

Sistematska botanika (40340)

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

Praktikum br. 10

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: **Iridaceae**

A/ Pročitaj:

Nikolić, T. (2013): Sistematska botanika - raznolikost i evolucija biljnog svijeta. Alfa d.d., Zagreb, str. 424-427.

B/ Analiziraj (izradi crteže):

***Iris* sp. – perunika**

1. **Vršni dio biljke** (tabela 40, sl. A, B)
 - 1.1. izdanak s cvatom pahalicom
 - 1.2. pricvjetni list, ponekad suhokožičast, spata
 - 1.3. homohlamidejski, pravilni, trimerni, dvospolni cvijet
 - 1.4. cvjetna stapka
 - 1.5. podrasla plodnica sinkarpnog gineceja od tri plodna lista
 - 1.6. latica vanjskog kruga ocvijeća
 - 1.7. latica unutarnjeg kruga ocvijeća
 - 1.8. petaloidni vrat tučka
 - 1.9. prašnik

2. **Cvijet s uklonjenim ocvijećem** (tabela 40, sl. J)
 - 2.1. cvjetna stapka
 - 2.2. podrasla plodnica
 - 2.3. cijev vjenčića
 - 2.4. ožiljci uklonjenih latica ocvijeća
 - 2.5. prašnička nit
 - 2.6. petaloidni ogranak vrata tučka
 - 2.7. njuška tučka (krilce)
 - 2.8. vrh ogranka vrata tučka rascijepan (bifidni)

3. **Plod lokulicidni tobolac** (tabela 40, sl. M)
 - 3.1. stapka ploda
 - 3.2. otvaranje duž dorzalne žile plodnog lista
 - 3.3. septa

C/ Pogledaj (nije potrebno crtati):

- *Crocus vernus* (L.) Hill
- *Gladiolus illyricus* W. D. J. Koch
- *Iris adriatica* Trinajstić ex Mitic
- *Romulea bulbocodium* (L.) Sebast. et Mauri
- *Sisyrinchium bermudiana* L.

Podrazred: **Magnoliidae**

Porodica: **Lamiaceae**

A/ Pročitaj:

Nikolić, T. (2013): Sistematska botanika - raznolikost i evolucija biljnog svijeta. Alfa d.d., Zagreb, str. 734-741.

B/ Analiziraj (izradi crteže):

***Lamium* sp. – mrtva kopriva**

1. **Habitus** (tabela 98, sl. A)
 - 1.1. stabljika
 - 1.2. peteljka lista
 - 1.3. jednostavna lisna plojka
 - 1.4. list nasuprotne filotaksije
 - 1.5. četverobridasta stabljika
 - 1.6. gust cvat u obliku pršljena nastao od aksilarnog para dihozija
 - 1.7. zigomorfni, dvospolni, pentamerni, heterohlamidejski cvijet
2. **Cvijet** (tabela 98, sl. B)
 - 2.1. stapka cvijeta
 - 2.2. cijev pentamerne sinsepalne zigomorfne čaške
 - 2.3. lobusi čaške
 - 2.4. cijev pentamernog sinpetalnog vjenčića
 - 2.5. donja usna vjenčića (nastala od tri latice)
 - 2.6. gornja usna vjenčića (nastala od dvije latice)
 - 2.7. andrecej od 4 prašnika
 - 2.8. vrat i njuška tučka
 - 2.9. ždrijelo cvijeta

3. **Otvoreni vjenčić** (tabela 98, sl. C)
 - 3.1. andrecej od 4 dvomoćna prašnika
 - 3.2. vrat tučka
 - 3.3. dvokrpasta njuška tučka

4. **Poprečni presjek plodnice** (tabela 98, sl. H)
 - 4.1. merikarp kalavca
 - 4.2. lažna septa
 - 4.3. prava septa
 - 4.4. sjemeni zametak

C/ Pogledaj (nije potrebno crtati):

- Poprečni presjek ploda
- *Ajuga reptans* L.
- *Calamintha sylvatica* Bromf.
- *Mentha longifolia* (L.) L.
- *Lavandula angustifolia* Mill.
- *Origanum vulgare* L.
- *Salvia pratensis* L.
- *Salvia* oprašivanje

Podrazred: **Magnoliidae**

Porodica: **Asteraceae**

A/ Pročitaj:

Nikolić, T. (2013): Sistematska botanika - raznolikost i evolucija biljnog svijeta. Alfa d.d., Zagreb, str. 786-800.

B/ Analiziraj (izradi crteže):

***Taraxacum officinale* Weber – maslačak**

1. **Habitus** (tabela 90, sl. A)
 - 1.1. vretenasti primarni korijen
 - 1.2. listovi u bazalnoj rozeti
 - 1.3. jednostavan duboko nepravilno nazubljen list
 - 1.4. dio bezlisnog izdanka s cvatom
 - 1.5. glavičasti cvat (kapitulum), pseudantij, u punom cvatu s brojnim dvospolnim jezičastim cvjetovima centripetalnog slijeda otvaranja
 - 1.6. unutarnji krug ovojnih listova (uspravan)
 - 1.7. vanjski krug ovojnih listova (stršeci)

2. **Uzdužni presjek glavice maslačka** (tabela 90, sl. B)
 - 2.1. stapka cvata
 - 2.2. pločasto prošireno cvatište
 - 2.3. vanjski krug ovojnih listova (stršeći)
 - 2.4. unutarnji krug ovojnih listova (uspravan)
 - 2.5. ocvijeće pojedinačnog jezičastog cvijeta
 - 2.6. podrasla plodnica pojedinačnog cvijeta glavice
 - 2.7. njuške tučka cvjetova u „ženskoj fazi“ cvatnje

3. **Jezičasti cvijet** (tabela 90, sl. C)
 - 3.1. podrasla plodnica parakarpnog gineceja od 2 plodna lista
 - 3.2. cvjetište koje se prilikom nastanka ploda značajno produljuje i odvaja papus od roške
 - 3.3. čaška preobražena u brojne dlake (papus)
 - 3.4. cijev sinpetalnog vjenčića
 - 3.5. jezičasti dio sinpetalnog vjenčića koji ne gradi cijev
 - 3.6. zubići na vrhu jezičastog dijela vjenčića (ukazuju na broj sraslih latica)
 - 3.7. anterska cijev nastala staštavanjem prašnica andreceja od 5 prašnika
 - 3.8. vrat tučka
 - 3.9. dvokraka njuška tučka s izloženim, na pelud osjetljivim površinama

4. **Dio otvorenog jezičastog cvijeta** (tabela 90, sl. E)
 - 4.1. cijev sinpetalnog vjenčića
 - 4.2. jezičasti dio sinpetalnog vjenčića koji ne gradi cijev
 - 4.3. vrat tučka (koji prolazi kroz antersku cijev)
 - 4.4. vrat tučka s dlakama koje pomažu iznošenju peluda iz anterske cijevi
 - 4.5. njuška tučka
 - 4.6. slobodne prašničke niti prašnika
 - 4.7. prašnici prirasli uz cijev vjenčića prašničkim nitima
 - 4.8. anterska cijev nastala sraštavanjem 5 introrznih prašnica
 - 4.9. vrh anterske cijevi

5. **Plod roška** (tabela 90, sl. F)
 - 5.1. roška (ahenij), tip jednosjemenog oraščića
 - 5.2. dio cvijeta koji se prilikom nastanka ploda značajno produljio i odvojio papus od roške
 - 5.3. papus

B/ Analiziraj (izradi crteže):

***Bellis perennis* L. – obična tratinčica**

1. **Glavičasti cvat**
 - 1.1. stapka cvata
 - 1.2. ovojni listovi
 - 1.3. cjevasti cvjetovi
 - 1.4. jezičasti cvjetovi

2. **Uzdužni presjek glavice** (tabela 91, sl. G)
 - 2.1. stapka cvata
 - 2.2. izbočeno cvatište
 - 2.3. obodni jezičasti cvijet
 - 2.4. središnji cjevasti cvijet

3. **Cjevasti cvijet** (tabela 91, sl. C)
 - 3.1. podrasla plodnica parakarpnog gineceja od 2 plodna lista
 - 3.2. čaška preobražena u brojne dlake (papus)
 - 3.3. cijev sinpetalnog vjenčića
 - 3.4. 5 lobusa sinpetalnog vjenčića
 - 3.5. anterska cijev nastala sraštavanjem prašnica andreceja od 5 prašnika
 - 3.6. vrat tučka
 - 3.7. dvokraka njuška tučka s izloženim na pelud osjetljivim površinama

4. **Uzdužni presjek cjevastog cvijeta** (tabela 91, sl. F)
 - 4.1. podrasla plodnica parakarpnog gineceja od 2 plodna lista
 - 4.2. lokul
 - 4.3. jedan sjemeni zametak bazalne placentacije
 - 4.4. papus
 - 4.5. vrat tučka
 - 4.6. epigini disk
 - 4.7. njuška tučka
 - 4.8. prašnici prirasli uz cijev vjenčića prašničkim nitima
 - 4.9. slobodne prašničke niti
 - 4.10. anterska cijev nastala sraštavanjem prašnica andreceja od 5 prašnika

5. **Jezičasti cvijet** (tabela 91, sl. K)
 - 5.1. podrasla plodnica parakarpnog gineceja od 2 plodna lista
 - 5.2. čaška preobražena u brojne dlake (papus)
 - 5.3. cijev sinpetalnog vjenčića
 - 5.4. jezičasti dio sinpetalnog vjenčića koji ne gradi cijev
 - 5.5. vrat i dvokraka njuška tučka

C/ Pogledaj (nije potrebno crtati):

- *Cirsium vulgare* (Savi) Ten.
- *Centaurea cyanus* L.
- *Inula conyza* DC.
- *Aster alpinus* L.
- *Anthemis arvensis* L.
- *Petasites albus* (L.) Gaertn.