



Univerza v Mariboru

Fakulteta za naravoslovje
in matematiko

UČNI NAČRT PREDMETA / COURSE SYLLABUS

Predmet:	Splošna botanika
Course title:	General Botany

Študijski program in stopnja Study programme and level	Študijska smer Study field	Letnik Academic year	Semester Semester
Enovit magistrski študijski program druge stopnje Predmetni učitelj		1.	1.
Five-year master's degree program Subject Teacher		1st	1st

Vrsta predmeta / Course type

Obvezni / Obligatory

Univerzitetna koda predmeta / University course code:

Predavanja Lectures	Seminar Seminar	Vaje Tutorial	Lab. Vaje Laboratory work	Teren. Vaje Field work	Samost. delo Individ. work	ECTS
45			45		90	6

Nosilec predmeta / Lecturer:

Mitja KALIGARIČ

Jeziki /

Languages:

Predavanja /

Lectures:

Slovenski / Slovene

Vaje / Tutorial:

Slovenski / Slovene

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

Vsaka izmed naštetih obveznosti v načinih ocenjevanja mora biti opravljena s pozitivno oceno:

- laboratorijske vaje (kolokvij) vsaj 50 %,
- teoretični izpit vsaj 50 %,
- skupna ocena laboratorijskega in teoretičnega izpita vsaj 50 %.

Pozitivna ocena pri kolokviju iz lab vaj je pogoj za pristop k teoretičnemu izpitu

Prerequisites:

Each of the listed obligations in the assessments must be completed with a positive grade:

- Laboratory exam at least 50%,
- Theoretical exam at least 50%,
- Combined grade of the lab and theoretical exam at least 50%.

Passing grade of the lab exam is required for taking the theoretical exam.

Vsebina:

1. Kemična sestava rastlinske celice
2. Citologija: funkcionalna struktura celice
3. Delitev celice: mitotična, mejoza
4. Histologija: funkcionalna struktura tkiv
5. Rastlinski organi: korenina, steblo, list, cvet
6. Razmnoževanje, rast in osnove dednosti

Content (Syllabus outline):

1. Chemical structure of plant cell.
2. Cytology: cell functional structure.
3. Cell division: mitosis, meiosis.
4. Histology: functional structure of tissues.
5. Plant organs: root, stem, leaf, flower
6. Reproduction, growth and principles of heredity.

Temeljni literatura in viri / Readings:

Obvezna literatura:

- Sitte, P. (2002). *Lehrbuch der Botanik: für Hochschulen: begründet von E. Strasburger ... [et al.]* (35. Aufl., str. XIV, 1123). Spektrum Akademischer Verlag.
- Mauseth, J. D. (2003). *Botany: an introduction to plant biology* (3rd ed., str. XVII, 848, 42). Jones and Bartlett Publishers.
- Dermastia, M. (2010). *Pogled v rastline* (2. izd., str. 237). Nacionalni inštitut za biologijo.
- Raven, P. H., Evert, R. F., & Eichhorn, S. E. (2005). *Biology of plants* (7th ed., str. XV, 686, 112). W. H. Freeman and Company.

Cilji in kompetence:

1. Poznati kemično zgradbo rastlin
2. Razumeti funkcionalno strukturo celice
3. Razumeti delitev celice
4. Razumeti strukturo in funkcijo tkiv in organov
5. Razumevanje razmnoževanja, rasti in osnov dedovanja

Objectives and competences:

1. To learn the chemical structure of plants.
2. To understand the structure and functioning of cells.
3. To understand the cell division.
4. To understand the structure and functioning of tissues and organs.
5. To understand the reproduction, growth and principles of heredity.

Predvideni študijski rezultati:**Znanje in razumevanje:**

Študent dobi vpogled v osnovno razumevanje zgradbe in delovanja rastlinske celice, tkiv in organov.

Študent obvlada povezanost med strukturo in funkcijo in biotsko pestrostjo.

Prenosljive/ključne spretnosti in drugi atributi:**Intended learning outcomes:****Knowledge and understanding:**

Student should get an overview and basic understanding of plant cell, tissues and organs. Student should link the structure and function with biodiversity.

Transferable/Key Skills and other attributes:

Student capture the most important methods of preparing the microscope slides and practices

Študent usvoji nekaj glavnih metod priprave preparatov in pridobi prakso v prepoznavanju in delovanju celic, tkiv in organov rastlinskih organizmov.

in recognition and functioning of plant cells, tissues and organs.

Metode poučevanja in učenja:

Predavanja
Laboratorijske vaje

Learning and teaching methods:

Lectures
Laboratory exercises

Načini ocenjevanja:

Delež (v %) /

Weight (in %)

Assessment:

Kolokvij		Midtermexam
Pisni izpit	50	Written exam
	50	

Reference nosilca / Lecturer's references:

1. IVAJNŠIČ, Danijel, PIPENBAHER, Nataša, GRUJIĆ, Jaša Veno, DONŠA, Daša, KALIGARIČ, Mitja, ŠKORNIK, Sonja, ŽIBERNA, Igor, ČUŠ, Jure, RECKO NOVAK, Petra, KOHEK, Štefan, BRUMEN, Matej, STRNAD, Damjan. A decision support system for effective implementation of agro-environmental measures targeted at small woody landscape features : the case study of Slovenia. *Landscape and urban planning*. [Print ed.]. 2024, vol. 247, [article no.] 105064, 13 str., ilustr. ISSN 0169-2046. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S016920462400063X?via%3Dihub>, DOI: [10.1016/j.landurbplan.2024.105064](https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2024.105064). [COBISS.SI-ID [190421251](https://www.cobiss.si/id/190421251)]
projekt: V4-2018 Krajinske značilnosti in ukrepi bodoče kmetijske politike v Sloveniji; financer: ARIS
projekt: P6-0372 Slovenska identiteta in kulturna zavest v jezikovno in etnično stičnih prostorih v preteklosti in sedanjosti; financer: ARIS
projekt: P2-0041 Računalniški sistemi, metodologije in inteligentne storitve; financer: ARIS
projekt: Projekt Zelen.kom (3330-22-3514 (PP5))
projekt: Razvoj raziskovalne infrastrukture za mednarodno konkurenčnost slovenskega RRI prostora - RI-SI-LifeWatch
2. ŽIBERNA, Igor, PIPENBAHER, Nataša, DONŠA, Daša, ŠKORNIK, Sonja, KALIGARIČ, Mitja, KAJFEŽ-BOGATAJ, Lučka, ČREPINŠEK, Zalika, GRUJIĆ, Jaša Veno, IVAJNŠIČ, Danijel. The impact of climate change on urban thermal environment dynamics. *Atmosphere*. 2021, vol. 12, iss. 9, str. 1-15, ilustr. ISSN 2073-4433. https://www.mdpi.com/journal/atmosphere/special_issues/hazards_urbanization_climate, [Repozitorij Univerze v Ljubljani – RUL](https://www.repositorij.uni-lj.si/handle/11362/5444433), [Digitalna knjižnica Univerze v Mariboru – DKUM](https://www.dkum.si/handle/11362/5444433), DOI: [10.3390/atmos12091159](https://doi.org/10.3390/atmos12091159). [COBISS.SI-ID [75887619](https://www.cobiss.si/id/75887619)]
projekt: P6-0372 Slovenska identiteta in kulturna zavest v jezikovno in etnično stičnih prostorih v preteklosti in sedanjosti; financer: ARRS

projekt: J7-1822 Preprečevanje toplotnega stresa v urbanih sistemih v luči podnebnih sprememb; financer: ARRS

3. IVAJNŠIČ, Danijel, DENAC, Damijan, DENAC, Katarina, PIPENBAHER, Nataša, KALIGARIČ, Mitja. The Scops owl (*Otus scops*) under human-induced environmental change pressure. *Land use policy*. [Print ed.]. Dec. 2020, vol. 99, str. 1-8, ilustr. ISSN 0264-8377. DOI: [10.1016/j.landusepol.2020.104853](https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2020.104853). [COBISS.SI-ID [21112579](#)]

projekt: P6-0372 Slovenska identiteta in kulturna zavest v jezikovno in etnično stičnih prostorih v preteklosti in sedanjosti; financer: ARRS

projekt: P1-0403 Računsko intenzivni kompleksni sistemi; financer: ARRS

projekt: P1-0164 Raziskave za zagotavljanje varne hrane in zdravja; financer: ARRS

4. DONŠA, Daša, KALIGARIČ, Mitja, ŠKORNIK, Sonja, PIPENBAHER, Nataša, GRUJIČ, Jaša Veno, DAVIDOVIČ, Danijel, ŽIBERNA, Igor, IVAJNŠIČ, Danijel. Dinamika sprememb rabe prostora pod vplivom različnih gospodarskih sistemov: primer uporabe podatkov satelita LANDSAT. *Revija za geografijo*. [Tiskana izd.]. 2020, 15, [št.] 1, str. 59-73, ilustr. ISSN 1854-665X. <https://ff.um.si/wp-content/uploads/RG-29-15-1-05.pdf>, [Digitalna knjižnica Slovenije - dLib.si](#). [COBISS.SI-ID [50871299](#)]

5. PIPENBAHER, Nataša, IVAJNŠIČ, Danijel, ŽIBERNA, Igor, DONŠA, Daša, KALIGARIČ, Mitja, ŠKORNIK, Sonja, KAJFEŽ-BOGATAJ, Lučka, ČREPINŠEK, Zalika, GRUJIČ, Jaša Veno. Letna dinamika pojava mestnega toplotnega otoka v malem urbanem sistemu. *Revija za geografijo*. [Tiskana izd.]. 2020, 15, [št.] 2, str. 91-104, ilustr. ISSN 1854-665X. <https://ff.um.si/wp-content/uploads/RG-30-15-2-06.pdf>, [Digitalna knjižnica Slovenije - dLib.si](#). [COBISS.SI-ID [53075715](#)]

projekt: J7-1822 Preprečevanje toplotnega stresa v urbanih sistemih v luči podnebnih sprememb; financer: ARRS

6. GRUJIČ, Jaša Veno, KALIGARIČ, Mitja, ŠKORNIK, Sonja, PIPENBAHER, Nataša, ŽIBERNA, Igor, KAJFEŽ-BOGATAJ, Lučka, ČREPINŠEK, Zalika, PINTARIČ, David, IVAJNŠIČ, Danijel, DONŠA, Daša. Izboljševanje prostorske ločljivosti Landsat 8 termograma v luči mestnega toplotnega otoka. *Revija za geografijo*. [Tiskana izd.]. 2020, 15, [št.] 2, str. 127-138, ilustr. ISSN 1854-665X. <https://ff.um.si/wp-content/uploads/RG-30-15-2-08.pdf>, [Digitalna knjižnica Slovenije - dLib.si](#). [COBISS.SI-ID [54226435](#)]

projekt: J7-1822 Preprečevanje toplotnega stresa v urbanih sistemih v luči podnebnih sprememb; financer: ARRS