

Студијски програм/студијски програми : ИНТЕГРИСАНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ ФАРМАЦИЈЕ			
Врста и ниво студија: Интегрисане академске студије фармације, други ниво студија			
Назив предмета: Практична фармацеутска хемија			
Статус предмета: Обавезан			
Број ЕСПБ: 9			
Услов: Уписана прва година интегрисаних академских студија фармације.			
Циљ предмета: Овладати знањима и вештинама која ће студентима омогућити практичан рад у хемијској лабораторији, тако да могу да изврше квалитативну анализу фармацеутских препарата и провере њихову чистоћу, било да су неорганског или органског порекла; поред тога што ће научити да синтетизују неке једноставне препарате, научиће и најчешће примењиване групе реакција у органској синтези.			
Исход предмета			
Знања која ће студенти стећи после савладавања програма: Повезаност структуре и особина једињења; квалитативна анализа неорганских и органских фармацеутских препарата; идентификација важнијих функционалних група; начин провере чистоће фармацеутски важних неорганских и органских препарата.			
Вештине које ће стећи студенти после савладавања програма: Вештина успешног и безбедног руковања прибором који се користи у анализици и синтези фармацеутских важних једињења; вештина правилног (и безбедног) руковања хемикалијама у анализици и синтези фармацеутски важних једињења; синтеза једноставнијих фармацеутски важних једињења: најважније операције при синтези и пречишћавању синтетизованих једињења; успешно предвиђање могућих извора нечистоћа фармацеутски важних једињења; квалитативна анализа једињења (елементална и функционална).			
Ставови које ће стећи студенти после савладавања програма: Рационалан приступ синтези једињења; правилан однос према расположивим ресурсима (хемикалије, опрема, прибор итд.) при анализици и синтези фармацеутских препарата; рационалан однос према условима под којима се изводе лабораторијски експерименти; исправан став према правилима која се прописују у раду са прибором у лабораторији; правилан однос према процедурама предвиђеним при одређеним аналитичким или синтетичким поступцима; однос према опасностима које се могу појавити током рада у лабораторији (токсиколошка, затим опасност од пожара, поплава итд.).			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава:</i> Квалитативна анализа фармацеутских препарата: претходна испитивања, порекло супстанци (неорганске, органске и органско-неорганске), испитивање растворљивости; физичка испитивања: термичке особине, индекс преламања, оптичка ротација, основни принципи примене спектроскопских метода за идентификацију једињења; неорганске супстанце: идентификација фармацеутски важних катјона и ањона у раствору; испитивање <i>pH</i> вредности и ацидо-базна титрација; пречишћавања органских једињења; систематско испитивање растворљивости органских једињења. елементална квалитативна анализа органских супстанци; функционална квалитативна анализа органских једињења: квалитативно доказивање алкена, алкохола, карбонилних једињења, угљених хидрата, карбоксилних киселина и њихових деривата, аминокиселина и протеина итд; киселински, сапонификациони и јодни број; основни принципи синтезе органских препарата: формирање С-С везе и трансформација функционалних група; основни принцип формирања С-Х везе; реакције циклизације. заштитне групе; реакције редукције I и II; реакције оксидације; оптичка активност биолошки важних једињења.			
<i>Практична настава:</i> Испитивање порекла супстанци; растворљивост; одређивање неких физичких особина; доказивање катјона I, катјона II, ањона; одређивање <i>pH</i> вредности препарата; ацидо-базна титрација у воденој средини; сушење и пречишћавање органских растварача; "апсолутни растварачи"; растворљивост органских једињења; доказивање халогена, азота и сумпора у органским једињењима; квалитативно доказивање алкена, алкохола и карбонилних једињења, угљених хидрата, аминокиселина и протеина; реакције карбоксилних киселина и њихових деривата; извођење хроматографије на танком слоју; монтирање апаратура за дестилацију и рефлуковање; упознавање са доступним лабораториским техникама; функционализација бензена; трансформација алкохола у алкил-халогенид; припрема грињаревог реагенса; грињарова реакција; самостални препарат; мерење оптичке активности сахарозе и инвертног шећера; инструментална анализа добијеног препарата.			
Литература			
<ul style="list-style-type: none"> • Jugoslovenska farmakopeja 2000, V izdanje, Savezni zavod za zaštitu i unapređenje zdravlja i Savremena administracija, Beograd 2000. • Z. Bugarčić, Preparativna organska hemija, Prirodno-matematički fakultet Kragujevac, 2007. Kragujevac. • Troy David, Remington -The Science and Practice of Pharmacy, Baltimore: Lippincot Williams and Wilkins, 2006. • Winfield A.J., Pharmaceutical Practice, Edinburgh: Churchil Livingstone, 1998. 			
Број часова активне наставе: 90			Самостални рад студента: 135
Предавања: 60	Вежбе: 15	Други облици наставе: 15	
			Студијски истраживачки рад: 0
Методе извођења наставе: Предавања, проблем-оријентисана настава, семинари, вежбе			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	5	писмени испит	До 33
практична настава	8, 9 или 10	усмени испит	
колоквијум-и	До 42	
семинар-и	До 10		