

B-III – Charakteristika studijního předmětu

Název studijního předmětu	Mikrobiální biotechnologie		
Typ předmětu	???	doporučený ročník / semestr	3/ZS
Rozsah studijního předmětu	28p + 28c	hod.	56
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence	nejsou definovány		
Způsob ověření studijních výsledků	zápočet + zkouška	Forma výuky	přednáška, cvičení
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	zkouška kombinovaná (písemná a ústní), zápočet - prezentace seminární práce		
Garant předmětu	MVDr. Lucie Hasoňová, Ph.D.		
Zapojení garanta do výuky předmětu	MVDr. Lucie Hasoňová, Ph.D. (50 %)		
Vyučující	Přednášející: MVDr. Lucie Hasoňová, Ph.D. (50 %), doc. Ing. Eva Dadáková, Ph.D. (20 %), doc. Ing. Eva Samková, Ph.D. (20 %), Ing. Pavel Smetana, Ph.D. (10 %) Cvičící: MVDr. Lucie Hasoňová, Ph.D. (50 %), doc. Ing. Eva Dadáková, Ph.D. (20 %), doc. Ing. Eva Samková, Ph.D. (20 %), Ing. Pavel Smetana, Ph.D. (10 %)		
Stručná anotace předmětu	<p>Cílem je seznámit studenty s možnostmi využití mikroorganismů v technologických procesech majících význam zejména pro zemědělství a potravinářství. Pozornost je věnována jak obecným pravidlům, tak konkrétním příkladům mikrobiálních biotechnologií.</p> <ol style="list-style-type: none">1. - 4. Historie, charakteristika a význam mikrobiálních technologií. Hlavní zástupci biotechnologicky významných mikroorganismů, vlastnosti a využití. Obecné schéma a uspořádání biotechnologického procesu5. - 7. Metabolické procesy a jejich využití v biotechnologickém procesu. Primární a sekundární metabolismus. Způsob kultivace, fáze růstu mikrobiální populace. Abiotické a biotické faktory v biotechnologickém procesu a jejich ovlivnění8. - 9. Mikrobní technologie v potravinářském průmyslu10. – 11. Anaerobní technologie rozkladu, výroba bioplynu. Využití mikroorganismů k likvidaci látek znečišťujících životní prostředí, bioremediace12. Průmyslová výroba vybraných látek – enzymy, vitaminy, kyselina mléčná, barviva aj.13. - 14. Mikrobiální technologie ve farmacii a lékařství		
Studijní literatura a studijní pomůcky	<p>Povinná: Görner F., Valík E. <i>Aplikovaná mikrobiologie poživatin</i>. Bratislava: Malé Centrum 2004. ISBN 80-967064-9-7. Šilhánková L. <i>Mikrobiologie pro potravináře a biotechnology</i>. Praha: Academia 2002. ISBN 80-200-1024-6.</p> <p>Doporučená: Glazer A. L., Nikaido H. <i>Microbial Biotechnology: Fundamentals of Applied Microbiology</i>. Cambridge Cambridge university press 2007. ISBN 978-0-521-84210-5. Arora R. <i>Microbial Biotechnology: Energy and Environment</i>. Wallingford: CABI 2012. ISBN 978-1845939564.</p>		
Informace ke kombinované nebo distanční formě			
Rozsah konzultací (soustředění)	12	hodin	
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím			
Konzultace jsou realizovány blokovým systémem přímé výuky, 4-5 x za semestr, během pátků a sobot, kde mají studenti přímý kontakt s vyučujícím. Další konzultace pro kombinované studium (mimo přímou výuku) mají vyučující vyhrazeny vždy v pátek. Studenti mohou vyučujícího kontaktovat rovněž e-mailem, oboustrannou zpětnou vazbu umožňuje také systém e-learningu MOODLE, používaný na JU. Vyučující může kontaktovat studenty svého předmětu formou hromadného e-mailu, přes systém studijní agendy STAG.			