

<b>Студијски програм/студијски програми:</b> Интегрисане академске студије фармације			
<b>Врста и ниво студија:</b> интегрисане академске студије			
<b>Назив предмета:</b> ОПШТА БОТАНИКА (Ф1-ОБОТ)			
<b>Наставник:</b> Јадранка Ж. Луковић, Лана Н. Зорић			
<b>Статус предмета:</b> обавезан			
<b>Број ЕСПБ:</b> 5			
<b>Услов:</b> -			
<b>Циљ предмета</b> 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.			
<b>Исход предмета</b> 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.			
<b>Садржај предмета</b>			
<i>Теоријска настава</i>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ботаника: увод, особине и улога биљака, класификација ботанике, ботаника и фармација. Цитологија: увод, дефиниција и типови ћелија, грађа биљне ћелије, цитоплазматичне мембране.</li> <li>2. Цитологија: пластиди - типови, грађа и улога. Пигменти пластида. Унутрашњи производи протопласта: скробна и алеуронска зрна, резервне масти и уља, етарска уља.</li> <li>3. Цитологија: унутрашњи производи протопласта - вакуола и вакуоларни садржај (угљени хидрати, пигменти, гликозиди, танини, алкалоиди), кристали калцијум-оксалата. Ћелијски зид и јамице. Секундарне промене ћелијског зида.</li> <li>4. Хистологија - увод, појам и класификација ткива. Меристемска ткива. Трајна ткива - систем паренхимских ткива.</li> <li>5. Хистологија - трајна ткива. Покорична и механичка ткива.</li> <li>6. Хистологија - трајна ткива: Проводна ткива, типови проводних снопића. Секреторна ткива.</li> <li>7. Органографија: Морфолошка организација биљака. Клица. Вегетативни органи.</li> <li>8. Органографија: Корен - морфологија и анатомија. Морфологија и анатомија метаморфозираних корена.</li> <li>9. Органографија: Изданак - морфологија и анатомија.</li> <li>10. Органографија: Лист - морфологија и анатомија.</li> <li>11. Органографија: Морфологија и анатомија метаморфозираних вегетативних органа.</li> <li>12. Размножавање биљака: бесполно, полно, смена полног и бесполног размножавања, животни циклуси биљака.</li> <li>13. Размножавање скривеносеменица: цвет, цвасти, класификација цвасти.</li> <li>14. Опрашивање и двојно оплођење, образовање семена и плода. Семе.</li> <li>15. Репродуктивни органи скривеносеменица: плод - морфологија и анатомија, класификација плодова.</li> </ol>			
<i>Практична настава: Вежбе, Други облици наставе, Студијски истраживачки рад</i>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Микроскоп: делови, руковање микроскопом. Основни делови биљне ћелије. Тургор и плазмоллиза.</li> <li>2. Струјање цитоплазме. Хлоропласти, каротеноидопласти и леукопласти. Скробна и алеуронска зрна.</li> <li>3. Кристали. Ћелијски зид, јамице. Задебљања ћелијског зида.</li> <li>4. Апикални меристеми изданка и корена. Паренхимска ткива за: фотосинтезу, магационирање и апсорпциони паренхим.</li> <li>5. Механичка ткива: коленхим, ликина влакна, склереиди. Покорична ткива: епидермис и стоме. Длаке. Перидерм, лентицеле, мртва кора.</li> <li>6. Проводна ткива: концентрични, колатерални, биколатерални и радијални проводни снопићи. Спољашње и унутрашње секреторне структуре.</li> <li>7. Клица монокотила и дикотила. Морфологија корена: типови кореновог система, зоне корена. Примарна и секундарна анатомска грађа корена. Метаморфозе корена.</li> <li>8. Изданак - морфологија. Типови гранања изданка. Примарна анатомска грађа стабла дикотила и монокотила.</li> <li>9. Секундарна анатомска грађа стабла четинара и дикотила.</li> <li>10. Морфологија листа.</li> <li>11. Анатомска грађа листа монокотила, дикотила и четинара. Грађа ксероморфних листова. Грађа лисне дршке.</li> <li>12. Метаморфозе изданка и листа. Анатомска грађа ризома.</li> <li>13. Цвет: морфологија, цветне формуле и дијаграми. Анатомска грађа плодника тучка и грађа антере. Поленова зрна. Цвасти: морфологија и класификација.</li> <li>14. Морфологија семена и плода. Анатомска грађа семењаче и оплоднице.</li> <li>15. Класификација плодова - морфолошка збирка.</li> </ol>			
<b>Литература</b>			
<i>Обавезна</i>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Јанчић Р. Ботаника фармацеутика, Службени гласник, Београд, 2004.</li> <li>2. Луковић Ј, Зорић Ј. Морфологија биљака, практикум. Символ, Нови Сад, 2013.</li> </ol>			
<i>Допунска</i>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Петковић Б, Меркулов Ј, Дулетић-Лаушевић С. Анатомија биљака са практикумом. Властито издање аутора, Београд, 2005.</li> <li>2. Петковић Б, Меркулов Ј, Дулетић-Лаушевић С. Морфологија биљака са практикумом. Властито издање аутора, Београд, 2005.</li> <li>3. Dickison CV. Integrative Plant Anatomy. Academic Press, New York, London, 2000.</li> </ol>			
<b>Број часова активне наставе</b>			Остали часови:
Предавања: 30	Вежбе: 45	Други облици наставе: Студијски истраживачки рад:	
<b>Методe извођења наставе:</b> предавања, вежбе, консултације			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	<b>поена</b>	<b>Завршни испит</b>	<b>поена</b>
активност у току предавања		писмени испит	20
практична настава		усмени испит	50
колоквијум-и	30	.....	
семинар-и			