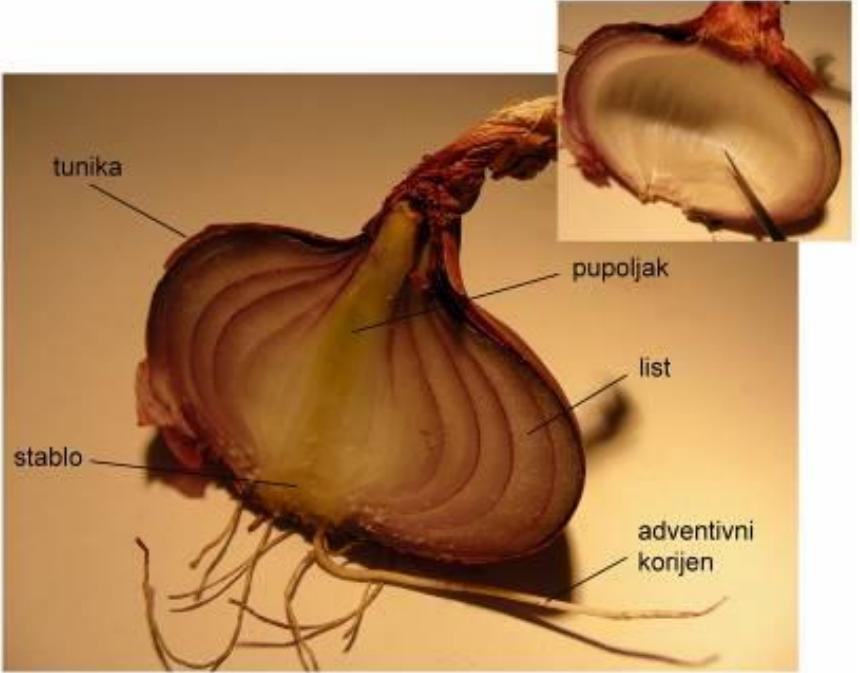
Rizomi

(horizontalni, uspravni, monopodijalni, simpodijalni)



Rizom kisele paprati

Rizom đumbira

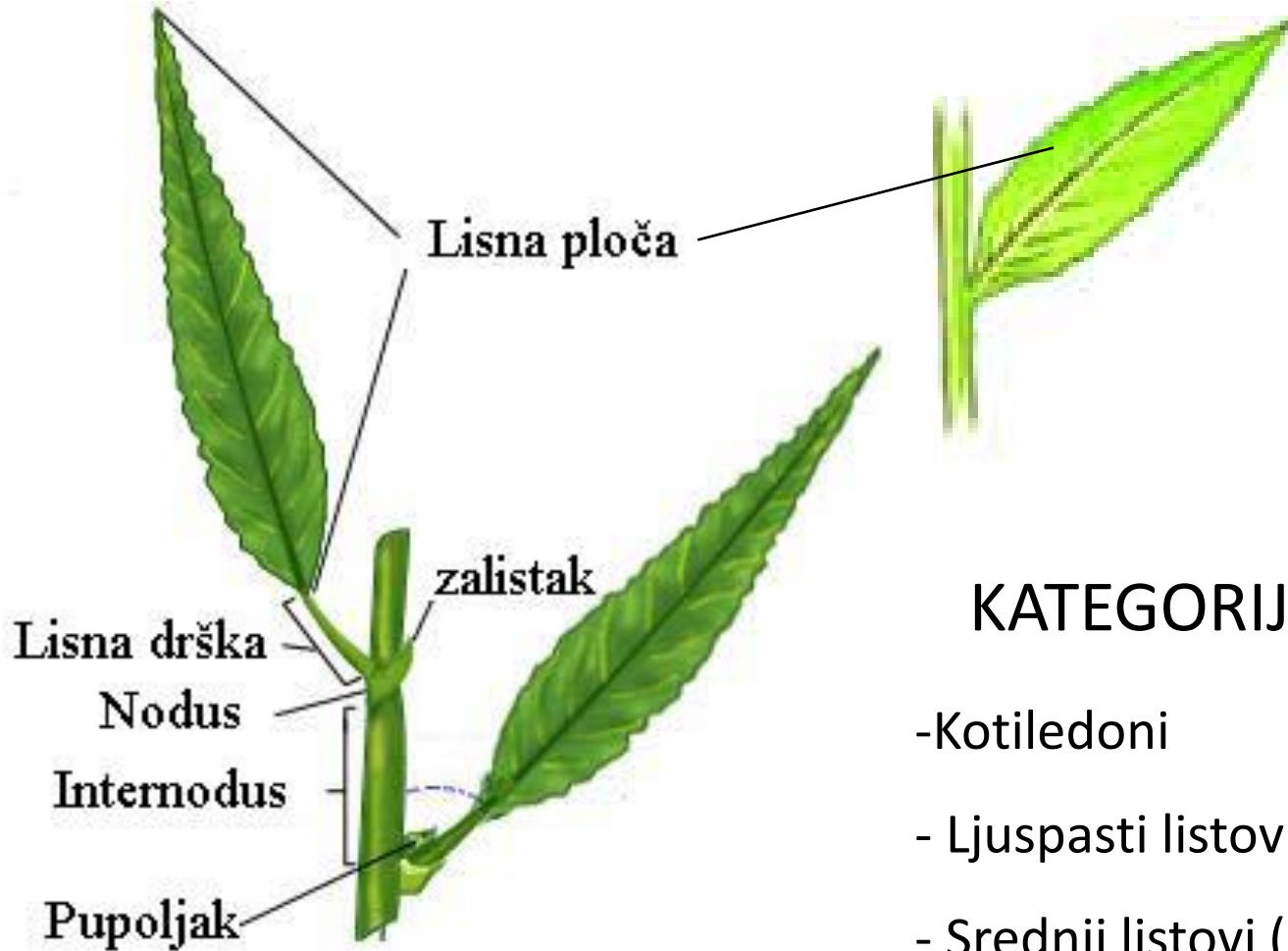


Lukovica



Krtola

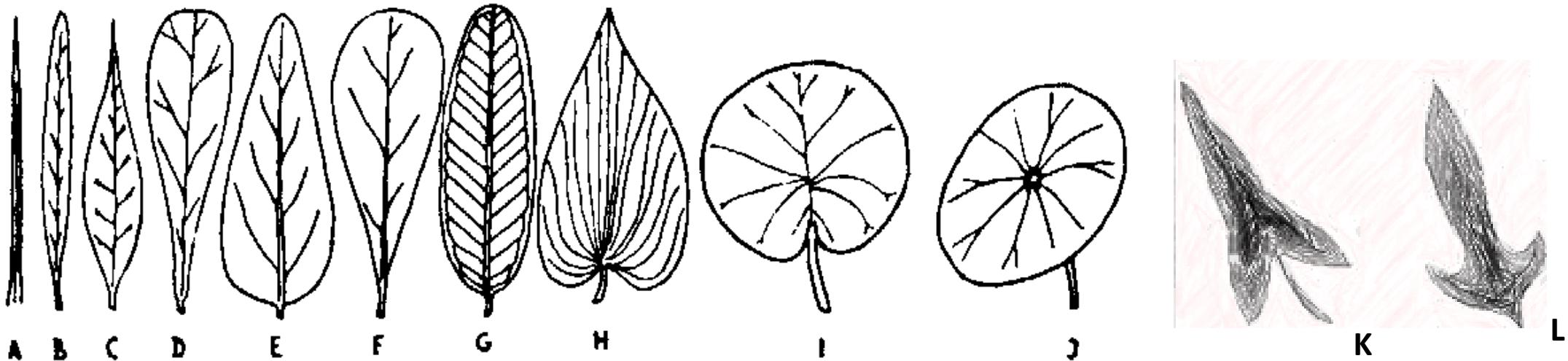
LIST



KATEGORIJE LISTOVA

- Kotiledoni
- Ljuspasti listovi (uglavnom donji)
- Srednji listovi (asimilacioni, pravi)
- Brakteje – pricvjetni listovi
- Zalisci
- Listovi u zoni cvasti

OBLIK LISNE PLOČE

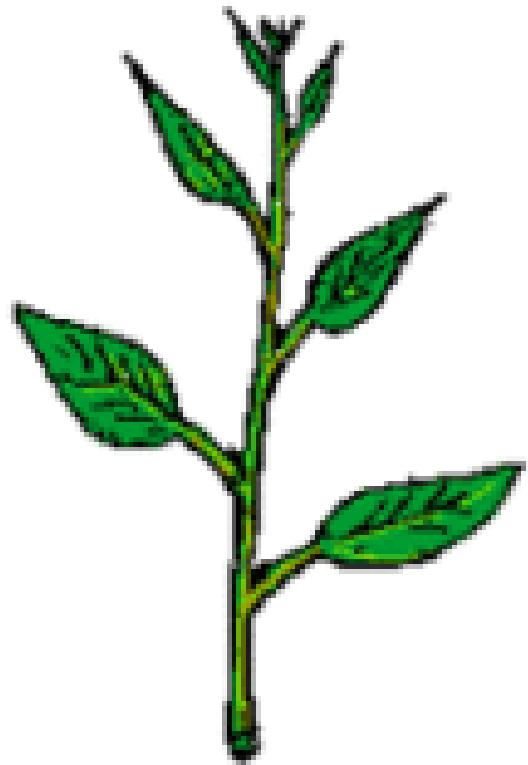


Sl. 309. Oblici liske nekih listova: A — igličast; B — linearan; C — lancetast;
D — lopatičast; E — jajast; F — objajast; G — eliptičan; H — srčast; I —
okrugao; J — peltatan list K — strjeličast, L - kopljast

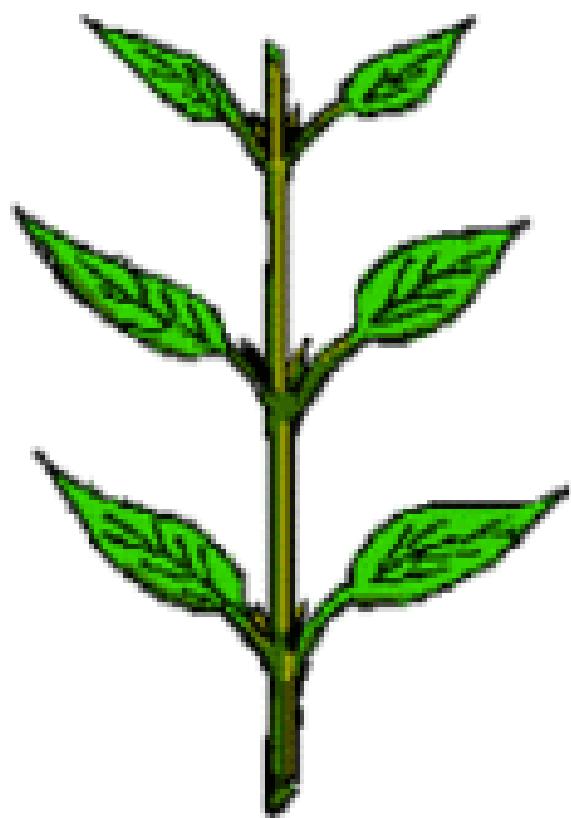


Sl. 308. Složeno građeni listovi: 1 — tročlan; 2 — prstasto složen; 3 — parno perasto složen; 4 — parno perast list sa listićima pretvorenim u rašljike; 5 — neparno perasto složen; 6 — isprekidano perasto složen; 7 — dvojno perasto složen; 8 — trojno perasto složen

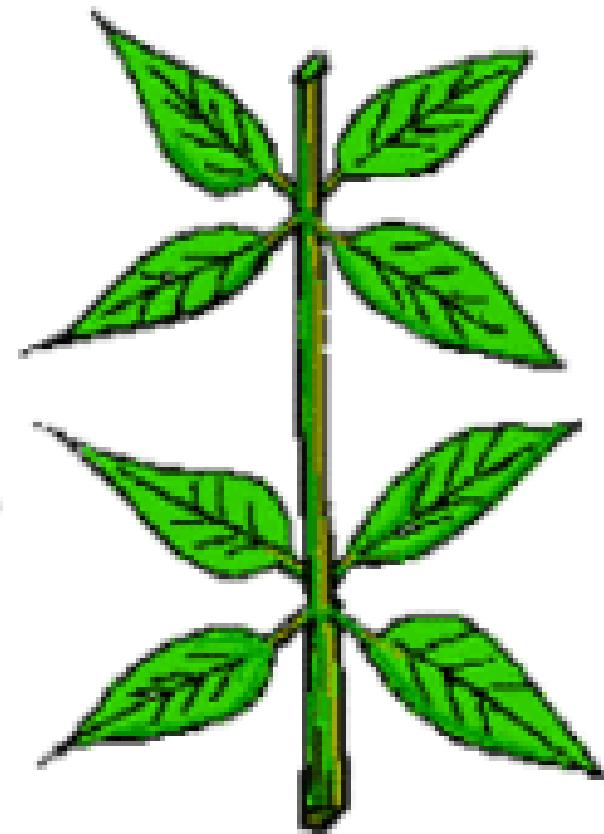
RASPORED LISTOVA



Naizmjeničan



Naspraman

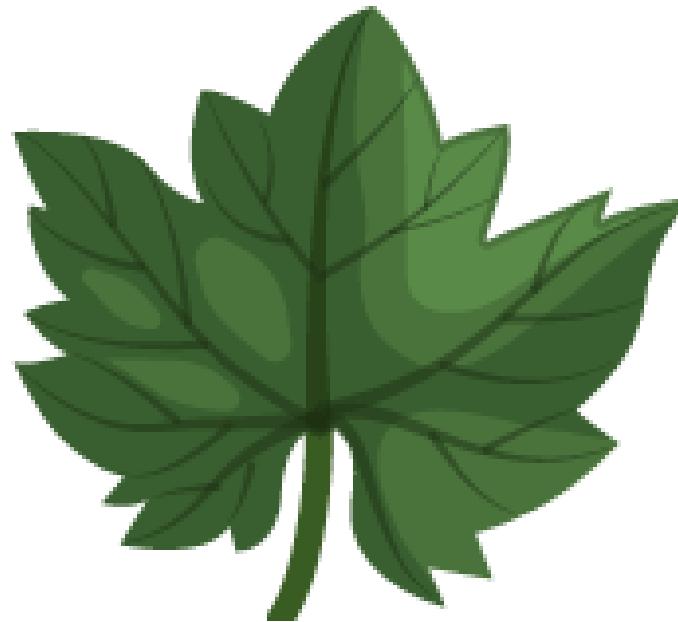


Pršljenast

TIPOVI NERVATURE



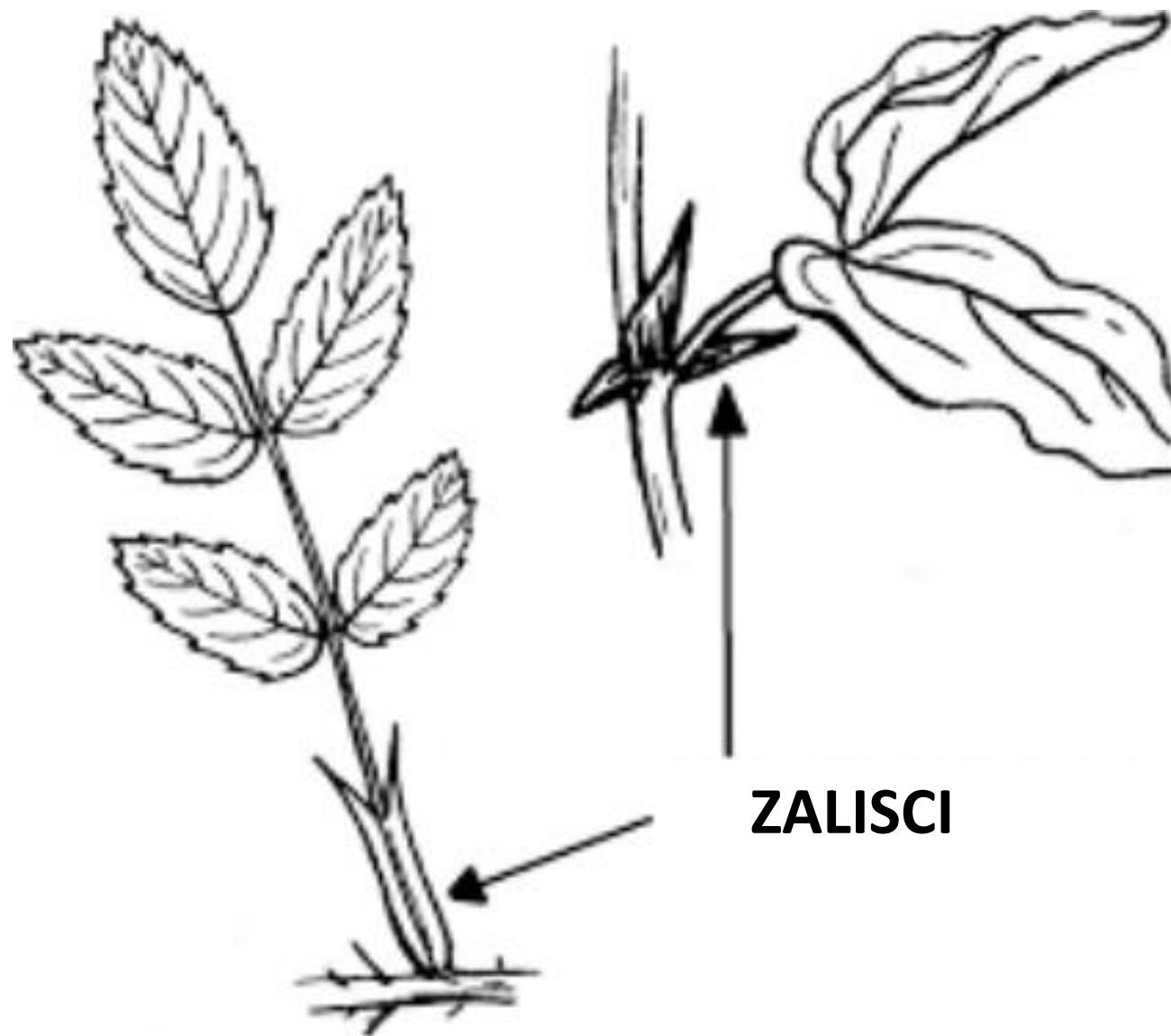
Perasta



Dlanolika



Paralelna



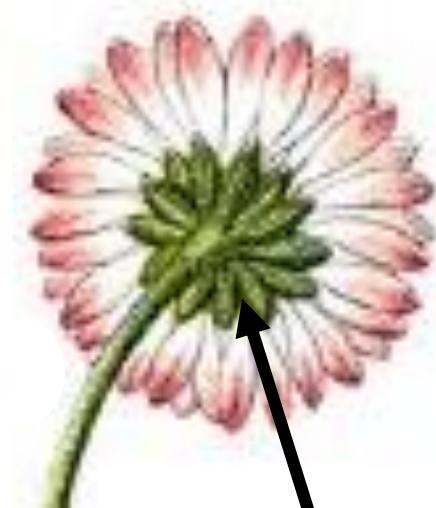
ZALISCI

CVJETONOSNA GLAVICA BIJELA RADA

podmatrana odozgo



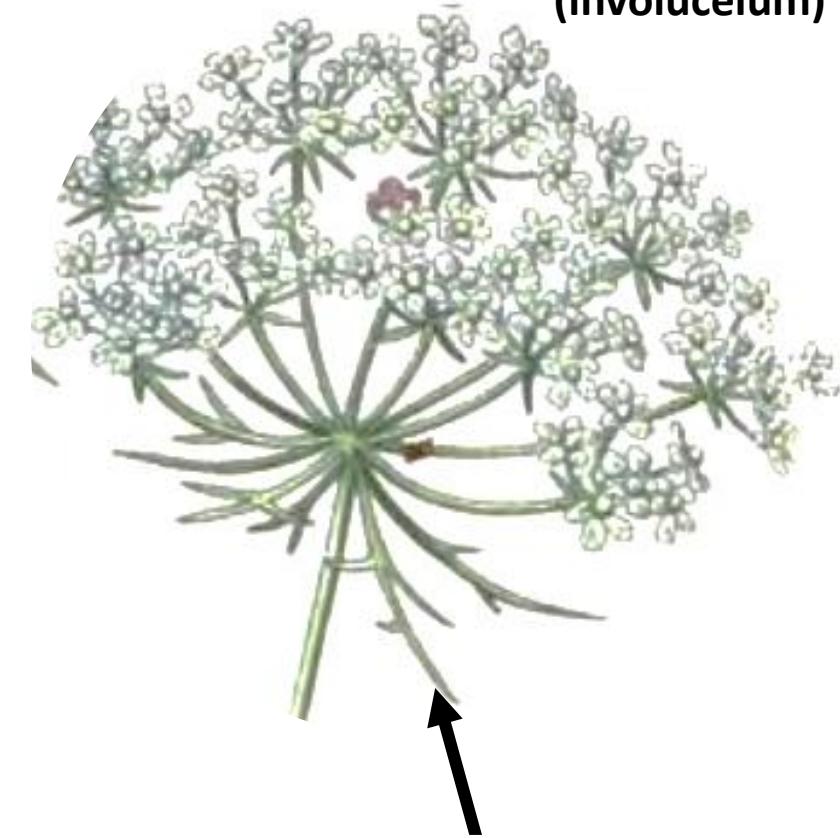
podmatrana odozdo



Ovojni listovi
cvjetonosne glavice
(involukrum)

SLOŽENI ŠТИТИ ŠARGAREPE

Listovi ovojčića štita
(involucelum)

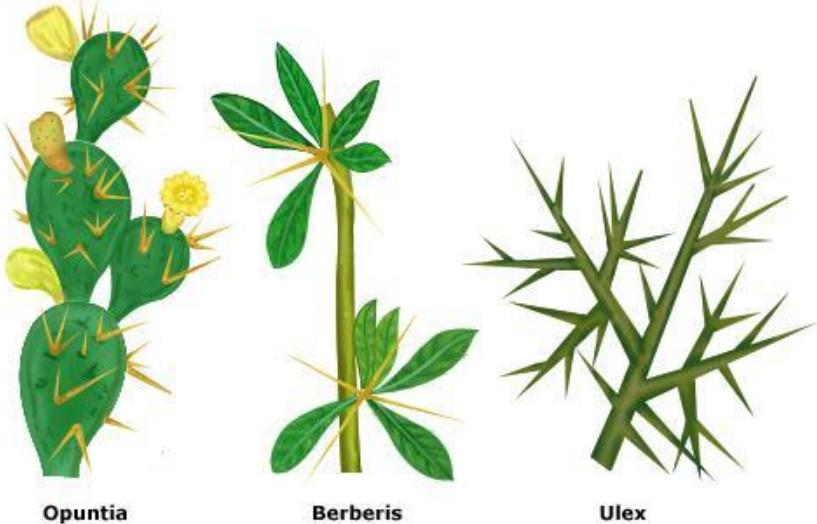


Listovi ovoja štita
(involukrum)

METAMORFOZE LISTA

Metamorfoza lista u rašljiku

Metamorfoza lista u trn



rašljika

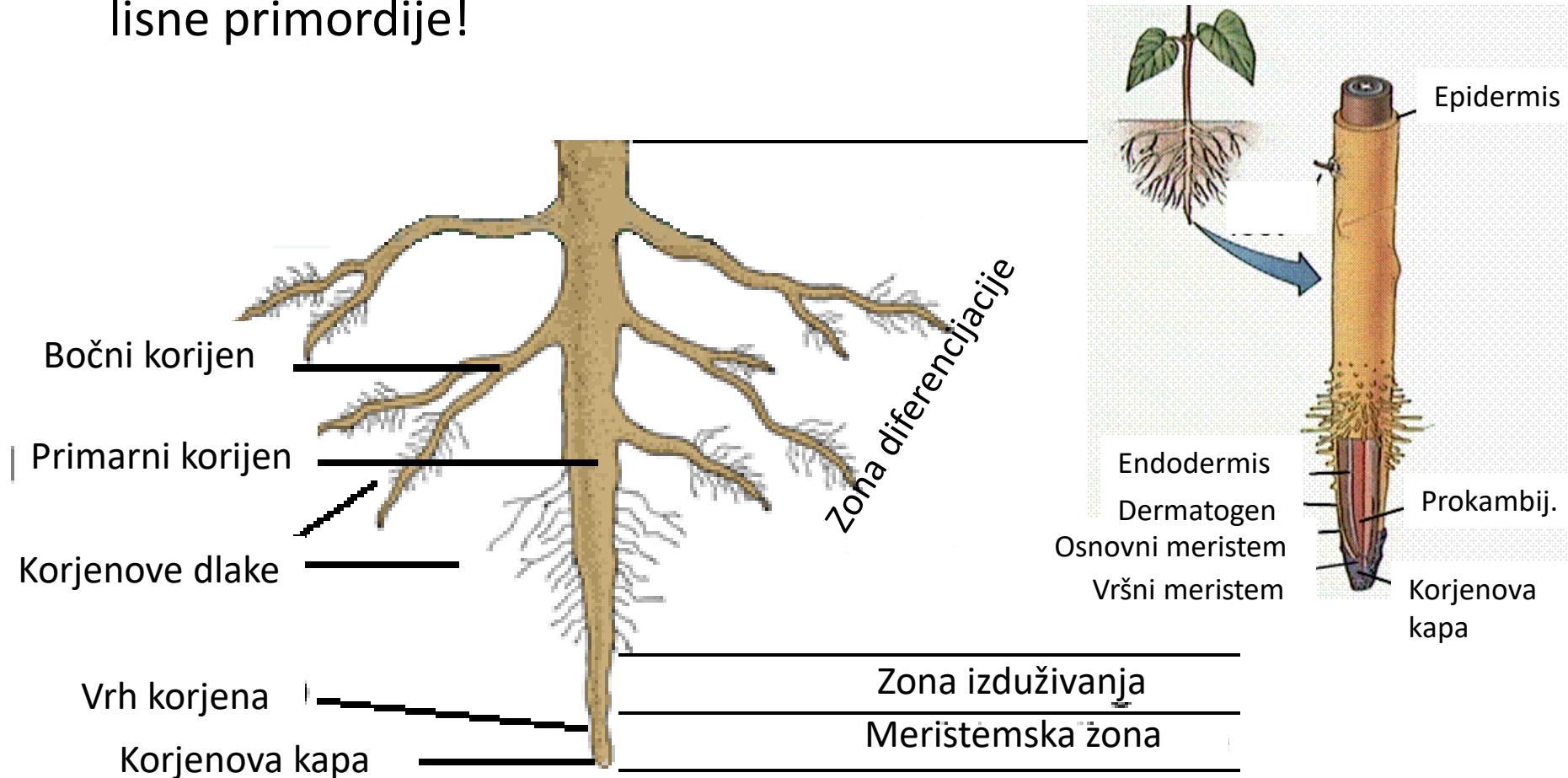
Metamorfoza lisne drške u filodije



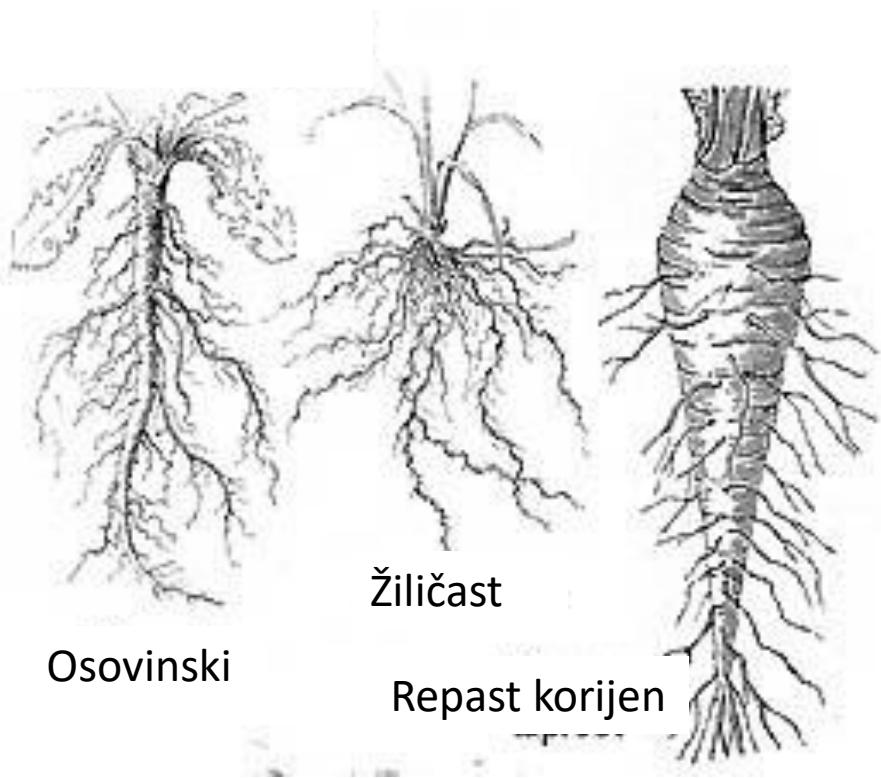
Listovi kao organi za magacioniranje hrane

Korijen

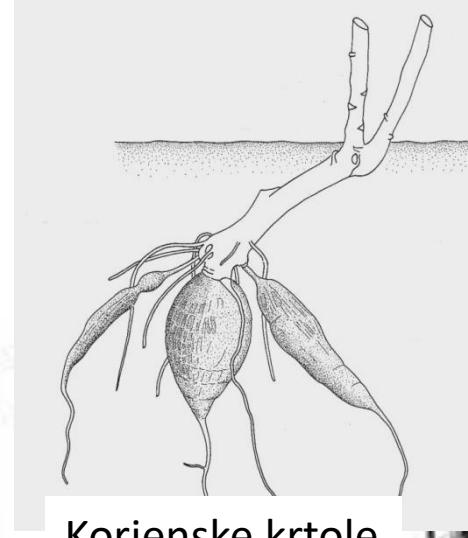
- Podzemni organ radijalne simetrije na kojem se ne obrazuju lisne primordije!



Tipovi korjena i metamorfoze



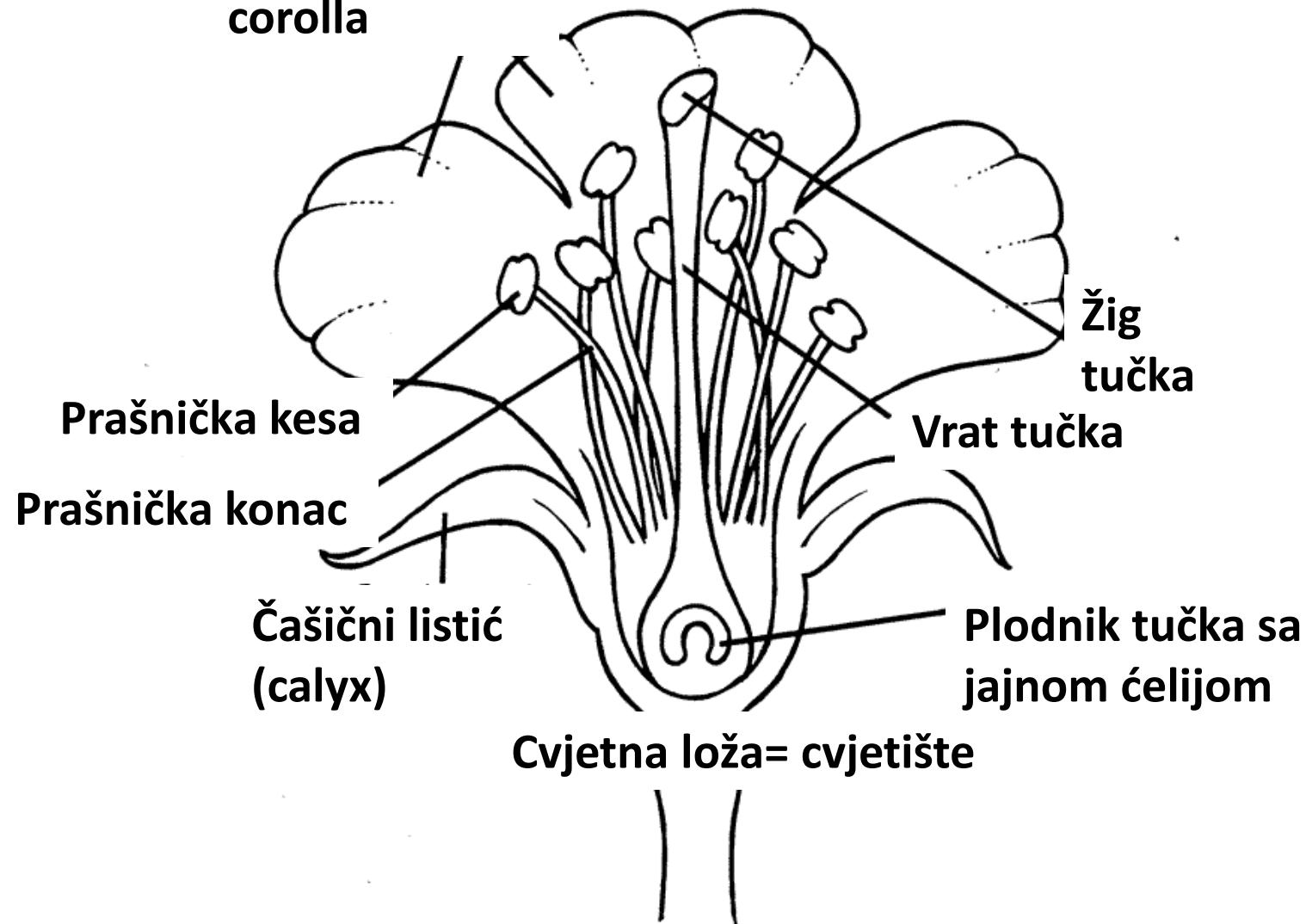
Kontraktilni korjenovi
Vazdušni korjenovi
Korjenovi za provjetravanje
Daskasti korjenovi
Asimilacioni korjenovi



Puzeće stablo sa
adventivnim
korjenima



Krunični listić=
corolla



Terminologija

Heterohlamidan cvijet

Homohlamidan cvijet

Ahlamidan cvijet

Dvopolan

Jednopolan

Aktinomorfan

Zigomorfan

CVASTI

Racemozne- monopodialno grananje

Cimozne- simpodijalno grananje

Racemozne

(vršnji cvjet se otvara poslednji)

Osnovne racemozne cvasti:

- Grozd
- Klas
- Štit
- Glavica

Izvedene

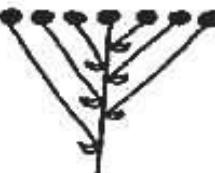
- Gronja (izvedena iz grozda)
- Klip (izveden iz klasa)
- Resa (izvedena iz klasa)



1 - grozd kod koga se na dugačkom vretenu nalaze cvetovi na drškama iste dužine



2 - klas, na dugačkom vretenu se nalaze sedeći cvetovi



3 - gronja je zapravo grozd, samo što su cvetne drške različitih dužina [donji, stariji cvetovi imaju duže drške]



4 - štit, sa kratkog vretena polaze zrakasto raspoređene drške iste dužine



5 - glavica, vreteno je prošireno, kratko, zadebljalo i na njemu se nalaze sedeći cvetovi



6 - klip je isto što i klas samo što je vreteno valjkasto i zadebljalo



7 - resa je klas čije je vreteno tanko, vitko i visi



8 - složen klas kod koga se na vretenu umesto cvetova nalaze klasovi



9 - složen štit, sa kratkog vretena polaze štitovi



10 - metlica je sastavljena od većeg broja grozdova ili klasova

Složene racemozne cvasti

Cimozne

(cvijet glavne osovine se otvara prvi)



uvojak



račvica= krivudarka



dihazijum



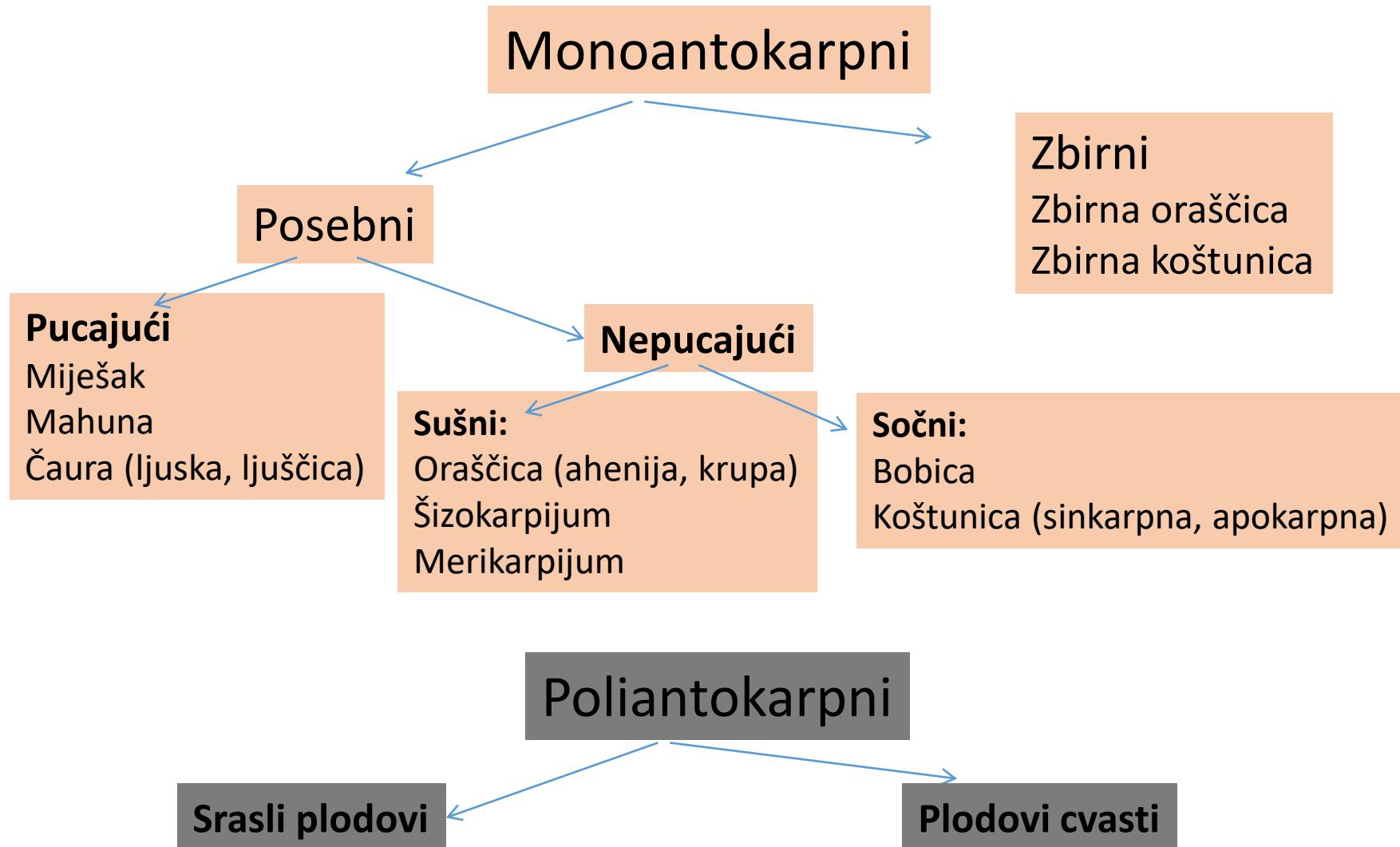
Polihazijum= plejohazijum

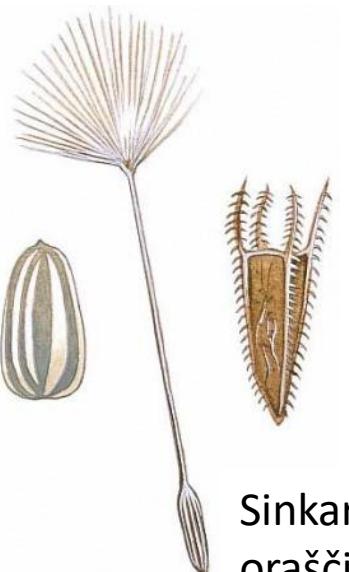


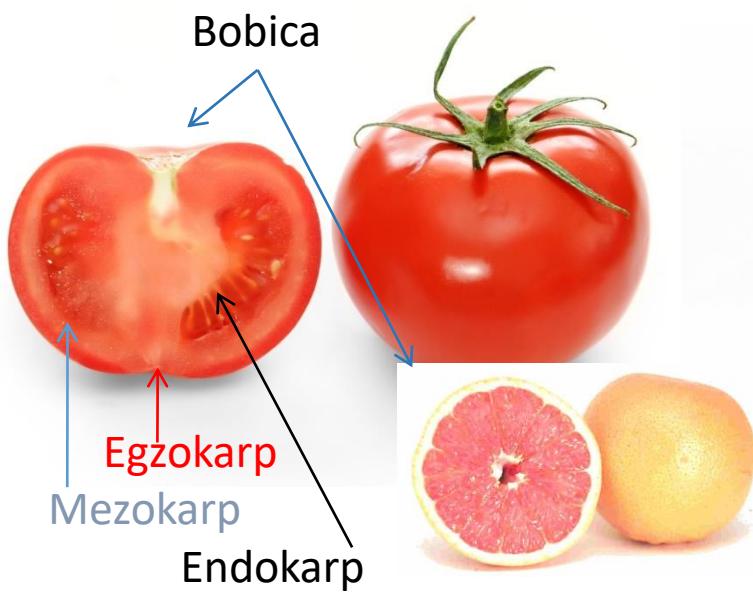
Monohazijum

PLOD

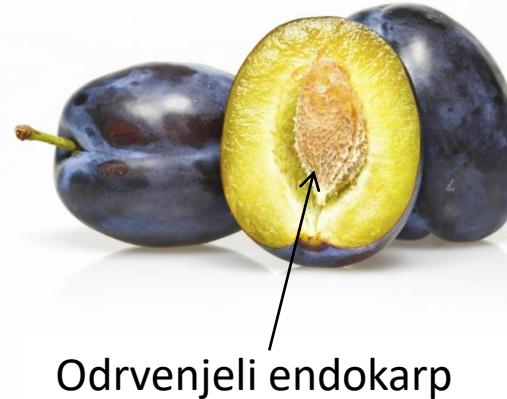
- Plodovi nastali od jednog cvijeta- monoantokarpni plodovi
- Plodovi nastali od cvasti- poliantokarpni plodovi







Koštunica



Pomum-sinkarpna koštunica



Zbirna oraščica



Zbirna koštunica



Srasli plodovi



Plodovi cvasti



Rasijavanje ploda:
Anemohorija, hidrohorija, zoohorija, antopohorija