



Osnove biologije u agronomiji (169235)

Nositelj predmeta

[izv. prof. dr. sc. Ivica Ljubičić](#)

Opis predmeta

Stjecanje elementarnih znanja iz anatomije i fiziologije biljaka i životinja kao temelj za lakše i kvalitetnije savladavanje programa studija.

ECTS: **3.00**

Engleski jezik: **R1**

E-učenje: **R1**

Sati nastave: 45

Predavanja: 33

Vježbe u praktikumu: 12

Izvođač predavanja

- [prof. dr. sc. Krešimir Salajpal](#)
- [izv. prof. dr. sc. Ivica Ljubičić](#)

Izvođač vježbi

- [izv. prof. dr. sc. Dubravka Dujmović Purgar](#)
- [izv. prof. dr. sc. Ivica Ljubičić](#)
- [prof. dr. sc. Krešimir Salajpal](#)

Ocjenjivanje

Dovoljan (2): 60-70%

Dobar (3): 71-80%

Vrlo dobar (4): 81-90%

Izvrstan (5): 91-100%

Uvjeti za dobivanje potpisa

Studenti koji ne polože kolokvij iz latinskog poznavanja kultiviranog bilja ne mogu pristupiti usmenom polaganju završnog ispita.

Opis

Studenti će se tijekom nastave ocjenjivati kroz jedan usmeni kolokvij iz latinskog poznavanja kultiviranog bilja (K1).

Vrsta predmeta

- Preddiplomski studij / [Poljoprivredna tehnika](#) (Obvezni predmet, 1. semestar, 1. godina)

Oblici nastave

- Predavanja
Pohadanje nastave je obavezno. Vodi se evidencija o nazočnosti studenta.
- Provjere znanja
- Konzultacije
Srijedom_9-11_tijekom semestra_Zavod za botaniku (I pav/2 kat)
- Vježbe u praktikumu
Pohadanje vježbi je obavezno. Vodi se evidencija o nazočnosti studenta.

Ishodi učenja i način provjere

Ishod učenja	Način provjere
osnovna znanja o biljnoj i životinjskoj stanici i tkivima te nivoima organizacije biljaka i životinjskog organizma	Kolokvij, Usmeni ispit
prepoznati razlike u anatomske i morfološke građi jednosupnica i dvosupnica	Usmeni ispit
nabrojati (na hrv. i lat.) i morfološki opisati gospodarski najvažnije porodice i vrste kultiviranog bilja	Kolokvij, Usmeni ispit
na temelju građe vegetativnih i generativnih organa grupirati kultivirane biljke prema sistematskoj pripadnosti	Usmeni ispit
opisati osnovne fiziološke procese u biljci	Usmeni ispit
prepoznati i opisati specifičnosti pojedinih vrsta domaćih životinja temeljem građe njihovih organa i organskih sustava	Usmeni ispit
opisati fiziološke procese u životinjskom organizmu važne za odvijanje tehnoloških procesa, očuvanje zdravlja i dobrobiti životinja.	Usmeni ispit

Način rada

Obveze nastavnika

Održavanje nastave, vježbi, ispita i kolokvija te konzultacije sa studentima.

Obveze studenta

Redovito pohađanje nastave predviđene nastavnim planom. Aktivno sudjelovanje na vježbama, polaganje kolokvija i završnog ispita.

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
Aktivno sudjelovanje na predavanjima	10%	60-70% 71-80% 81-90% 91-100%	Dovoljan (2) Dobar (3) Vrlo dobar (4) Izvrstan (5)	33	33	1,1
Aktivno sudjelovanje na vježbama	10%	60-70% 71-80% 81-90% 91-100%	Dovoljan (2) Dobar (3) Vrlo dobar (4) Izvrstan (5)	12	12	0,4
Kolokvij	20%	60-70% 71-80% 81-90% 91-100%	Dovoljan (2) Dobar (3) Vrlo dobar (4) Izvrstan (5)		15	0,5



Elementi praćenja	Maksimalno bodova ili udio u ocjeni	Bodovna skala ocjena	Ocjena	Broj sati izravne nastave	Ukupni broj sati rada prosječnog studenta	ECTS bodovi
Usmeni ispit	60%	60-70% 71-80% 81-90% 91-100%	Dovoljan (2) Dobar (3) Vrlo dobar (4) Izvrstan (5)		30	1
Ukupno	100%	60-70% dovoljan, 71-80% dobar, 81-90% vrlo dobar, 91-100% izvrstan		45	90	3

Elementi praćenja	Opis	Rok	Nadoknada
Usmeni ispit		Unaprijed naveden u ISVU	

Tjedni plan nastave

1. Uvod u predmet. Osnove stanične građe i funkcije. Specifičnosti biljne stanice, živi i neživi dijelovi biljne stanice, tvorna i trajna tkiva (P). Mikroskop i tehnika mikroskopiranja na primjeru biljne stanice (V). (IU1 na razini predmeta)
2. Morfologija vegetativnih organa: korijen, stabljika i list (P). (IU1, IU2 na razini predmeta)
3. Mikroskopiranje stabljike: razlike u anatomske građi stabljike jednosupnica i dvosupnica na primjeru kultiviranog bilja (V). (IU1, IU2 na razini predmeta)
4. Morfologija generativnih organa: cvijet, cvat i plod. Reprodukcijska: oprašivanje i oplodnja (P). (IU2, IU3, IU4 na razini predmeta)
5. Sistematika bilja. Najvažnije porodice i vrste kultiviranog bilja i njihova sistematska pripadnost: podjela na jednosupnice i dvosupnice (P). Mikroskopiranje lista: razlike u anatomske građi lista jednosupnica i dvosupnica na primjeru kultiviranog bilja (V). (IU1, IU2, IU3, IU4 na razini predmeta)
6. Sistematika bilja. Najvažnije porodice i vrste kultiviranog bilja i njihova sistematska pripadnost: podjela na jednosupnice i dvosupnice (P). (IU2, IU3, IU4 na razini predmeta)
7. Osnovni fiziološki procesi u biljci: fotosinteza, biljni pigmenti, transport ugljikohidrata (P). (IU1, IU5 na razini predmeta)
8. Osnovni fiziološki procesi u biljci: gibanje vode u biljkama, rast biljaka i biljni hormoni (P). Mikroskopiranje lista: stomatalni aparat (puči) (V). (IU1, IU5 na razini predmeta)
9. Specifičnosti građe i funkcije životinjske stanice i pojedinih njenih dijelova, Osnove tkivne građe i funkcije: epitelno, vezivno, mišićno i živčno tkivo (P) Mikroskopiranje: životinjska stanica i tkiva (V) (IU1 na razini predmeta)
10. Osnovni principi organizacije životinjskog organizma, organi i organski sustavi domaćih sisavaca i ptica (peradi), topografsko anatomske termini (P) Osnove građe kostura, mišića i zglobova te njihove funkcije na modelu konja i goveda (V) (IU1 i IU6 na razini predmeta)
11. Organizacija živčanog sustava i fiziologija prijenosa podražaja, struktura i funkcija osjetnih organa, osnove građe i funkcije endokrinog sustava (P) Epidermalne strukture (V) (IU1 i IU6 na razini predmeta)
12. Građa krvožilnog sustava i fiziologija srčane kontrakcije, sastav krvi i tjelesnih tekućina (P) (IU6 i IU7 na razini predmeta)
13. Građa dišnog sustava i fiziologija izmjene plinova; građa mokraćnog sustava i osnove bubrežne filtracije (P) (IU6 i IU7 na razini predmeta)
14. Komparativna anatomija probavnog sustava (preživači i nepreživači), osnovni principi probave, apsorpcije i metabolizma; Specifičnosti probave kod preživača: mikroba fermentacija (P) (IU6 i IU7 na razini predmeta)
15. Osnove anatomije i fiziologije muškog i ženskog reproduktivnog sustava te vimena, sinteza i otpuštanje mlijeka (P) (IU6 i IU7 na razini predmeta)

Obvezna literatura

1. Dubravec K.D., Dubravec I. (1998). Kultivirane biljne vrste Hrvatske i susjednih područja. Školska knjiga, Zagreb. König H.E., Liebich H-G. (2009). Anatomija domaćih sisavaca, Udžbenik i atlas. Naklada Slap. Liker B. Anatomija i fiziologija organskih sustava, Interna skripta. Nikolić T. (2017). Morfologija biljaka. Alfa d.d., Zagreb. PowerPoint-prezentacije - predavanja i vježbe (sustav e-učenja Merlin)



Preporučena literatura

1. Barrett K.E., Barman S.M., Boitaro S., Brooks H.L. (2010). Ganong's Review of Medical Physiology, McGraw Hill, 22th Ed. Dubravec K.D., Regula I. (1995). Fiziologija bilja. Školska knjiga, Zagreb. Engelhart W. (2010). Physiologie der Haustiere, #. Auflage, Enke Verlag, Stuttgart. Hulina N. (2011). Više biljke stablašice - sistematika i gospodarsko značenje. Tehnička knjiga, Zagreb. Johnson G.B. (1997). The Living World. Washington University St. Louis, Missouri. Nikolić T. (2013). Sistematska botanika - raznolikost i evolucija biljnog Svijeta. Alfa d.d., Zagreb.