

ANALIZA E DROGAVE MJEKËSORE

Emërtimi i lëndës / modulit	Analiza e drogave mjekësore
Tipi i veprimtarisë/ disiplinës	B: Disiplinë karakterizuese e programit
Viti-Semestri	Viti III, VI Semestri V.
Ngarkesa Orë-ECTS	134 orë në auditor / 66 orë jashtë auditorit 8 ECTS
Leksione Orë	14
Laboratore Orë	120
Emri dhe kualifikimi i pedagogut	• Vilma Papajani Prof. As. Dr. • Erjon Troja MND
Objektivat e programit	Të njohë studentin me drogat bimore mjekësore (DBM). Të aftësojë studentin në identifikimin makro-mikroskopik të DBM nëpërmjet përdorimit të teknikave kryesisht mikroskopike. Të njohë dhe aftësojë studentin në ekstraktimin, identifikimin dhe përcaktimin sasior të përbërësve kimikë më të rëndësishëm në DBM (grupet funksionalë) nëpërmjet aplikimit nga ana e studentëve të analizave fiziko-kimike dhe kimike. Nëpërmjet aplikimit dhe zbatimit të metodikave laboratorike gjatë këtij kursi studenti aftësohet si analist për të garantuar cilësinë dhe sigurinë e DBM.
Programi Leksione	Analiza farmakognostike si pjesë e analizës Farmakopeale, rëndësia e saj në garantimin e cilësisë, sigurisë dhe efikasitetit të DBM. Mënyrat dhe rregullat e marrjes së mostrave për analizë si dhe klasifikimi i kategorive të analizave të cilave u nënshtrohen DBM dhe përgatesat e tyre. Njohuri teorike mbi mënyrat dhe rregullat e analizës Makro-mikroskopike sipas organeve të drogave mjekësore (DM): pluhura, gjethe, lule, barëra, fara e fruta, rrënjë e rizoma, zhardhokë e qepë, lëvore dhe drurë. Trajtimi i përfaqësuesve kryesorë. Analiza merceologjike, rëndësia e saj si pjesë e analizës së pastërtisë së DBM. Metodat e ekstraktimit të DBM, efikasiteti dhe aplikimi i tyre në përfitim të principeve aktive nga DBM. Vetitë fiziko-kimike të metabolitëve sekondar, përbërës të DBM dhe metodat analitike bashkëkohore të identifikimit dhe përcaktimit sasior të secilit grup. Metodat e përgjithshme dhe specifike të analizës Farmakognostike (Farmakopeale) si metodat fiziko-kimike në përcaktimin e mbetjes së thatë, vlerës bymuese, numrit të viskozitetit, të shkumëzimit etj.; metodat kromatografike dhe spektrofotometrike në identifikimin dhe përcaktimin sasior të fenoleve, flavonoideve, antrakinoneve, alkaloidëve etj.

	Metodat bashkëkohore në ekstraktimin dhe përcaktimin sasior të esencave, karakterizimin kimik të tyre nëpërmjet GC-FID dhe GC/MS. Vlerësimi i aktivitetit farmakologjik të disa principeve aktive në DBM, metodologjitë përkatëse. Analiza toksikologjike e DBM, përcaktimi i pesticideve, metaleve të rënda, mikotoksinave, ndotjes bakteriale, rëndësia e aplikimit të tyre në garantimin e cilësisë dhe sigurisë së DBM dhe fitopreparateve.
Programi Laboratore	A) Analiza makro-mikroskopike. Makro - mikroskopia e pluhurave: amidonet, likopodi, lupulina, kamala, pambuku. Njohja e likenit të Islandës, bririt të thektrit, agar-agarit. Matja mikrometrike; matje përmasash, raporti polisadik, numri i gojzave, treguesi gojzor. Vlerësimi i rezultateve sipas X, δ, Cv e M. Përpunimi statistikor i rezultateve. Makro- mikroskopia e drogave gjethe: lotzoje, gërdec, sena, menta, mullagë e bardhë. Njohje makroskopike e gjetheve: boronicë, eukalipt, mështekne, boldo, thundërmushkë, arrë, dafinë, mullagë, ulli. Makro-mikroskopia e drogave gjethe (2): luletogzi i kuq, luletogzi leshtor, helmarinë, tatulla, bari i trashë, milcë. Njohja makroskopike e gjetheve: leandro, gjethe delli, lajthi, rozmarinë, sherebelë, hithër, angjinare. Makro-mikroskopia e drogave lule dhe barëra: lavandula, kamomili, netulla, pelini, timusi, zhumbrika. Njohje makroskopike e drogave: kalendula, kariofili, ake, mullagë, lulepleshti, lulebliri, shtog, kokoçelli. Makro-mikroskopia e drogave farëra: lini, strofanti, strikni, xherrokulli. Njohje makroskopike e gështenjës së egër, bajames, ricinit, sinapit të zi, sinapit të bardhë. Makro-mikroskopia e frutave: ami visnaga, ami i madh, anason, kopër e egër, koriander. Njohje makroskopike e frutave: trëndafil i egër, dëllinja, dafinë, boronicë, anason yjor, murriz. Makro-mikroskopia e rrënjëve dhe rizomave: mullagë e bardhë, helmarinë, likuiricie, ipeka si dhe rizoma e reumit, agulicës, fierit të madh, boçkës. Njohja makroskopike e rrënjëve: gjuhënuse, ratania, shkumbake, shpatore, shtarre, rradhique, valerianë. Makro-mikroskopia e lëvoreve dhe drurëve: kaskara, drunakuqi, kina si dhe druri i kuasies. Njohja makroskopike e lëvores së kanellës, e barërave: podiqe, shtrapër, kinefushe, njëmijëgjetshesh, barpate, bishtkali, lapratec, nejçe si piper uji. Përcaktimi i përzierjeve dhe i shkallës së molepsjes. (Analiza merceologjike). B) Analiza kimike e DBM Lagështia direkte dhe indirekte si dhe përcaktimi i hirit total dhe të patretshëm në HCl 10%. Përcaktimi i vlerës bymuese dhe viskozitetit në tretësirat nga droga me mucilage. Përcaktimi sasior i vajrave në drogat mjekësore (sipas Sokshletit) si në farë luledielli etj.

	Përcaktimi i numrit të aciditetit dhe nr. të esterifikimit në vajrat yndyrore. Përcaktimi sasior i arbutinës në Folium Uvae ursi me metodën spektrofotometrike. Analiza kromatografike e furanokromoneve dhe furanokumarinave në Fructus Ammi visnaga. Analiza sasiore e kelinës në Fructus Ammi visnagae. Përcaktimi cilësor dhe sasior spektrofotometrik i DBM me flavonoide. Përcaktimi sasior fotometrik i komponimeve antracenike në drogat bimore mjekësore. Reaksioni i Borntragerit, reaksioni Schontenten. Provat cilësore të identifikimit dhe vlerësimi përkatës sasior i glikozideve kardiotonike në DBM. Vlerësimi biologjik në njësi pëllumbi i glikozideve kardiake në DBM. Përpunimi statistikor i rezultateve. Saponinat; Vlerësimi farmakopeal i drogave saponike, përcaktimi i treguesit hemolitik dhe i numrit të shkumëzimit. Lëndët e hidhura; përcaktimi i treguesit të hidhësisë në DBM. Taninet; Provat e identifikimit të tanineve dhe lëndëve shoqëruese. Vlerësimi sasior i tyre nëpërmjet pluhurit të lëkurës (sipas Famakopesë Britanike 2002). Alkaloidet. Identifikimi i alkaloidëve në DBM me anë të reaksioneve klasike dhe kromatografisë. Alkaloidet: përcaktimi sasior me metoda farmakopeale. Esencat; përcaktimi sasior i tyre në DBM nëpërmjet distilimit në aparat Clevenger. Përcaktimi i përbërësve kimik në esenca me GC/MS.
Format dhe metodat e mësimdhënies	Leksione, Laboratore.
Mënyra e vlerësimit të studentëve	Kontroll dhe vlerësim i përgatitjes dhe punës vjetore në laborator. Kontroll individual mbi njohjen makromikroskopike të drogave bimore mjekësore. Kontroll individual i njohurive të fituara në analizën kimike të DBM.
Literatura	➤ "Analiza morfologjiko-anatomike e drogave bimore mjekësore dhe Atlasi Mikroskopik"; Vilma Papajani, Zef Sima. Media-print, 2007. ➤ Analiza kimike e kimiko- fizike e drogave bimore mjekësore"; Zef Sima, Ndreko Kasapi, Vilma Toska. SHBLU, 1991. ➤ The European Pharmacopoeia, 4 edition, Council of Europe, Strasbourg Cedex, 2002. ➤ WHO guidelines for assessing quality of herbal medicines with reference to contaminations and residues, WHO, Geneva, 2007.
Detyrimet e studentit për lëndën	