

|   |       |                           |  |
|---|-------|---------------------------|--|
| <b>Студијски програм:</b> Дипломирани биолог  |       |                           |  |
| <b>Врста и ниво студија:</b> Основне академске студије  |       |                           |  |
| <b>Назив предмета:</b> Биохемија лековитог биља   |       |                           |  |
| <b>Шифра предмета:</b> Б-403  |       |                           |  |
| <b>Наставник:</b> Др Неда Мимица-Дукић, др Ивана Беара  |       |                           |  |
| <b>Статус предмета:</b> изборни   |       |                           |  |
| <b>Број ЕСПБ:</b> 8   |       |                           |  |
| <b>Услов:</b> одрађене лабораторијске вежбе, положени уводни колоквијуми за вежбе, урађени семинарски рад и уредно похађање наставе   |       |                           |  |
| <b>Циљ предмета</b><br>Циљ овог курса је да се студенти упознају са најзначајнијим биолошки и фармаколошки активним класама секундарних биомолекула у биљкама. Да стекну знање о основним путевима њихове биосинтезе и механизмима фармаколошког деловања. Да се упознају са најзначајнијим достигнућима у примени дрога и фитопрепарата у савременој медицини. Да савладају основне лабораторијске технике за изоловање и хемијску детерминацију фармаколошки активних природних једињења.   |       |                           |  |
| <b>Исход предмета</b><br>Очекује се да ће студенти бити у стању да објасне значај секундарних биомолекула како за биљке тако и за човека. Да опишу структурну дивергентност, биосинтетско порекло и фармаколошко деловање најзначајнијих класа секундарних биомолекула биљака. Да примене одговарајуће експерименталне методе за анализу појединих класа секундарних биомолекула.   |       |                           |  |
| <b>Садржај предмета</b><br><i>Теоријска настава</i><br>Лековито биље и његова улога у развоју савремене медицине и фармакологије. Биолошки активни конституенти лековитих биљака. Физиолошка и еколошка улога секундарних биомолекула у биљкама. Етарска уља: хемијски састав, биосинтеза биолошка улога и фармаколошко деловање етарских уља. Ароматичне биљне дроге и њихова примена у фитотерапији. Биосинтеза дитерпеноида, физиолошки и фармаколошки значај. Тритерпенска једињења као потенцијални нестероидни антиинфламаторни лекови. Биљни феноли: класификације, физиолошки и еколошки значај у биљкама. Општи путеви биосинтезе и деградације фенолних једињења. Канабиноли, фенолкарбонске киселине, фенилпропаноиди, кумарини. Антрахинонске дроге, примена у фитотерапији. Флавоноиди: подела, биосинтеза, деградација. Фармаколошки значај и улога биофлавоноида. Алкалоиди у савременој медицини. Биолошка и фармаколошка функција алкалоида, биосинтезе појединих класа алкалоида, алкалоидне дроге и њихова примена<br><i>Практична настава:</i> Методе екстракције и дестилације биљног материјала. Хроматографске технике у анализи биљних екстраката. Савремене инструменталне технике: HPLC, HPLC-MS-MS, GC-MS у анализи комплексних биљних екстраката. |       |                           |  |
| <b>Литература</b><br>1. Н. Мимица-Дукић: Интерна скрипта и CD са предавања.<br>2. Н. Ковачевић: <i>Фармакогнозија</i> , Фармацеутски факултет, Београд, 2003.<br>3. М. Поповић: <i>Биохемија биљака</i> , Пољопривредни факултет, Нови Сад<br>4. Р. Јанчић, Д. Стошић, Н. Мимица-Дукић, Б. Лакушић: <i>Ароматичне биљке Србије</i> , Дечије Новине, Горњи Милановац, 1995.  |       |                           |  |
| <b>Број часова активне наставе</b>  |       | <b>Теоријска настава:</b> |  |
| Предавања   | Вежбе | Други облици наставе      | <b>Практична настава:</b><br>Студијски истраживачки рад: |
| 2   | 3     | 1                         | <b>Остали часови</b>                                     |
| <b>Методе извођења наставе:</b> предавања, лабораторијске вежбе, семинарски рад и консултације  |       |                           |  |
| <b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>  |       |                           |  |
| <b>Предиспитне обавезе</b>  |       | <b>Завршни испит</b>      |  |
| активност у току предавања  |       | писмени испит             |  |
| практична настава   |       |                           |  |
| семинар-и   |       |                           |  |
| Поена   |       | Поена                     |  |
| 5   |       | 60                        |  |
| 25  |       |                           |  |
| 10  |       |                           |  |