

MBI-EB-17

Fitohemijski praktikum

Šta to povezuje lekove, parfeme i paleobotaniku? Šta su to specijalizovani metaboliti? Kako možemo da ih ekstrahujemo iz biljaka? Šta su to GC, HPLC, UV, MS, NMR? Kako da prečistimo lekovita jedinjenja i odredimo njihovu molekulsku strukturu?



Fitohemijski praktikum

PREDISBITNE OBAVEZE

1. Vežbe: max 40p

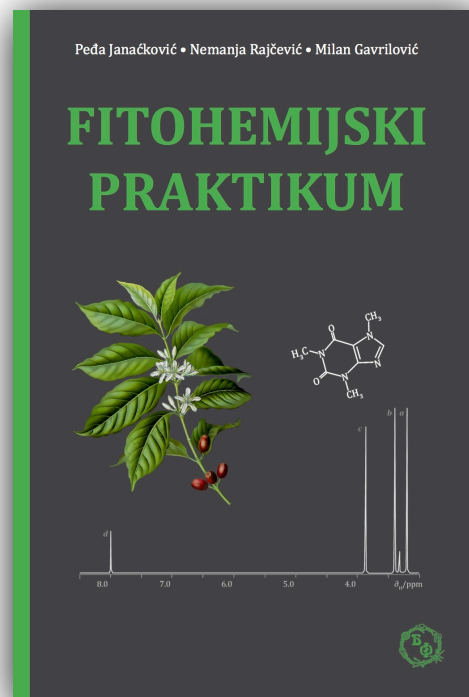
2. Kvalifikacioni testovi: max 30p

BROJ PREDAVANJA: 5 x 45min

BROJ VEŽBI: 8x laboratorijske (8 x 120 min)

2x poseta CIA (2 x 60 min)

Sva predavanja i vežbe su obavezne. Vežbe se izvode u Laboratoriji 1 instituta za botaniku. Računarske vežbe se izvode u Sali 1. Svaka vežba počinje kvalifikacionim testom.



Sadržaj kursa:

- 1. Fitohemija i metaboliti biljaka.** Primarni i specijalizovani metabolizam. Specijalizovani biomolekuli. Osnovne grupe biljnih metabolita i ostali specijalizovani metaboliti. Fitohemijski onlajn resursi.
- 2. Metode ekstrakcije i izolovanje metabolita iz biljnog materijala.** Odabir, sakupljanje i identifikacija biljnog materijala. Sušenje i usitnjavanje biljnog materijala. Ekstrakcija biljnog materijala. Metode ekstrakcije isparljivih jedinjenja. Frakcionisanje. Problem malog prinosa.
- 3. Metode razdvajanja metabolita iz biljnog materijala.** Papirna hromatografija. Hromatografija na tankom sloju. Hromatografija na koloni. Gasna hromatografija. Visokoefikasna tečna hromatografija.
- 4. Metode za identifikaciju metabolita iz biljnog materijala.** UV i vidljiva spektroskopija. IR spektroskopija. Masena spektroskopija (MS). Nuklearna magnetna rezonantna (NMR) spektroskopija. Rendgenska kristalografija.
- 5. Primena i značaj fitohemije.**

Literatura: Janačković, P., Rajčević, N., Gavrilović, M. (2017) Fitohemijski praktikum. Biološki fakultet. Beograd