

Sistematska botanika (40340)

Biološki odsjek, PMF, Sveučilište u Zagrebu, šk. 2020/21

Praktikum br. 8

dr. sc. Ivana Rešetnik (ivana.resetnik@biol.pmf.hr)

Ana Terlević (ana.terlevic@biol.pmf.hr)

Marko Doboš (marko.dobos@biol.pmf.hr)

Obavezna literatura:

Nikolić T. (2013): Praktikum sistematske botanike - raznolikost i evolucija biljnog svijeta. Alfa, Zagreb, 1 - 256 (tabele)

Podrazred: **Magnoliidae**

Porodica: **Ranunculaceae**

A/ Pročitaj:

Nikolić, T. (2013): Sistematska botanika - raznolikost i evolucija biljnog svijeta. Alfa d.d., Zagreb, str. 520-527.

B/ Analiziraj (izradi crteže):

***Ranunculus* sp. – žabnjak**

1. **Gornji dio habitusa** (tabela 54, sl. A)
 - 1.1. rukavac lista
 - 1.2. dlanasto urezan nasuprotan list
 - 1.3. peteljka lista
 - 1.4. dvospolni, aktinomorfni cvijet s heterohlamidejskim ocvijećem

2. **Cvijet** (tabela 54, sl. B)
 - 2.1. stapka cvijeta
 - 2.2. lap pentamerne korisepalne čaške
 - 2.3. latica pentamernog koripetalnog vjenčića
 - 2.4. primarno poliandrični andrecej zavojito razmještenih prašnika
 - 2.5. apokarpni ginecej od brojnih zavojito smještenih plodnih listova

3. **Latica** (tabela 54, sl. F)
 - 3.1. plojka latice
 - 3.2. nektarij

4. **Plod – jednosjemeni oraščić** (tabela 54, sl. J, K)
 - 4.1. kljun (ostatak vrata)

C/ Pogledaj (nije potrebno crtati):

- Habitus *Ranunculus acris* L.
 - Habitus *Ranunculus ficaria* L.
 - Habitus *Ranunculus fluitans* Lam.
 - Habitus *Ranunculus montanus* Willd.
 - Habitus *Ranunculus thora* L.
-

Podrazred: **Magnoliidae**

Porodica: **Euphorbiaceae**

A/ Pročitaj:

Nikolić, T. (2013): Sistematska botanika - raznolikost i evolucija biljnog svijeta. Alfa d.d., Zagreb, str. 586-592.

B/ Analiziraj (izradi crteže):

***Euphorbia* sp. – mlječika**

1. **Vršni dio habitusa** (tabela 63, sl. A)
 - 1.1. stabljika
 - 1.2. jednostavni nerazdijeljeni list
 - 1.3. cvat kojim završava glavna cvatna os
 - 1.4. grananje na više bočnih organaka karakteristično za višekraki paštitač, plejohazij
 - 1.5. cvat plejohazij
 - 1.6. pojedinačni cijatij u sastavu plejohazija
 - 1.7. bočni ogranak 1. reda
 - 1.8. bočni ogranak 2. reda, često razgranat na ogranke 3. reda u obliku dijazija
 - 1.9. listovi unutar plejohazija, često manjih dimenzija i jače pigmentacije u odnosu na listove stabljike
2. **Višecvjetni cvat cijatij** (tabela 63, sl. B)
 - 2.1. stapka cvata
 - 2.2. listovi plejohazija
 - 2.3. srasli pricvjetni listovi muških cvatova (stijenka cijatija)
 - 2.4. nektarij
 - 2.5. muški cvijet s prašničkom niti i dvotečnom anterom
 - 2.6. stapka ženskog cvijeta
 - 2.7. nadrasla plodnica sinkarpnog gineceja nastalog od tri plodna lista
 - 2.8. vratovi i njuške tučka
 - 2.9. ženski cvijet u središtu cijatija okružen brojnim muškim cvjetovima
3. **Muški cvijet** (tabela 63, sl. D)
 - 3.1. stapka cvijeta

- 3.2. cvjetište (cvjetna os)
- 3.3. prašnička nit
- 3.4. dvotečna četverosporangijatna prašnica

4. Ženski cvijet

- 4.1. stapka cvijeta
- 4.2. nadrasla plodnica sinkarpnog gineceja nastalog od tri plodna lista
- 4.3. trokraki vrat s dvolobusnim njuškama tučka

C/ Pogledaj (nije potrebno crtati):

- Habitus *Euphorbia carniolica* Jacq.
- Habitus *Euphorbia cyparissias* L.
- Habitus *Euphorbia spinosa* L.
- Rod *Euphorbia*
- Cvat pleiohazij

Podrazred: **Magnoliidae**

Porodica: **Boraginaceae**

A/ Pročitaj:

Nikolić, T. (2013): Sistematska botanika - raznolikost i evolucija biljnog svijeta. Alfa d.d., Zagreb, str. 725-729.

B/ Analiziraj (izradi crteže):

***Symphytum officinale* L. - ljubičasti gavez**

1. **Gornji dio habitusa** (tabela 92, sl. A)
 - 1.1. oštrobodljasta stabljika
 - 1.2. jednostavni listovi izmjenične filotaksije
 - 1.3. cvat dvostruka kovrčica
 - 1.4. radijalni, dvospolni, pentamerni i heterohlamidejski cvijet
2. **Cvijet** (tabela 92, sl. B)
 - 2.1. cijev čaške
 - 2.2. lobusi čaške
 - 2.3. sinsepalna pentamerna čaška
 - 2.4. cijev vjenčića
 - 2.5. lobusi vjenčića
 - 2.6. sinpetalni pentamerni vjenčić
 - 2.7. vrat tučka s njuškom

3. **Otvoreni vjenčić** (tabela 92, sl. F)
 - 3.1. cijev vjenčića
 - 3.2. lobusi vjenčića
 - 3.3. ždrijelna ljuska (invaginacija vjenčića) epipetalnog položaja
 - 3.4. prašnica
 - 3.5. prašnička nit prirasla uz cijev vjenčića
 - 3.6. prašnik episepalnog položaja

4. **Ginecej** (tabela 92, sl. D)
 - 4.1. hipogini nektarijski disk
 - 4.2. nadrasla plodnica, primarno dvogradna, sekundarno četverogradna
 - 4.3. vrat tučka

5. **Poprečni presjek plodnice** (tabela 92, sl. L)
 - 5.1. hipogini nektarijski disk budući merikarp (nastao od ½ plodnog lista)
 - 5.2. stijenka plodnice
 - 5.3. sjemeni zametak subbazalne placentacije
 - 5.4. ostatak vrata
 - 5.5. prava i lažna septa koje primarno dvogradnu plodnicu dodatno dijele na četverogradnu

C/ Pogledaj (nije potrebno crtati):

- Plod kalavac
- Dvostruka kovrčica