



Univerza v Mariboru

Fakulteta za naravoslovje  
in matematiko

**UČNI NAČRT PREDMETA / COURSE SYLLABUS**

<b>Predmet:</b>	<b>Sistematika in filogenija nižjih rastlin</b>
<b>Course title:</b>	<b>Systematics and Phylogeny of Lower Plants</b>

Študijski program in stopnja Study programme and level	Študijska smer Study field	Letnik Academic year	Semester Semester
Biologija, 1. stopnja		1	2
Biology, 1st cycle		1st	2nd

Vrsta predmeta / Course type

Univerzitetna koda predmeta / University course code:

Predavanja Lectures	Seminar Seminar	Vaje Tutorial	Klinične vaje work	Druge oblike študija	Samost. delo Individ. work	ECTS
30		30			90	5

Nosilec predmeta / Lecturer:

Jeziki / Languages: Predavanja / Lectures:   
Vaje / Tutorial:

Pogoji za vključitev v delo oz. za opravljanje študijskih obveznosti:

Jih ni.

Prerequisites:

No prerequisites.

Vsebina:

Content (Syllabus outline):

- Uvod: razlaga pojmov, pomen in cilji sistematike in taksonomije, razvoj klasifikacije in sistemov, metode klasifikacije, sistematski nivoji in poimenovanja, botanično delovanje na Slovenskem.
- Predstavitev skupin organizmov po organizacijskih tipih. (1) prokariotske alge (modrozeleni cepljivke), (2) glive (prave glive), lišaji (3) evkariotske alge (evglenofiti, dinofiti, heterokontofiti, rodofiti, klorofiti), (4) embriofiti (mahovi, praprotnice).
- Za vsako skupino so na primerih njenih najbolj tipičnih in/ali znanih predstavnikov predstavljene njene morfološke značilnosti, načini razmnoževanja in ekologija. Poudarjena sta evlucijski aspekt in filogenija.

- Introduction: explanation of basic term, meaning and aims of systematic and taxonomy, development of classification and systems, methods of classification, systematic categories and nomenclature, botanical activity in the past in Slovenia.
- Presentation of groups of plants according to organization types: (1) prokaryotic algae (Cynobacteriota), (2) fungi (Eumycota), lichens, (3) eukaryotic algae (Euglenophyta, Dinophyta, Heterokontophyta, Rhodophyta, Chlorophyta) (4) Embryophyta (Bryophyta, Pteridophyta).
- For each group the morphological characteristics, types of reproduction and ecology are presented on the basis of their typical and/or known representatives. The evolutionary aspect and phylogeny are stressed.

#### Temeljni literatura in viri / Readings:

- Reece, J.B., L.A. Urry, M.L. Cain, S.A. Wasserman, P.V. Minorsky, and R.B. Jackson. 2014. Campbell Biology, Tenth Edition. Benjamin Cummings. San Francisco.
- Kadereit, J.W., C., Körner, B. Kost, U. Sonnewald, 2014: Strasburger - Lehrbuch der Pflanzenwissenschaften. Springer Spektrum, 37. vollständig überarbeitete & aktualisierte Auflage, Berlin & Heidelberg.
- Mauseth, J. D., 2014: Botany. An introduction to Plant Biology. Jones and Bartlett Publishers, Massachusetts.

#### Cilji in kompetence:

Študenti se seznanijo s

- osnovnimi pojmi in definicijami v povezavi s sistematiko in taksonomijo.
- razvojem sistematike skozi zgodovino in najbolj uporabljenimi metodami.
- skupinami organizmov (morfologijo, razmnoževanjem, ekologijo), ki jih obravnavamo kot nižje »rastline« na osnovi njihovih najbolj tipičnih in znanih predstavnikov.
- izvorom in razvojem (evolucijo in filogenijo) posameznih predstavljenih skupin.

#### Objectives and competences:

Students get familiar with

- basic terms and definitions related to systematic and taxonomy.
- development of systematic through the history and the most often used methods.
- groups of organisms (morphology, reproduction, ecology), which are understood as the lower »plants« on the basis of their most typical and known representatives.
- the origin, evolution and phylogeny of separate represented groups.

**Predvideni študijski rezultati:**

Znanje in razumevanje:

Študenti znajo

- razložiti osnovne pojme in navesti definicije v povezavi s sistematiko in taksonomijo.
- opisati razvoj klasifikacije in sistemov skozi zgodovino.
- naštetiti in opisati značilnosti izbranih najbolj uporabnih metod klasifikacije.
- poimenovati najbolj tipične predstavnike posameznih osnovnih skupin organizmov, ki jih obravnavamo v okviru sistematike rastlin in opisati njihovo morfologijo, razmnoževanje in ekologijo.
- pojasniti izvor in razvoj izbranih skupin.

**Intended learning outcomes:**

Knowledge and understanding:

Student are able to

- explain basic concepts and definitions in systematic and taxonomy.
- describe the evolution of classification and systems through the history.
- list and describe the characteristics of selected mostly used classification methods.
- name the most typical representatives of individual basic groups of organisms, which we treat in the frame of plant systematic and describe their morphology, reproduction and ecology.
- explain the origin, evolution and phylogeny of separate plant groups.

**Metode poučevanja in učenja:**

- Predavanja
- Laboratorijske vaje

**Learning and teaching methods:**

- Lectures
- Laboratory work

Delež (v %) /

Weight (in %)

**Načini ocenjevanja:****Assessment:**

Način (pisni izpit, ustno izpraševanje, naloge, projekt)	Delež (v %) / Weight (in %)	Type (examination, oral, coursework, project):
Pisni kolokvij in ustni zagovor kolokvija	50	Written practical examinations and oral defence of written practical examination
Pisni izpit	50	Written examination

**Reference nosilca / Lecturer's references:**

JAGODIČ, Mojca, **ŠKORNIK, Sonja**. Lastnosti populacije in ekološke razmere na rastišču vrste *Asplenium adulterinum* Milde v Sloveniji = Population characteristics and ecological conditions in habitat of *Asplenium adulterinum* Milde in Slovenia. *Hladnikia*, ISSN 1318-2293. [Tiskana izd.], nov. 2017, [Št.] 40, str. 51-60, ilustr. [COBISS.SI-ID23557640].

**ŠKORNIK, Sonja**, PIPENBAHER, Nataša. Primerjava funkcionalnih potez dominantnih in podrejenih rastlinskih vrst v suhih travniških asociacije *Scabioso hladnikianae-Caricetum humilis* v Sloveniji = Relationship in plant functional traits between dominant and subordinate plant species in dry grassland association *Scabioso hladnikianae-Caricetum humilis* in Slovenia. *Hladnikia*, ISSN 1318-2293.

DENGLER, Jürgen, PIPENBAHER, Nataša, **ŠKORNIK, Sonja**, et al. GrassPlot - a database of multi-scale plant diversity in Palaeartic grasslands. *Phytocoenologia*, ISSN 0340-269X, 2018, vol. 48, iss. 3, str. 331-347, ilustr., doi: [10.1127/phyto/2018/0267](https://doi.org/10.1127/phyto/2018/0267). [COBISS.SI-ID [24005128](#)].