

# MAGNOLIOPHYTA

ANGIOSPERMAE

(skrivenosjemenjače)

# PODJELA NA KLASSE

## Dikotiledone biljke

(Cl. Magnoliopsida)

1. Dva kotiledona
2. Trajan primarni korijen
3. Stablo ima sposobnost sekundarnog debljanja
4. Listovi potpuni ili prosti, nervatura mrežasta
5. Cvjetovi pentamerni ili tetramerni

## Monokotiledone biljke

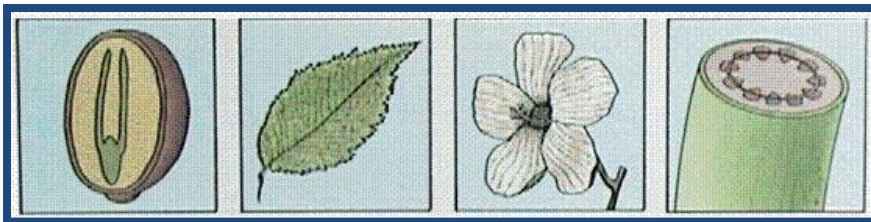
(Cl. Liliopsida)

1. Jedan kotiledona
2. Primarni korijen brzo odumire
3. Stablo nema sposobnost sekundarnog debljanja
4. Listovi prosti, nervatura paralelna
5. Cvjetovi trimerni

# RAZLIKE IZMEĐU KLASA

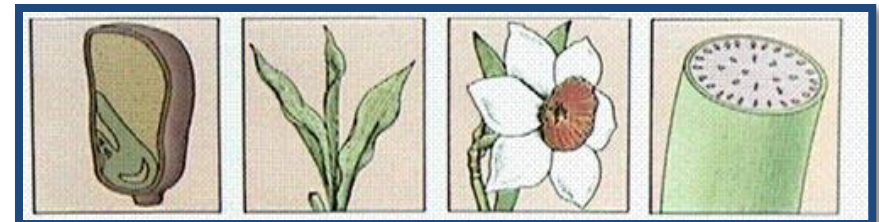
## Classis: *Magnoliopsida*

- Embrion sa 2 kotiledona;
- Primarni korijen klice se razvija u glavni korijen;
- Provodni snopići u stablu kružno raspoređeni – moguće je razlikovati koru i srž;
- Drvenaste i zeljaste forme;
- Listovi uglavnom sa drškom, najčešće sa mrežastom, rjeđe lučnom ili paralelnom nervaturom;
- Cvjetovi 5-člani, rjeđe 4-člani.



## Classis: *Liliopsida*

- Embrion sa 1 kotiledonom;
- Prim. kor. klice brzo odumire i zamjenjuju ga adventivni;
- Prov. snop. u stablu nepravilno raspoređeni – nije moguće razlikovati koru i srž;
- Trajnice ili sekundarno drveće;
- Listovi uglavnom nerazdijeljeni na dršku i lisku, sa paralelnom nervaturom, rijetko lučnom;
- Cvjetovi 3-člani, nekad 5-člani.



**Fam. *Magnoliaceae***

*Magnolia grandiflora*



plod

krupni cvjetovi sa jednostavnim perijantom

Fam. *Magnoliaceae*

8 miješaka sa po 1 sjemenom



*Illicium verum* – zvjezdasti anis

Jugozapadna Kina; začin na Dalekom istoku





***Laurus nobilis* – lovor**

idioblasti sa etarskim uljima i alkaloidima



$P_6 A_\infty G_1$ , plod je bobica

**Fam. *Lauraceae***

# *Cinnamomum camphora* – kamforovo drvo

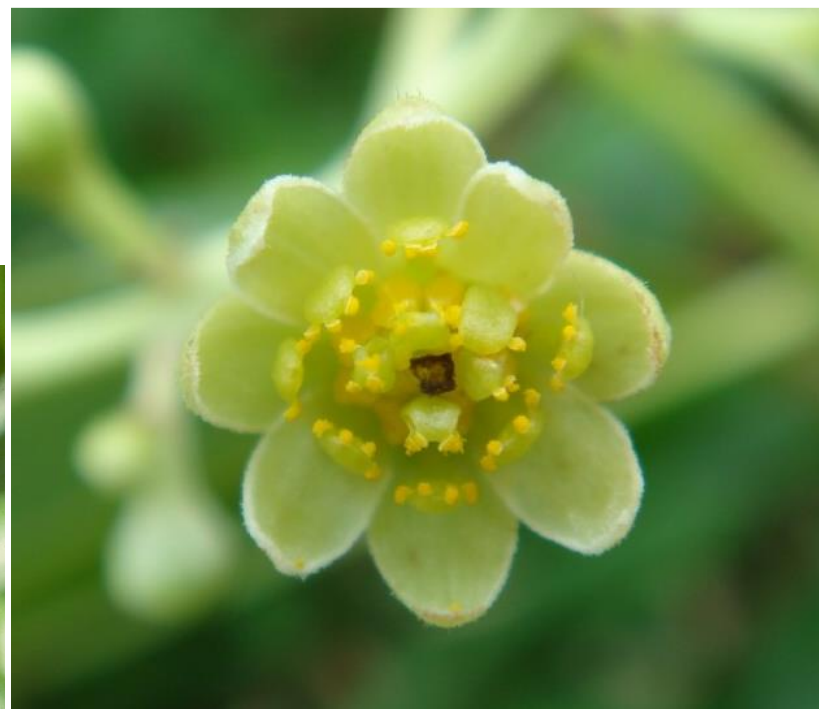


Fam. *Lauraceae*

# *Cinnamomum zeylanicum*, *C. loureirii* – cimet



Jugoistočna Azija



Fam. *Lauraceae*



# *Persea americana* – avokado

1-sjemena  
bobica



Fam. *Lauraceae*



**Fam. *Piperaceae***

Plod koštunica, kao začin još od antičkih vremena



***Piper nigrum* – biber**

Cvjetovi u resama (oko 50), listovi kožasti sa brojnim žlijezdama.

**Fam. *Aristolochiaceae***



Plod čaura; 12 prašnika, tučak sa 6-režnjavim žigom.



***Asarum europaeum* – kopitnjak**

# Fam. *Aristolochiaceae*

Plod čaura; 6 sraslih prašnika, tučak sa 6 žigova.



***Aristolochia clematitidis*** – vučja jabuka



***Berberis vulgaris* – šimširika**

$K_6 C_6 A_6$  – u grozdovima; bobica

**Fam. *Berberidaceae***

## Fam. *Nymphaeaceae*



***Nymphaea alba***  
bijeli lokvanj



***Nuphar luteum***  
žuti lokvanj

- Višegodišnje zeljaste biljke sa snažno razvijenim rizomom i plivajućim listovima (flotantne) na dugim drškama i sroljko urezani;
- Cvjetovi ♀, aktinomorfni; latice su staminodije (sterilni prašnici);
- K i C (uglavnom) 4-5, plodnica nadrasla, plod nalik na bobicu.

## Fam. *Ranunculaceae*

**Habitus:** zeljaste biljke, znatan broj vrsta ima alkaloida; rijetko puzavice;

**Listovi:** naizmjenično postavljeni, na različite načine dijeljeni, rijetko cjeloviti; obično bez zalistaka;

**Perijant:** obično homohlamidan, listići pršljenasto raspoređeni na cvjetnoj loži, najčešće aktinomorfan;

**Andreceum:** veliki broj prašnika koji su slobodni i spiralno raspoređeni;

**Gineceum:** apokarpan, od većeg broja tučkova;

**Plod:** miješak ili orašica;

**Neke vrste otrovne:** *Aconitum* sp., *Helleborus* sp.

\*K<sub>5</sub> C<sub>10-20</sub> A<sub>∞</sub> – pojedinačni; plod – dlakava orašica



***Adonis vernalis* – gorocvijet**





\*K<sub>3</sub> C<sub>≥8</sub> – pojedinačni; orašica

***Ranunculus ficaria* – ledinjak**



orašica

***Ranunculus acer* – ljućić**

donji listovi



miješak

## ***Helleborus odoratus* – kukurijek**

5 listića cvijetnog omotača, oblika široko jajastog, preklapaju se, prijatnog mirisa; listići C (oko 10) preobraženi u nektarije,  $A_{\infty}$ ,  $G_{3-6}$ ; koriste se rizom i korijen; otrovna!

zigomorfni cvjetovi

ostruga



miješak

*Consolida regalis* – kokotac

*Aconitum pentheri* – jedić



listovi naspramni, cvjetovi 4-člani, penjačica

***Clematis vitalba*** – pavit

## **Fam. *Papaveraceae***

**Habitus:** zeljaste sa mliječnim sokom koji je bogat alkaloidima,

**Listovi:** naizmjenični, urezeni; na drškama različite dužine ili sjedeći,

**Cvjetovi:** pojedinačni ili u štitovima,

**Perijant:** 2 čašična listića (lako otpadaju), 2+2 krunična,

**Krunica:** listići slobodni, aktinomorfna, rijede zigomorfna,

**Andreceum:** veliki broj prašnika,

**Gineceum:** 2 ili više karpela, sinkarpan,

**Plod:** čaura (otvara se porama – kod makova),

**Korištenje:** ekstrakcija alkaloida morfin, papaverin.

*Papaver rhoeas*  
bulka



*Papaver somniferum*  
opijumski mak



Svi djelovi biljke sadrže žuti otrovni sok.

*Chelidonium majus* – rusa

čaura oblika mahune

