

**Medicinski fakultet / Integrirani akademski studijski program Farmacija (2017) /  
 Bromatologija**

Uslovljenost drugim predmetima	Nema
Ciljevi izučavanja predmeta	Upoznavanje sa hemijskim sastavom namirnica i njihovim potencijalom da zadovolje nutritivne i energetske potrebe ljudi; osnovne karakteristike makro i mikronutrimenata i njihova nutritivna vrijednost; osnovne inoformacije o osnovnim kontaminatima hrane i vode za piće, kao i prehrambenim aditivima; interakcije nutrimenta
Ime i prezime nastavnika i saradnika	dr sc. med. Dejan Jančić; Sandra Jančić, specijalista Sanitarne hemije; dr pharm. Gala Žarković; Slavka Kostić, laborant
Metod nastave i savladanja gradiva	Predavanja ex catedra i laboratorijske vježbe
I nedjelja, pred.	Upoznavanje sa predmetom; Uvod u oblast; Osnovne definicije; Znanja neophodna farmaceutima
I nedjelja, vježbe	Uvod u osnovne principe laboratorijskog rada u laboratorijama sanitarne hemije (bromatologije); zaštitne mjere u laboratorijskom radu
II nedjelja, pred.	Hemijski sastav namirnica; sastojci hrane, energetska vrijednost namirnica, principi racionalne ishrane
II nedjelja, vježbe	Osnovna laboratorijska oprema u bromatološkoj laboratoriji; ispitivanja sadržaja vode i suve materije u namirnicama
III nedjelja, pred.	Makronutrimenti; Proteini-hemijska struktura, amino kiseline
III nedjelja, vježbe	Osnovni principi analitike proteina u namirnicama - analiza sadržaja i biološke vrijednosti
IV nedjelja, pred.	Biološka vrijednost proteina namirnica, metode ispitivanja
IV nedjelja, vježbe	Primjena volumetrijskih i spektrofotometrijskih metoda u analitici sadržaja proteina u namirnicama i dijetetskim proizvodima
V nedjelja, pred.	Ugljeni hidrati-hemijska struktura i podjela, osnovne reakcije; uloga ugljenih hidrata u organizmu
V nedjelja, vježbe	Osnovni principi analitike ugljenih hidrata u namirnicama
VI nedjelja, pred.	Lipidi-hemijska struktura i podjela, osnovne reakcije, uloga lipida u organizmu
VI nedjelja, vježbe	Primjena gravimetrijskih, volumetrijskih i polarimetrijskih metoda u analitici sadržaja ukupnih i individualnih ugljenih hidrata u namirnicama
VII nedjelja, pred.	Vitamini, podjela, iskoristljivost; Osnovne nutritivne karakteristike hidrosolubilnih vitamina
VII nedjelja, vježbe	Osnovni principi analitike lipida u namirnicama - provjera sadržaja i kvalitet (ukvarenost)
VIII nedjelja, pred.	Osnovne nutritivne karakteristike liposolubilnih vitamina; toksičnost vitamina
VIII nedjelja, vježbe	Primjena volumetrijskih i gravimetrijskih metoda u analitici lipida u namirnicama (jodni i saponifikacioni broj, sadržaj ukupnih masti)
IX nedjelja, pred.	Osnovne nutritivne karakteristike minerala; bioiskoristljivost minerala
IX nedjelja, vježbe	Osnovni principi analize vitamina u namirnicama i priprema uzoraka
X nedjelja, pred.	Namirnice, podjela; principi pravilne ishrane; piramida ishrane; proteinske namirnice
X nedjelja, vježbe	Primjena volumetrijskih, spektrofotometrijskih i HPLC metoda za analizu sadržaja vitamina u namirnicama
XI nedjelja, pred.	Namirnice - izvori složenih ugljenih hidrata i zaštitnih nutrimenta
XI nedjelja, vježbe	Osnovni principi analize sadržaja minerala u namirnicama; načini pripreme uzoraka
XII nedjelja, pred.	Dijetetski proizvodi, dijetetski suplementi - osnovne karakteristike; evropska regulativa o ovim namirnicama
XII nedjelja, vježbe	Gravimetrijske, volumetrijske, spektrofotometrijske i AAS metode za analizu sadržaja minerala u namirnicama i vodi za piće
XIII nedjelja, pred.	Efekti termičkog tretmana na nutrimente; Voda kao namirnica
XIII nedjelja, vježbe	Analiza prehrambenih aditiva, kvalitativna i kvantitativna - analiza konzervanasa, intenzivnih zaslađivača i /ili sintetskih boja primjenom identifikacionih, spektrofotometrijskih i HPLC metoda
XIV nedjelja, pred.	Aditivi i rezidue kontaminanata u namirnicama
XIV nedjelja, vježbe	Rezidue kontaminanata u hrani i vodi za piće - analiza toksičnih metala i rezidua pesticida metodama AAS i gasne hromatografije
XV nedjelja, pred.	Priprema za ispit

XV nedjelja, vježbe	
Obaveze studenta u toku nastave	Dva kratka kolokvijuma za provjeru znanja
Konsultacije	Prije i poslije predavanja
Opterećenje studenta u casovima	Nedjeljno: 6 kredita x 40/30 = 8 sati i 20 min Struktura: 3 sata predavanja 3 sata laboratorijskih vježbi 2 sata i 20 min samostalnog rada uključujući i konsultacije.
Literatura	HD Belitz, W Grosch: „Food Chemistry“, Springer, Berlin, 3rd edition, 2004; TP Coultate: „Food: The chemistry of its components“, Royal Society of Chemistry, Herts, 1995; Radna sveska iz bromatologije. Izdanje Farmaceutskog fakulteta u Beogradu; Izvodi sa predavanja (handouts); Grujić R, Miletić I: Nauka o ishrani čovjeka, Tehnološki fakultet Univerziteta u Banjoj Luci, 2006
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje	Prisustvo nastavi (0 - 5 poena); aktivnost u toku predavanja - 2 kolokvijuma (0 - 15 poena); praktična nastava (0 - 15 poena); završni ispit iz praktične nastave (0 - 15 poena); završni ispit: (0 - 50 poena). Prelazna ocjena na ispitu dobija se ako studen
Posebne naznake za predmet	
Napomena	
Ishodi učenja	1. Poznaje osnovne osobine makro i mikronutrijenata i njihovu ulogu u zdravlju i bolesti; 2. Poznaje osnovne karakteristike hemijskog sastava namirnica; 3. Koristi stečena znanja u cilju pružanja informacije o pravilnom izboru namirnica i kombinacijama namirnica kod različitih populacionih grupa; 4. Koristi stečena znanja u cilju pružanja osnovne informacije pacijentu o dijetetskim proizvodima i dijetetskim suplementima