

Табела 5.1. Спецификација предмета на студијском програму докторских студија

Назив предмета: ШУМСКИ ГЕНЕТИЧКИ РЕСУРСИ
Наставник или наставници: др Мирјана Шијачић-Николић ; др Владан Иветић , др Драгица Вилотић
Статус предмета: Изборни
Број ЕСПБ: 20 (двадесет)
Услов: Нема
Циљ предмета: Упознавање са појмом и значајем шумских генетичких ресурса као основе за примену биотехнологије.
Исход предмета: Стечена знања везана за генетичке ресурсе дрвећа, жбуња, лековитог, ароматичног и зачинског биља.
Садржај предмета: <i>Теоријска настава:</i> 1. Појам шумских генетичких ресурса; 2. Значај шумских генетичких ресурса: еколошки, економски и етички; 3. Генетички диверзитет (дефиниција, значај, унутарпопулациона варијабилност, међупопулациона варијабилност, фенотипска и генотипска варијабилност); 4. Извори генетичког диверзитета (природна селекција, мутације, рекомбинације, проток гена и генетички дрифт); 5. Фактори који угрожавају шумске генетичке ресурсе (деструкција, фрагментација и нестајање станишта; деградација животне средине и загађење; глобалне климатске промене; инвазивне и алохтоне врсте и генетички модификовани организми; прекомерна експлоатација; болести и штеточине); 6. Шумски генетички ресурси у оплемењивању дрвећа и жбуња (избор полазног материјала, процена варијабилности, избор метода оплемењивања, тестирање полазног материјала); 7. Конзервација шумских генетичких ресурса (избор врсте, популације, генотипа; процена варијабилности; <i>in situ</i> методе конзервације шумских генетичких ресурса; <i>ex situ</i> методе конзервације шумских генетичких ресурса; методе очувања генетичког диверзитета при производњи шумског репродуктивног материјала); 8. Усмерено коришћење шумских генетичких ресурса (значај порекла и провенијенције; оснивање нових шума и плантажа; шуме високе заштитне вредности; заштићена подручја; ендемичне, реликтне, ретке и угрожене врсте); 9. Генетички ресурси лековитог, ароматичног и зачинског биља (избор адекватних станишта за оснивање плантажа; примена одговарајућих третмана и агротехничких мера ради постизања већих приноса; форсирање високоприносних и медоносних врста; испитивање хемијског састава појединих врста; екстракција појединих хемијски активних супстанци (етеричних уља, танина, сапонина, итд.) у сврху коришћења у терапеутици, фармацији, козметичкој индустрији, итд.); 10. Друштвено-економски значај шумских генетичких ресурса (испитивање ставова произвођача дрвећа, жбуња, лековитог, ароматичног и зачинског биља; анализа могућности пласмана на регионална и инострана тржишта; комерцијални аспект производње; организовање едукацијских скупова о значају шумских генетичких ресурса); 11. Дрво као шумски генетички ресурс (појам дрвета, значај дрвета, анатомска грађа дрвета (макроскопска и микроскопска) аутохтоних врста и егзота, употребна вредност дрвета, грешке дрвета); 12. Управљање шумским генетичким ресурсима (националне политике и програми; секторска интеграција; јачање људских ресурса). <i>Практична настава:</i> Упознавање са најзначајнијим шумским генетичким ресурсима на терену, селекционисање материјала као полазне основе за оплемењивање дрвећа и жбуња, плантажни узгој лековитог, ароматичног и зачинског биља, прављење анатомских препарата у лабораторијским условима.
Препоручена литература: 1. Šijačić-Nikolić M., Milovanović J., Nonić M. (2019): Forests of Southeast Europe Under a Changing Climate: Conservation of Genetic Resources. eBook ISBN 978-3-319-95267-3; Hardcover ISBN 978-3-319-95266-6; DOI 10.1007/978-3-319-95267-3; Springer International Publishing: 486 pages 2. Šijačić-Nikolić M., Milovanović J., Nonić M. (2014): Conservation of Forest Genetic Resources. In: Ahuja M.R., Ramawat K.G. (eds.) „Biotechnology and Biodiversity” (Series: Sustainable Development and Biodiversity, Vol. 4). Springer: 103-129 3. Шијачић-Николић М., Миловановић Ј. (2010): Конзервација и усмерено коришћење шумских генетичких ресурса. Шумарски факултет Универзитета у Београду. Планета принт Београд, 1-200 4. Geburek, Thomas; Turok, Josef (eds.) (2004): Conservation and Management of Forest Genetic Resources in Europe; Arbora Publishers, Zvolen. p. 1-669. 5. Матаруга, Милан; Василије Исајев; Саша Орловић (2013): Шумски генетички ресурси, Универзитет у Бања Луци - Шумарски факултет, Бања Лука: 1-397.

6. Вилотић, Драгица (2000): Упоредна анатомија дрвета, Универзитет у Београду – Шумарски факултет, 1-176.

7. Вилотић, Драгица (2018): Лековите биљке Националног парка „Ђердап“, Јавно предузеће „Национални парк Ђердап“, Доњи Милановац, 1-198.

Број часова активне наставе	Теоријска настава: 6	Практична настава:	
Методe извођења наставе:			
Предавања у комбинацији са интерактивном наставом, семинари, консултације и менторски рад са студентима.			
Оцена знања (максимални број поена 100):			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
семинари	40	усмени испт	60