Sveučilište u Zagrebu Agronomski fakultet
Svetošimunska cesta 25, 10000 Zagreb
Telefon: +385 (0)1 2393 777
E-mail: dekanat@agr.hr
Web: www.agr.unizg.hr

Biljna biokemija u fitomedicini (226168)

Nositelj kolegija

izv. prof. dr. sc. Luna Maslov Bandić

Opis kolegija

Biljne biokemije u fitomedicini obuhvaća uvod u fascinantan svijet biokemijskih procesa na molekularnoj razini u biljci. Program modula pomaže studentima da dobe širi uvid u sve biokemijske procese u biljci. Programski dijelovi modula uključuju: najvažnije biokemijske procese u biljci: fotosinteza i fiksacija ugljika u biljkama, metabolizam ugljikohidrata, njihovo korištenje i njihovo skladištenje praćeno je raspravom o strukturi i sintezi primarne stanične stijenke, metabolizam aminokiselina, kao i pokrivenosti metabolizma anorganskih hranjivih tvari kao što su dušik i sumpor. Također, obrađuju se i osnovni metabolički putevi sinteze lipida, steroida i aromatskih aminokiselina prije razmatranja prirodnih proizvoda odnosno sekundarnih metabolita kao što su fenoli, alkaloidi, cijanogeni glikozidi, glukozinolati, terpenoidi te biosinteza biljnih hormona. Posebno će se obraditi struktura, klasifikacija djelatnih tvari u sredstvima zaštite te mehanizam njihovog djelovanja. Laboratorijske vježbe omogućuju studentima kroz praktični i samostalan rad savladati osnove rada u biokemijskom laboratoriju te upoznati se s metodama određivanja nekih važnih metabolita, raznih biljnih pigmenata (antocijani, klorofil itd.) Polaganje ispita provodi se preko testova znanja i polaganja završnog ispita.

ECTS: **3.00**

Engleski jezik: **R1**

E-učenje: **R1**

Sati nastave: 25
Predavanja: 20
Laboratorijske vježbe: 5

Izvođač vježbi

- doc. dr. sc. Slaven Jurić

Ocjenjivanje

Dovoljan (2):
Dobar (3):
Vrlo dobar (4):
Izvrstan (5):

Vrsta kolegija

- Prijediplomski studij / Fitomedicina (Obvezni kolegij, 4. semestar, 2. godina)

Oblici nastave

- Predavanja
- Provjere znanja
- Laboratorijske vježbe

Developed by Superfluo d.o.o. • www.superfluo.hr

Sveučilište u Zagrebu Agronomski fakultet
Svetošimunska cesta 25, 10000 Zagreb
Telefon: +385 (0)1 2393 777
E-mail: dekanat@agr.hr
Web: www.agr.unizg.hr

Način rada

Obveze nastavnika

Izvođenje nastave prema nastavnom planu, praćenje rada studenata, ocjenjivanje i vrednovanje rada studenta tijekom semestra i na završnom ispitu, praćenje kvalitete koje osiguravaju izlazne kompetencije, omogućava kontaktiranje sa studentima

Obveze studenta

Studenti su obavezni redovito prisustvovati na nastavi, a evidenciju nastave provodi predmetni profesor. Za ostvarivanje prava na potpis, studenti su obavezni tijekom cijelog semestra nazočiti na najmanje 80% predavanja i 100% laboratorijskih vježbi. Ukoliko je student izostao sa nastave više od dopuštenog, a bez opravdanog razloga, potpis će mu biti uskraćen te je dužan ponovno upisati predmet u idućoj akademskoj godini. Studenti su obavezni prisustvovati i vježbama, gdje se od njih očekuje aktivan angažman, sudjelovanje u raspravi i rješavanju zadataka.

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
Ukupno	100%	0-60 61-70 71-80 81-90 91-100	nedovoljan (1) dovoljan (2) dobar (3) vrlo dobar (4) odličan (5)	30		

Tjedni plan nastave

1. Uvod u biljnu biokemiju u fitomedicini
2. Analitičke metode proučavanja i razumijevanja metaboličkih puteva
3. Struktura biljne stanice
4. Fotosintetske reakcije na svjetlu
5. Fotosintetska asimilacija uglika
6. Stanično disanje
7. Sinteza i mobilizacija strukturnih i skladišnih ugljikohidrata
8. Metabolizam dušika i sumpora
9. Biosinteza biljnih hormona i lipida
10. Mehanizam i metabolizam djelatnih tvari u sredstvima za zaštitu bilja
11. Mehanizam i metabolizam djelatnih tvari u sredstvima za zaštitu bilja,
12. Mehanizam i metabolizam djelatnih tvari u sredstvima za zaštitu bilja,
13. Mehanizam i metabolizam djelatnih tvari u sredstvima za zaštitu bilja, Spektrofotometrijsko određivanje koncentracije klorofila a i b i karotenoida (lab.vježbe)
14. Mehanizam i metabolizam djelatnih tvari u sredstvima za zaštitu bilja, Hillova reakcija (lab.vježbe)
15. Mehanizam i metabolizam djelatnih tvari u sredstvima za zaštitu bilja

Developed by Superfluo d.o.o. • www.superfluo.hr

Sveučilište u Zagrebu Agronomski fakultet
Svetošimunska cesta 25, 10000 Zagreb
Telefon: +385 (0)1 2393 777
E-mail: dekanat@agr.hr
Web: www.agr.unizg.hr

Preduvjeti

- Kemija s osnovama biokemije (26251)

Obvezna literatura

1. Bob B. Buchanan, Wilhelm Gruissem, Russell L. Jones, Biochemistry and Molecular Biology of Plants, Wiley, New York, 2015. Florence K. Gleason, Raymond Chollet, Plant Biochemistry, Jones & Bartlett Learning, 2012. Jeremy M. Berg, John Tymozcko, Lubert Stryer: Biokemija, Školska knjiga, Zagreb, 2013.

Developed by Superfluo d.o.o. • www.superfluo.hr