

UNIVERZITET „DŽEMAL BIJEDIĆ“ U MOSTARU
FARMACIJA

Naziv predmeta:	SPEKTROSKOPSKA IDENTIFIKACIJA ORGANSKIH SPOJEVA	Šifra predmeta:
Nivo ciklusa, godina studija, semestar	Integrirani preddiplomski i diplomski studij farmacije	Druga (II) godina/četvrti (IV) semestar
Nosilac predmeta:		
Učesnici u nastavi:		
Broj kontakt sati/ ECTS	30P+15V	4 ECTS
Matična kvalifikacija:	Prema pravilima	
Status predmeta:	Izborni	
Preduslovi za polaganje predmeta:	Nema	
Ograničenja pristupa predmetu:	Nema ih	
Obrazloženje bodovne vrijednosti:		
Cilj predmeta:	Osposobiti studenta da opiše osnovne postavke modernih spektroskopskih metoda (NMR, IR i UV-VIS) i da ih samostalno primijeni u proceduri identifikacije organskih spojeva.	
Opis općih i specifičnih kompetencija (znanja i vještina) /ishod učenja:	<p>Nakon položenog predmeta, student će moći:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Razlikovati osnovne vrste spektroskopskih metoda; • Povezati podatke iz IR i UV-VIS spektara sa strukturnim svojstvima molekule; • Predložiti moguće strukture organskog spoja na temelju ¹H i ¹³C NMR spektara; • Objasniti mehanizam interakcije elektromagnetskog zračenja sa strukturom tvari; • Samostalno prikazati i interpretirati eksperimentalne podatke i njihovo značenje. 	
Okvirni sadržaj predmeta:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Osnove spektroskopskih metoda koje se koriste u identifikaciji organskog spoja. 2. Opis različitih interakcija elektromagnetskog zračenja sa strukturom tvari. Spektrometrija masa (MS). 3. Teorija, instrumentacija i tehnike. Izotopi. Spektrometrija masa visoke rezolucije (HRMS). Molekulski ion. Fragmentni ioni. Maseni spektri i njihova interpretacija. Fragmentacija u EIMS: utjecaj funkcijskih grupa na fragmentaciju. Primjeri različitih klasa organskih spojeva. 4. Ultraljubičasta i vidljiva spektroskopija (UV/Vis) 5. Elektromagnetsko zračenje. Priroda elektronskih pobuđenja. Porijeklo UV trake. Principi apsorpcijske spektroskopije. Predstavljanje spektra. Rastvarači. Što je hromofor. Efekat konjugacije. Šta tražiti u ultraljubičastom spektru. Primjeri različitih klasa organskih spojeva. 6. Infracrvena spektroskopija (IR) 7. Uvod, teorija, instrumentacije, i priprema uzorka. C, H, O-sadrže funkcionalne grupe. Efekat veličine prstena, konjugacije i elektron privlačćih grupa na IR pomak. Primjeri različitih klasa organskih spojeva. 8. Nuklearna magnetska rezonancija (NMR) 9. Osnovni principi. Hemijski pomak. ¹H NMR hemijski pomaci. „Spin-spin“ spreaga. Magnetska anizotropija. ¹³C NMR. Aromatski spojevi – supstituirani benzenovi prstenovi. Homotopni, enantiotopni i diastereotopni sistemi. Dvodimenzijski NMR. Primjeri različitih klasa organskih spojeva. 	
Oblici provođenja nastave/metode učenja:	Predavanja, vježbe	
Ostale obaveze studenata:		

Način provjere znanja/ način polaganja ispita i % težinskog faktora provjere znanja:	Pohađanje nastave: 10%; Angažman na nastavi vrednovan kroz rad na laboratorijskim vježbama (laboratorijski izvještaji i kolokviji): 20%; Testovi tokom nastave, test I: 15% i test II: 15%; Završni ispit: 40%;
Popis osnovne literature i Internet web referenci:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Silverstein, R.M., Webster, F.X., Kiemle, D.J., Bryce, D.L. (2014). Spectrometric Identification of Organic Compounds, 7th Edition. New Jersey: John Wiley and Sons. 2. Silverstein, R.M., Webster F.X., Kiemle, D.J. (2005). Spectrometric Identification of Organic Compounds“, Seventh Edition. New York, USA: John Wiley & Sons, Inc. 3. Field, L.D., Sternhell, S., Kalman, J.R. (2008). Organic Structures from Spectra, fourth edition. New York, USA: John Wiley & Sons, Inc
Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe predmeta:	Anonimna anketa među studentima o uspješnosti nastave.

UNIVERZITET „DŽEMAL BIJEDIĆ“ U MOSTARU
FARMACIJA

Naziv predmeta:	FITOFARMACIJA	Šifra predmeta:
Nivo ciklusa, godina studija, semestar	Integrirani preddiplomski i diplomski studij farmacije	Druga (II) godina/četvrti (IV) semestar
Nosilac predmeta:		
Učesnici u nastavi:		
Broj kontakt sati/ ECTS	30P+15V	4 ECTS
Matična kvalifikacija:	Prema pravilima	
Status predmeta:	Izborni	
Preduslovi za polaganje predmeta:	Nema	
Ograničenja pristupa predmetu:	Nema ih	
Objasnenje bodovne vrijednosti:		
Cilj predmeta:	Student će upoznati osnovne principe međudjelovanja biljnog lijeka i ljudskog organizma; razumjet će mehanizme djelovanja, znati doze, terapijske i neželjene efekte, indikacije i kontraindikacije odabranih fitopreparata, te naučiti samostalno pretraživati literaturne podatke u potrazi za njima. Stečena znanja i vještine su primjenjive u radu s pacijentima u apoteci.	
Opis općih i specifičnih kompetencija (znanja i vještina) /ishod učenja:	<p>Nakon položenog predmeta student će moći:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Razlikovati biljni lijek i dodatke prehrani s obzirom na namjenu i kontrolu kvalitete. • Objasniti mehanizam djelovanja aktivnih sastojaka u biljnom pripravku (fitopreparatu). • Povezati hemijski sastav pojedinih fitopreparata s njihovim neželjenim i štetnim efektima. • Opisati indikacije i kontraindikacije za primjenu određenog fitopreparata. • Procijeniti režim doziranja i trajanje primjene fitopreparata. • Ukazati na klinički značajne interakcije fitopreparata. • Prosuditi i usporediti fitopreparate obzirom na njihove indikacije, terapijske karakteristike, željena i neželjena djelovanja. • Savjetovati pacijenta o ispravnoj upotrebi biljnih lijekova i dodataka prehrani. • Samostalno pretraživati i kritički evaluirati dostupnu literaturu u potrazi za novim otkrićima. 	
Okvirni sadržaj predmeta:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tradicionalna i moderna fitoterapija. 2. Pregled ostalih alternativnih/komplementarnih metoda liječenja biljem (TCM, Ayurveda, aromaterapija, homeopatija ...). 3. Terapijska klasifikacija i analiza biljnih pripravaka s obzirom na njihovu upotrebu, mehanizam djelovanja, kliničke studije, indikacije, kontraindikacije, nuspojave, interakcije i doziranje. 4. Fitopreparati s djelovanjem na središnji nervni sistem. 5. Fitopreparati s djelovanjem na kardiovaskularni sistem. 6. Fitopreparati za regulaciju hormonalnih poremećaja. 7. Fitopreparati s djelovanjem na urogenitalni sistem. 8. Fitopreparati s djelovanjem na probavni sistem. 9. Antireumatici i analgetici. 10. Fitopreparati s djelovanjem na respiratorni sistem. 11. Fitopreparati s antimikrobnim djelovanjem. 12. Imunomodulatori. 13. itopreparati u terapiji malignih oboljenja. 14. Dodaci prehrani za sportaše. 15. Fitopreparati za upotrebu u kozmetici i dermatologiji. 	
Oblici provođenja nastave/metode učenja:	Predavanja, vježbe	
Ostale obaveze studenata:	Redovno pohađanje nastave/predavanja i odrađene vježbe.	

Način provjere znanja/ način polaganja ispita i % težinskog faktora provjere znanja:	PROVJERA ZNANJA I OCJENJIVANJE	
	Pohađanje nastave	10%
	Angažman na nastavi	20%
	Testovi tokom nastave	30%
	Završni test	40%
	Ukupno	100%
Popis osnovne literature i Internet web referenci:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ulbricht, C. (2009). Natural Standard Herbal Pharmacotherapy: An Evidence Based Approach, 1 edition. USA: Mosby. 2. Bone, K., Mills, S. (2013). Principles and Practice of Phytotherapy: Modern Herbal Medicine 2 edition. London: Churchill Livingstone. 	
Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe predmeta:	Anonimna anketa među studentima o uspješnosti nastave.	