

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

Uslovljenost drugim predmetima	Nema uslova za slušanje i prijavljivanje ispita.
Ciljevi izučavanja predmeta	Upoznavanje sa osnovnim znanjima iz botanike: anatomije, morfologije, sistematike (uz poseban osvrt na biljke koje se koriste u farmaciji), fiziologije i ekologije.
Ime i prezime nastavnika i saradnika	Prof. dr Danka Caković dr Mijat Božović
Metod nastave i savladanja gradiva	Predavanja, praktične vježbe, kolokvijumi, test, konsultacije, terenski rad
I nedjelja, pred.	Uvod u botaniku; Biljna ćelija; Organizacija biljnog tijela.
I nedjelja, vježbe	Mikroskop i tehnike mikroskopiranja, mikroskopski preparati; Građa biljne ćelije (na primjeru ćelija pokožice crnog luka); Čelijski zid, skrobna zrna.
II nedjelja, pred.	Tkiva - tvorna i trajna (parenhimska, kožna, mehanička, provodna, tkiva za lučenje).
II nedjelja, vježbe	Tvorna tkiva - primarni meristemi, sekundarni meristemi.
III nedjelja, pred.	Biljni organi: klica, korijen, izdanak.
III nedjelja, vježbe	Mehanička tkiva (kolenhim i sklerenhim); provodna tkiva: kolateralni, radijalni i koncentrični provodni snopić.
IV nedjelja, pred.	Cvijet; Razmnožavanje biljaka.
IV nedjelja, vježbe	Primarna građa stable monokotiledonih i dikotiledonih biljaka; Primarna građa korijena.
V nedjelja, pred.	Elementi fiziologije biljaka.
V nedjelja, vježbe	Sekundarna građa stabla; Anatomska građa lista.
VI nedjelja, pred.	KOLOKVIJUM I
VI nedjelja, vježbe	Cvijet skrivenosjemenjača: anatomska građa prašnika i plodnika; Tipovi cvasti i tipovi ploda.
VII nedjelja, pred.	Sistematika i nomenklatura biljaka; Alge, gljive i lišajevi.
VII nedjelja, vježbe	TEST
VIII nedjelja, pred.	Mahovine, rastavići, paprati, golosjemenice.
VIII nedjelja, vježbe	Alge, gljive i lišajevi - opšte osobine, klasifikacija i predstavnici.
IX nedjelja, pred.	Skrivenosjemenice - klasa Magnoliopsida: Magnoliaceae - Primulaceae.
IX nedjelja, vježbe	Mahovine, rastavići, paprati i golosjemenice - opšte osobine i predstavnici.
X nedjelja, pred.	Klasa Magnoliopsida: Rosaceae - Scrophulariaceae.
X nedjelja, vježbe	Cvijetna formula; Ključ za determinaciju biljaka; Dikotiledone biljke - opšte osobine, klasifikacija i izbor predstavnika.
XI nedjelja, pred.	Klasa Magnoliopsida: Rubiaceae - Asteraceae.
XI nedjelja, vježbe	Monokotiledone biljke: opšte osobine, klasifikacija i izbor predstavnika.
XII nedjelja, pred.	Klasa Liliopsida.
XII nedjelja, vježbe	Određivanje materijala - Magnoliopsida.
XIII nedjelja, pred.	Terenska ekskurzija - prirodne populacije ljekovitih biljaka (sub)mediteranske regije Crne Gore.
XIII nedjelja, vježbe	Određivanje materijala - klasa Liliopsida.
XIV nedjelja, pred.	Terenska ekskurzija - prirodne populacije ljekovitih biljaka kontinentalne regije Crne Gore.
XIV nedjelja, vježbe	Određivanje materijala, pravljenje herbarske zbirke.
XV nedjelja, pred.	KOLOKVIJUM II
XV nedjelja, vježbe	Određivanje materijala, pravljenje herbarske zbirke.
Obaveze studenta u toku nastave	Prisustvo predavanjima, laboratorijskim i terenskim vježbama je obavezno.
Konsultacije	2 sata nedjeljno.
Opterećenje studenta u casovima	Nedjeljno: 7 kredita x 40/30 = 9 sati i 20 minuta Sruktura: 3 sata predavanja 3 sata vježbi 3 sata i 20 minuta samostalnog rada, uključujući i konsultacije U toku semestra: Nastava i završni ispit: (9 sati i 20 minuta) x 16 = 149 sati i 20 minuta Neophodne pripreme (administracija, upis, ovjera prije početka semestra): 2 x (9 sati i 20 minuta) = 18 sati i 40 minuta Ukupno opterećenje za predmet : 7 x 30 =

	210 sati Dopunski rad za pripremu ispita u popravnom ispitnom roku, uključujući i polaganje poparavnog ispita od 0-42 sata (preostalo vrijeme od prve dvije stavke do ukupnog opterećenja za predmet od 210 sati) Struktura opterećenja: 149 sati i 20 min. (nastava) + 18 sati i 40 min. (priprema) + 42 sata (dopunski rad)
Literatura	Osnovna literatura: Jančić, R. (2004): Botanika farmaceutika. – Službeni list, Beograd; Lakušić, B., Slavkowska, V., Stojanović, D. (2005): Priručnik za vežbe iz botanike za studente Farmaceutskog fakulteta. – Farmaceutski fakultet Beograd. Dopunska literatura: Tatić, B., Blečić, V. (1984): Sistematika i filogenija viših biljaka. – Zavod za udžbenike i nastavna sredstva Beograd; Nešković, M., Konjević, R., Čulafić, Lj. (2003): Fiziologija biljaka. – NNK – Internacional, Beograd; Stevanović, B., Janković, M., (2001): Ekologija biljaka sa osnovama fiziološke ekologije biljaka. – NNK – Internacional, Beograd.
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje	Kolokvijumi 2x15 poena; Test 10 poena. Završni ispit (polaganje herbarijuma 20 poena + završni kolokvijum 40 poena)
Posebne naznake za predmet	Bez herbarske zbirke nije moguće izaći na ispit.
Napomena	Studenti sami snose troškove terenske nastave.
Ishodi učenja	1. Prepoznaje i objašnjava vezu između građe i funkcije biljnih ćelija/tkiva/organa; 2. Definiše razlike između algi, gljiva i biljaka; 3. Prepoznaje i objašnjava sličnosti i razlike između pojedinih grupa biljaka: mahovina, paprati, rastavića, golosjemenica i skrivenosjemenica; 4. Definiše specifičnosti građe predstavnika različitih familija biljaka; 5. Upoređuje ljekovita svojstva različitih biljnih vrsta; 6. Planira i izvodi terenska istraživanja koja uključuju sakupljanje ljekovitih biljaka; 7. Priprema i adekvatno deponuje/čuva zbirku ljekovitih biljaka.