

Botanika (26596)

Nositelj predmeta

[prof. dr. sc. Mihaela Britvec](#)

Opis predmeta

Predmet obrađuje područje biologije biljaka koji omogućuje studentima razumijevanje temeljnih spoznaja o građi i funkciji biljaka te biljnoj raznolikosti s posebnim naglaskom na vrste značajne za agronomiju i srodne znanosti.

ECTS: **6.00**

Engleski jezik: **R1**

E-učenje: **R1**

Sati nastave: 60

Predavanja: 26

Vježbe u praktikumu: 30

Seminar: 4

Izvođač predavanja

- [prof. dr. sc. Mihaela Britvec](#)

Izvođač vježbi

- [prof. dr. sc. Sandro Bogdanović](#)
- [izv. prof. dr. sc. Dubravka Dujmović Purgar](#)
- [izv. prof. dr. sc. Ivica Ljubičić](#)
- [izv. prof. dr. sc. Ivana Vitasović Kosić](#)

Ocjenjivanje

Dovoljan (2): 60-70%

Dobar (3): 71-80%

Vrlo dobar (4): 81-90%

Izvrstan (5): 91-100%

Uvjeti za dobivanje potpisa

Obavljene nastavne obaveze podrazumijevaju redovito izvršavanje obaveza na predavanjima i vježbama te položen test znanja 1, odnosno Kolovij iz poznavanja bilja. Navedene obaveze uvjet su pristupanju ispitu. Pohađanje nastave je obavezno, a mogu se opravdati najviše dva (2) izostanka s predavanja i dva (2) izostanka s vježbi.

Vrsta predmeta

- Preddiplomski studij / [Agroekologija](#) (Obvezni predmet, 1. semestar, 1. godina)
- Preddiplomski studij / [Biljne znanosti](#) (Obvezni predmet, 1. semestar, 1. godina)
- Preddiplomski studij / [Ekološka poljoprivreda](#) (Obvezni predmet, 1. semestar, 1. godina)
- Preddiplomski studij / [Hortikultura](#) (Obvezni predmet, 1. semestar, 1. godina)
- Preddiplomski studij / [Krajobrazna arhitektura](#) (Obvezni predmet, 1. semestar, 1. godina)
- Preddiplomski studij / [Fitomedicina](#) (Obvezni predmet, 1. semestar, 1. godina)

Opće kompetencije

Predmet omogućuje stjecanje osnovnih znanja o strukturi eukariotske biljne stanice, građi kormofitskog biljnog organizma te biljnoj raznolikosti.

Oblici nastave

- Predavanja
- Vježbe u praktikumu
- Seminari

Ishodi učenja i način provjere

Ishod učenja	Način provjere
razumjeti osnovne pojmove iz botanike	aktivno sudjelovanje tijekom nastave, test znanja 2 i 3 ili usmeni ispit
povezati strukturu eukariotske biljne stanice s njezinom funkcionalnom organizacijom	aktivno sudjelovanje tijekom nastave, test znanja 2 ili usmeni ispit
objasniti vrste i funkcije biljnih staničja	aktivno sudjelovanje tijekom nastave, test znanja 2 ili usmeni ispit
prepoznati i opisati najbitnija anatomska i morfološka obilježja vegetativnih i generativnih biljnih organa	aktivno sudjelovanje tijekom nastave, test znanja 2 i 3 ili usmeni ispit
primijeniti znanje o anatomiji i morfologiji biljaka u procesu njihovog prepoznavanja	aktivno sudjelovanje tijekom nastave, test znanja 1, 2 i 3 ili usmeni ispit
razlikovati i prepoznati najčešće samonikle i kultivirane biljke	aktivno sudjelovanje tijekom nastave, test znanja 1
prepoznati i opisati glavne skupine vaskularnih biljaka	aktivno sudjelovanje tijekom nastave, test znanja 3 ili usmeni ispit
spoznati različite mogućnosti upotrebe biljaka	aktivno sudjelovanje tijekom nastave
shvatiti važnost biljne raznolikosti za kvalitetu života	aktivno sudjelovanje tijekom nastave

Način rada

Obveze nastavnika

Izvođenje nastave, održavanje konzultacija, priprema nastavnih materijala, organiziranje i održavanje testova znanja i ispita tijekom semestra i ispitnih rokova.

Obveze studenta

Redovito pohađanje nastave i aktivno sudjelovanje na nastavi, polaganje testova znanja tijekom semestra te ispita u ispitnom roku.

Polaganje ispita

Elementi praćenja	Maksimalno bodova ili udio u ocjeni	Bodovna skala ocjena	Ocjena	Broj sati izravne nastave	Ukupni broj sati rada prosječnog studenta	ECTS bodovi
Pohađanje nastave i aktivno sudjelovanje na nastavi	Korektivni bodovi. Redovito pohađanje nastave i aktivno sudjelovanje na nastavi korigira			56	60	2

Elementi praćenja	Maksimalno bodova ili udio u ocjeni	Bodovna skala ocjena	Ocjena	Broj sati izravne nastave	Ukupni broj sati rada prosječnog studenta	ECTS bodovi
	ocjenu naviše.					
Test znanja 1 (Kolokvij iz poznavanja bilja)	10%	0-59% 60-70% 71-80% 81-90% 91-100%	Nedovoljan (1) Dovoljan (2) Dobar (3) Vrlo dobar (4) Izvrstan (5)	1	10	0,5
Test znanja 2 (Test iz anatomije bilja)	30%	0-59% 60-70% 71-80% 81-90% 91-100%	Nedovoljan (1) Dovoljan (2) Dobar (3) Vrlo dobar (4) Izvrstan (5)	1,5	20	1,5
Test znanja 3 (Test iz morfologije bilja i osnova sistematike)	60%	0-59% 60-70% 71-80% 81-90% 91-100%	Nedovoljan (1) Dovoljan (2) Dobar (3) Vrlo dobar (4) Izvrstan (5)	1,5	30	2
Ukupno	100%			60	180	6

Elementi praćenja	Maksimalno bodova ili udio u ocjeni	Bodovna skala ocjena	Ocjena	Broj sati izravne nastave	Ukupni broj sati rada prosječnog studenta	ECTS bodovi
Završni ispit*	100%	0-59% 60-70% 71-80% 81-90% 91-100%	Nedovoljan (1) Dovoljan (2) Dobar (3) Vrlo dobar (4) Izvrstan (5)	60	180	6
Ukupno	100%			60	180	6

*Položeni testovi znanja i obavljene nastavne obaveze mogu studente osloboditi polaganja završnog ispita.



Elementi praćenja	Opis	Rok	Nadoknada
Pohađanje nastave i aktivno sudjelovanje na nastavi	U svim oblicima nastave prati se motiviranost studenata te ih se potiče na aktivno sudjelovanje, većinom putem rasprave o pojedinim temama.	Tijekom semestra.	Nema nadoknade.
Test znanja 1 (Kolokvij iz poznavanja bilja)	Usmeno se provjerava prepoznavanje najčešćih samoniklih i kultiviranih biljaka.	Tijekom semestra.	Ukupno tri roka za nadoknadu: 1. tijekom semestra jedan rok, 2. jedan rok u prvom tjednu ljetnog ispitnog roka te 3. jedan rok u prvom tjednu jesenskog ispitnog roka.
Test znanja 2 (Test iz anatomije bilja)	Usmeno ili putem pisanog testa provjerava se razumijevanje strukture eukariotske biljne stanice te anatomske građe kormofitskog biljnog organizma (staničja i organa).	Tijekom semestra.	Tijekom ispitnih rokova putem usmenog ispita.
Test znanja 3 (Test iz morfologije bilja i osnova sistematike)	Usmeno ili putem pisanog testa provjerava se sposobnost razlikovanja i opisivanja morfoloških obilježja vegetativnih i generativnih biljnih organa te prepoznavanja i opisivanja glavnih skupina vaskularnih biljaka.	Tijekom semestra.	Tijekom ispitnih rokova putem usmenog ispita.
Završni ispit*	Usmeni ispit.	Tijekom ispitnih rokova.	

Tjedni plan nastave

1. Anatomija - veličine i oblici biljnih stanica, struktura eukariotske biljne stanice (jezgra, diobe jezgre i stanice)
2. Anatomija - struktura eukariotske biljne stanice (mitohondriji, plastidi, ribosomi, vakuole, citoplazma, biomembrane, plazmalema, endoplazmatski retikulum, diktiosomi)
3. Anatomija - struktura eukariotske biljne stanice (stanična stijenka)
4. Anatomija - građa kormofitskog biljnog organizma (tvorna staničja i trajna staničja)
5. Anatomija - građa kormofitskog biljnog organizma (anatomija lista, stabljike i korijena)
6. Morfologija - građa vegetativnih organa kormofitskog biljnog organizma (list: morfologija, preobrazbe listova; stabljika: morfologija, posebni tipovi podzemnih i nadzemnih stabljika, preobrazbe stabljike; korijen: morfologija, preobrazbe korijena)
7. Morfologija - građa generativnih organa kormofitskog biljnog organizma (cvijet; cvatovi: morfologija i raspodjela; plodovi: morfologija i raspodjela)
8. Osnove sistematike - uvod u sistematiku bilja, broj i starost biljaka, imena biljaka, skupina ili taskon, domene, Thallophyta vs. Cormophyta
9. Osnove sistematike - vaskularne biljke, morfološke značajke papratnjača
10. Osnove sistematike - sjemenjače (morfologija i sistematika), morfološke značajke golosjemenjača te njihov ekološki i gospodarski značaj
11. Osnove sistematike - kritosjemenjače (morfologija i sistematika)
12. Osnove sistematike - jednosupnice (morfološke značajke biljaka iz porodice Poaceae te njihov ekološki i gospodarski značaj)
13. Osnove sistematike - prave dvosupnice (obilježja i predstavnici porodica Asteraceae i Fabaceae)
14. Osnove sistematike - prave dvosupnice (obilježja i predstavnici porodica Brassicaceae, Caryophyllaceae i Apiaceae)
15. Osnove sistematike - prave dvosupnice (obilježja i predstavnici porodica Lamiaceae i Rosaceae)

Obvezna literatura

1. Interna skripta (Merlin-sustav za e-učenje)

Preporučena literatura

1. Bresininsky, A., Körner, C., Kadereit, J. W., Neuhaus, G., Sonnewald, U., Strasburger's Plant Sciences: Including Prokaryotes and Fungi, Springer, 2013.
2. Nikolić, T., Sistematska botanika: raznolikost i evolucija biljnog svijeta, Alfa, Zagreb, 2013.
3. Nikolić, T., Morfologija biljaka: razvoj, građa i uloga biljnih tkiva, organa i organskih sustava, Alfa, Zagreb, 2017.

Sličan predmet na srodnim sveučilištima

- Botanik, Technische Universität München
- Botanik, Universität für Bodenkultur Wien
- Systematische Biologie: Pflanzen, ETH Zürich