

Студијски програм/студијски програми: Интегрисане академске студије фармације			
Врста и ниво студија: интегрисане академске студије			
Назив предмета: ОПШТА БОТАНИКА (Ф1-ОБОТ)			
Наставник: Јадранка Ж. Луковић, Лана Н. Зорић			
Статус предмета: обавезан			
Број ЕСПБ: 5			
Услов: -			
Циљ предмета Основни циљеви едукације из предмета Општа ботаника су упознавање студената са основама грађе вегетативних и репродуктивних органа виших биљака, начинима размножавања као и употребом биљних органа у фармацеутске сврхе. Овладавање вештинама за практичну примену стечених знања.			
Исход предмета Упознавање студената са морфологијом вегетативних и репродуктивних органа и њиховом анатомском грађом. Сагледавање структурно-функционалне усклађености појединих органа и биљног организма у целини. Фармацеутска употреба вегетативних и репродуктивних органа. Знања из ове области представљају основу за предмете Систематика биљака и Фармакогнозија. Овладавање вештинама прављења микроскопских препарата, анализом и евакуацијом анатомских карактеристика које се могу применити у фармакогнозиским испитивањима: у дијагностиковању биљних дрога, разграничењу аутентичних дрога биљног порекла у односу на њихове супституенте.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> 1. Ботаника: увод, особине и улога биљака, класификација ботанике, ботаника и фармација. Цитологија: увод, дефиниција и типови ћелија, грађа биљне ћелије, цитоплазматичне мембране. 2. Цитологија: пластиди - типови, грађа и улога. Пигменти пластида. Унутрашњи продукти протопласта: скробна и алеуронска зрна, резервне масти и уља, етарска уља. 3. Цитологија: унутрашњи продукти протопласта - вакуола и вакуоларни садржај (угљени хидрати, пигменти, гликозиди, танини, алкалоиди), кристали калцијум-оксалата. Ћелијски зид и јамице. Секундарне промене ћелијског зида. 4. Хистологија - увод, појам и класификација ткива. Меристемска ткива. Трајна ткива - систем паренхимских ткива. 5. Хистологија - трајна ткива. Покорична и механичка ткива. 6. Хистологија - трајна ткива: Проводна ткива, типови проводних снопића. Секреторна ткива. 7. Органографија: Морфолошка организација биљака. Клица. Вегетативни органи. 8. Органографија: Корен - морфологија и анатомија. Морфологија и анатомија метаморфозираних корена. 9. Органографија: Изданак - морфологија и анатомија. 10. Органографија: Лист - морфологија и анатомија. 11. Органографија: Морфологија и анатомија метаморфозираних вегетативних органа. 12. Размножавање биљака: бесполно, полно, смена полног и бесполног размножавања, животни циклуси биљака. 13. Размножавање скривеносеменица: цвет, цвасти, класификација цвасти. 14. Опрашивање и двојно оплођење, образовање семена и плода. Семе. 15. Репродуктивни органи скривеносеменица: плод - морфологија и анатомија, класификација плодова. <i>Практична настава: Вежбе, Други облици наставе, Студијски истраживачки рад</i> 1. Микроскоп: делови, руковање микроскопом. Основни делови биљне ћелије. Тургор и плазмоллиза. 2. Струјање цитоплазме. Хлоропласти, каротеноидопласти и леукопласти. Скробна и алеуронска зрна. 3. Кристали. Ћелијски зид, јамице. Задебљања ћелијског зида. 4. Апикални меристеми изданка и корена. Паренхимска ткива за: фотосинтезу, магационирање и апсорпциони паренхим. 5. Механичка ткива: коленхим, ликина влакна, склереиди. Покорична ткива: епидермис и стоме. Длаке. Перидерм, лентицеле, мртва кора. 6. Проводна ткива: концентрични, колатерални, биколатерални и радијални проводни снопићи. Спољашње и унутрашње секреторне структуре. 7. Клица монокотила и дикотила. Морфологија корена: типови кореновог система, зоне корена. Примарна и секундарна анатомска грађа корена. Метаморфозе корена. 8. Изданак - морфологија. Типови гранања изданка. Примарна анатомска грађа стабла дикотила и монокотила. 9. Секундарна анатомска грађа стабла четинара и дикотила. 10. Морфологија листа. 11. Анатомска грађа листа монокотила, дикотила и четинара. Грађа ксероморфних листова. Грађа лисне дршке. 12. Метаморфозе изданка и листа. Анатомска грађа ризома. 13. Цвет: морфологија, цветне формуле и дијаграми. Анатомска грађа плодника тучка и грађа антере. Поленова зрна. Цвасти: морфологија и класификација. 14. Морфологија семена и плода. Анатомска грађа семењаче и оплоднице. 15. Класификација плодова - морфолошка збирка.			
Литература <i>Обавезна</i> 1. Јанчић Р. Ботаника фармације, Службени гласник, Београд, 2004. 2. Луковић Ј, Зорић Ј. Морфологија биљака, практикум. Символ, Нови Сад, 2013. <i>Допунска</i> 1. Петковић Б, Меркулов Љ, Дулетић-Лаушевић С. Анатомија биљака са практикумом. Властито издање аутора, Београд, 2005. 2. Петковић Б, Меркулов Љ, Дулетић-Лаушевић С. Морфологија биљака са практикумом. Властито издање аутора, Београд, 2005. 3. Dickison CV. Integrative Plant Anatomy. Academic Press, New York, London, 2000.			
Број часова активне наставе			Остали часови:
Предавања: 30	Вежбе: 45	Други облици наставе: Студијски истраживачки рад:	
Методe извођења наставе: предавања, вежбе, консултације			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања		писмени испит	20
практична настава		усмени испит	50
колоквијум-и	30	
семинар-и			