

Студијски програм: ОАС Молекуларна и функционална биологија			
Назив предмета: Лековити агенси алги и гљива			
Наставници: Јелица Симеуновић, Маја Караман			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: нема			
Циљ предмета			
Предмет има за циљ разумевање потенцијала алги и гљива као продуцената биоактивних једињења значајних са нутритивног, биомедицинског и фармаколошког аспекта и оспособљавање студената да рукују једноставним биотехнолошким процесима производње биоактивних агенаса пореклом из алги и гљива.			
Исход предмета			
Након успешног савладавања предиспитних и испитних обавеза, студент може да разликује биохемијски и метаболички потенцијал алги и гљива, одликама примарног и секундарног метаболизма, њиховом значају у процесима биосинтеза биоактивних материја и способност управљања једноставним процесима биоконверзија нисковредних биолошки неактивних у високовредна биоактивна једињења значајних са биомедицинског и фармаколошког аспекта.			
Садржај предмета			
Теоријска настава			
Упознавање са биологијом, значајем и применом алги и гљива као актуелних и потенцијалних продуцената биолошки активних агенаса. Метаболити алги и гљива који могу бити значајни у терапији и лечењу неких обољења (инфекција, несанице, хиперлипидемије, дијабетеса, неуродегенеративних болести, тумора и сл.). Антимикробна једињења алги и гљива. Антиоксидативни агенси алги и гљива. Антикancerогени агенси алги и гљива. Имуномодулаторна једињења алги и гљива. Неуропротективна једињења алги и гљива. Значај алги и гљива у прехранбеној индустрији - алге и гљиве као извор нутритивно значајних једињења - суплементи у здравој исхрани и функционалној храни. Микробни ензими као агенси за побољшавање варења. Значај алги и гљива у козметичкој индустрији. Токсични производи алги и гљива који могу бити примењени у испитивању и лечењу неких болести. Алге и гљиве као посредници у биосинтези активних агенаса (хормони, витамини, органске киселине, алкохоли).			
Практична настава			
Лабораторијске вежбе обухватају изоловање и гајење микроорганизама као основе за експериментални рад и разумевање физиологије микроорганизама, посебно секундарног метаболизма. Методе култивације и презервације алги и гљива у колекцији култура. Детекција лековитих агенаса код одабраних микроалги и макрогљива из колекције култура. Детекција различитих биоактивних метаболита TLC хроматографијом одабраних микроалги и макрогљива. Одређивање потенцијала производње антимикробних једињења одабраних микроалги и макрогљива биоаутографијом.			
Литература			
1. Свирчев З. (2005): Микроалге и цијанобактерије у биотехнологији. ПМФ, Нови Сад.			
2. Караман М. (2012): Лековитост аутохтоних макрогљива. Задужбина Андрејевић, Београд, ISBN: 978-86-525-0010-9.			
3. Chang, S.T. & Miles, P. (2004): Mushrooms – cultivation, nutritional value, medicinal effect and environmental impact, 2 nd Edition, CRC Press, Boca Raton, Florida.			
4. Handbook of Fungal Biotechnology (2003) Ed Dilip K. Arora. 2nd Ed., Boca Raton, CRC Press, 608 pp. ISBN9780429216527.			
5. Barsanti L & Gualtieri P (2006) Algae Anatomy, Biochemistry, and Biotechnology A CRC title, part of the Taylor & Francis imprint, a member of the Taylor & Francis Group, Boca Raton, Florida.			
6. Свирчев З. & Симеуновић Ј. (2021): Фикологија. Скрипта у оквиру пројекта ECOBIAS, Erasmus + Programmes of the EU, p.213. (одабрана поглавља).			
Број часова активне наставе		Теоријска настава: 2	
		Практична настава: 2+0	
Методе извођења наставе			
Предавања, лабораторијске вежбе и консултације			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе		поена	
активност у току предавања		5	
практична настава		10	
колоквијум-и		45	
семинар-и			
		Завршни испит	
		писмени испит	
		10	
		усмени испит	
		30	

