

Visoka šola za upravljanje podeželja GRM Novo mesto	UČNI NAČRT PREDMETA	Številka: OBR-002 Izdaja: 01
--	----------------------------	--

UČNI NAČRT PREDMETA / COURSE SYLLABUS

Predmet:	Biotehnologija in genetika
Course title:	Biotechnology and genetics

Študijski program in stopnja Study programme and level	Študijska smer Study field	Letnik Academic year	Semester Semester
Upravljanje podeželja, 1. stopnja	-	3.	1.
Landscape management, 1 st level	-	3.	1.

Vrsta predmeta / Course type obvezni / obligatory

Univerzitetna koda predmeta / University course code: UP_VS_25

Predavanja Lectures	Seminar Seminar	Vaje Tutorial	Klinične vaje work	Druge oblike študija	Samost. delo Individ. work	ECTS
45	-	30	-	-	105	6

Nosilec predmeta / Lecturer: dr. Aleš Gasparič

Jeziki / Predavanja / Lectures: slovensko / slovenian,
Languages: Vaje / Tutorial: slovensko / slovenian,

Pogoji za vključitev v delo oz. za opravljanje študijskih obveznosti:

Pogoj za vključitev v delo je vpis v 3. letnik študija.

Študent/študentka mora pred pristopom k izpitu opraviti laboratorijski praktikum.

Prerequisites:

Condition for participation is enrollment into 3rd year of study.

Prior to the exam, the student has to finish the laboratory practicum.

Vsebina:

- Osnove genetike in molekularne biologije
- Principi dednosti, opis in definicija področij ter razlaga osnovnih pojmov: mapiranje, citogenetika, kvantitativna genetika, populacijska genetika.
- Molekularna biologija in genski inženiring.
- Metode genskega inženirstva in rekombinantne DNK
- Ekspresijski sistemi
- Primeri aplikacije metod genskega inženirstva.
- Uvod v biotehnologijo
- Področja biotehnologije in primeri aplikacij v zootehniko, agronomijo, prehransko industrijo, farmacevtski industriji ter bioremediaciji.
- Načrtovanje in razvoj biotehnoloških procesov
- Vodenje biotehnoloških procesov in primeri zaključnih procesov v biotehnološki proizvodnji.
- Encimi in njihovo delovanje ter uporaba
- Antibiotiki in sekundarni metaboliti
- Bioinformatika
- Osnove biokemijske analitike (nukleinske kisline, proteini, encimsko delovanje).
- Osnove kromatografskih tehnik in drugih separacijskih tehnik v biokemijskih procesih

Content (Syllabus outline):

- Basics of genetics and molecular biology.
- Principles of heredity. Description and definition of the biotechnology fields and explanation of terms: mapping, cytogenetics, quantitative genetics, population genetics.
- Molecular biology and genetic engineering.
- Methods of genetic engineering and recombinant DNA
- Expression systems
- Application examples.
- Introduction into biotechnology.
- Fields of biotechnology. Examples of application in zootechnic, agronomy food industry, pharmaceutical industry and bioremediation.
- Designing and developing biotechnological processes.
- Management of biotechnological processes and examples of downstream processes in biotechnological production.
- Enzymes their function and application
- Antibiotics and secondary metabolites
- Bioinformatics
- Basics of biochemical analytics (nucleic acids, proteins, enzymatic activity)
- Basics of chromatographic and other separation techniques in biochemical processes

Temeljni literatura in viri / Readings:

Schaum's Outline of Genetics, Fifth Edition (Schaum's Outline Series)

Susan Elrod , William Stansfield ; McGraw-Hill Companies, Incorporated, 11. jan. 2010 - 432 p. ISBN 0071625038 / 9780071625036. McGraw-Hill. USA

Introduction to Biotechnology, 3/E . William J. Thieman, Michael A. Palladino. ISBN-10: 0321766113. ISBN-13: 9780321766113 ; ©2013 Benjamin Cummings , 408 pp . Published 01/13/2012

Cilji in kompetence:

- Vsebine s področja genetike povezati z izbranimi poglavji biotehnologije ter primeri iz prakse.
- Pokazati več-dimenzionalnost in prepletanje biotehnoških z drugimi procesi s področja upravljanja podeželja.
- Poznavanje osnovnih elementov genoma in izražanja genov
- Poznavanje osnovnih principov in dejavnikov biotehnoških procesov
- Poznavanje opreme, potrebne za razvoj in izvedbo izbranih biotehnoških procesov.
- Obvladovanje osnov bioinformatike ter poznavanje njenega pomena in možnosti

Objectives and competences:

- Connecting contents of genetics with selected chapters of biotechnology and case examples.
- Demonstrating the multidimensionality and interaction of biotechnological with other processes in the field of the rural management.
- Knowing basic elements of the genome and gene expression.
- Knowing basic principles and factors of biotechnological processes
- Knowing equipment for the development and realisation of biotechnological processes.
- Enabling candidates to perform basic bioinformatic tasks, understanding its importance and potential
-

Predvideni študijski rezultati:

Znanje in razumevanje:

- Z osnovnimi znanji genetike in biotehnologije ter analizo konkretnih primerov iz prakse, bodo kandidati pridobili širši vpogled v soodvisnost procesov, ki se dogajajo v naravnem in urbanem okolju.
- Razumeli bodo tako velik potencial ter prednosti biotehnoških rešitev, kot tudi morebitne negativne pojave , posledice uvajanja neustreznih (bio)tehnoloških praks.
- Na osnovi pridobljenega znanja in veščin bodo sposobni izvajati interdisciplinarne naloge z biotehnoškimi vsebinami bolj inovativno in učinkovito.

Intended learning outcomes:

Knowledge and understanding:

- With basic knowledge of genetics, biotechnology and analysis of selected case examples, candidates will gain a broader insight into the interdependence of processes of the natural and urbane environment.
- They will understand both a great potential and advantages of the biotechnological solutions and also possible negative impacts as a consequence of inappropriate (bio)technological practices.
- On the basis of acquired knowledge and skills they will be able to perform interdisciplinary tasks with biotechnological issues innovatively and more efficiently.

Metode poučevanja in učenja:

- Predavanja z aktivno udeležbo študentov (razlaga, diskusija, vprašanja, primeri)
- Laboratorijski praktikum (delo v laboratoriju, spoznavanje opreme, navodila za varno delo v laboratoriju, spoznavanje mikroorganizmov, mikrobioloških, biokemijskih in molekularno bioloških metod ipd.);
- Individualne in skupinske konzultacije (diskusija, dodatna razlaga, demonstracije).

Learning and teaching methods:

- Lectures with the active participation of students (presentation, discussion, questions, cases)
- Laboratory practicum (working in laboratory, equipment, safety instructions the laboratory practicum, microorganism, microbiological, biochemical and molecular biology methods, etc..)
- Individual and group consultation (discussion, additional explanation, demonstration).

Visoka šola za upravljanje podeželja GRM Novo mesto	UČNI NAČRT PREDMETA	Številka: OBR-002 Izdaja: 01
--	----------------------------	--

Načini ocenjevanja:	Delež (v %) / Weight (in %)	Assessment:
<ul style="list-style-type: none"> Pisni/ustni izpit - 50% ocene. Laboratorijski praktikum 50% ocene. <p>Ocenjevalna lestvica – skladno s Pravilnikom o preverjanju in ocenjevanju znanja.</p>	<p>50 %</p> <p>50 %</p>	<ul style="list-style-type: none"> Written / oral exam - 50%. Laboratory practicum 50%. <p>Grading scale - in accordance with the faculty regulations.</p>

Reference nosilca / Lecturer's references:

1.01 Izvirni znanstveni članek

- GASPARIČ, Aleš, DULAR, Tina, GROŠEL, Alenka, SLADIČ, Gordan, RADEŽ, I., MANDIČ-MULEC, Ines. The influence of *Bacillus subtilis* proteins DegU, SinR and SinIR on bacitracin biosynthesis in *Bacillus licheniformis* = Vpliv beljakovin DegU, SinR in SinIR bakterije *Bacillus subtilis* na biosintezo bacitracina pri bakteriji *Bacillus licheniformis*. *Zbornik Biotehniške fakultete Univerze v Ljubljani, Kmetijstvo, Zootehnika, Agricultural issue, Zootechnica*, 1998, št. 72, str. 37-42. [COBISS.SI-ID [751496](#)]
- FLINT, Harry J., WHITEHEAD, Terence R., MARTIN, Jennifer C., GASPARIČ, Aleš. Interrupted catalytic domain structures in xylanases from two distantly related strains of *Prevotella ruminicola*. *Biochim. biophys. acta, Prot. struct. mol. enzymol.* [Print ed.], 2007, vol. 1337, no. 2, str. 161-165. [COBISS.SI-ID [2273905](#)]
- PETERKA, Matjaž, GASPARIČ, Aleš, AVGUŠTIN, Gorazd. A rapid nucleic acid solution concentration technique using N₂ flushing = Hitra metoda za koncentriranje raztopin nukleinskih kislin s preprihovanjem z N₂. *Zbornik Biotehniške fakultete Univerze v Ljubljani, Kmetijstvo, Zootehnika, Agricultural issue, Zootechnica*, 1997, št. 70, str. 63-68, ilustr. [COBISS.SI-ID [425096](#)]
- MARINŠEK-LOGAR, Romana, GASPARIČ, Aleš. The role of bacterial xylanases in ruminal digestion of plant polysaccharides = Uloga bakterijskih ksilanaza u probavljanju biljnih polisaharida u buragu. *Krmiva*, 1996, let. 38, št. 2, str. 73-79, tabele, graf. prikazi. [COBISS.SI-ID [256392](#)]
- GASPARIČ, Aleš. Izolacija štirih genov ksilanoliznega kompleksa vampne bakterije *Prevotella ruminicola* B1 4 = Isolation of four genes of xylanolytic complex of the rumen bacterium *Prevotella ruminicola* B1 4. *Zbornik Biotehniške fakultete Univerze v Ljubljani, Kmetijstvo, Zootehnika, Agricultural issue, Zootechnica*, 1996, št. 68, str. 7-17, tabele. [COBISS.SI-ID [255368](#)]
- GASPARIČ, Aleš, MARTIN, Jennifer, DANIEL, Anne S., FLINT, Harry J. A xylan hydrolase gene cluster in *Prevotella ruminicola* B1 4: sequence relationships, synergistic interactions, and oxygen sensitivity of a novel enzyme with exoxylanase and beta-(1,4)-xylosidase activity. *Appl. environ. microbiol.*, 1995, let. 61, št. 8, str. 2958-2964, tabele. [COBISS.SI-ID [255112](#)]
- GASPARIČ, Aleš, MARINŠEK-LOGAR, Romana, MARTIN, Jennifer, WALLACE, John R., NEKREP, Franc Viktor, FLINT, Harry J. Isolation of genes encoding beta-D-xylanase, beta-D-xylosidase and alfa-L-arabinofuranosidase activities from the rumen bacterium *Prevotella ruminicola* B1 4. *FEMS microbiol. lett.* [Print ed.], 1995, let. 125, str. 135-142, tabele. [COBISS.SI-ID [254856](#)]
- GASPARIČ, Aleš, NEKREP, Franc Viktor. Kloniranje genov vampnih mikroorganizmov in njihovo izražanje = Cloning of genes of rumen microorganisms and their expression. *Zbornik Biotehniške fakultete Univerze v Ljubljani, Kmetijstvo, Zootehnika, Agricultural issue, Zootechnica*, 1994, št. 64, str. 215-224. [COBISS.SI-ID [254600](#)]
- GASPARIČ, Aleš. Celulaze in ksilanaze vampnih bakterij in gliv = Cellulases and xylanases rumen bacteria and fungi. *Zbornik Biotehniške fakultete Univerze v Ljubljani, Kmetijstvo, Zootehnika, Agricultural issue, Zootechnica*, 1994, št. 64, str. 243-256. [COBISS.SI-ID [254344](#)]
- MARINŠEK-LOGAR, Romana, SALOBIR, Janez, GASPARIČ, Aleš, NEKREP, Franc Viktor, POKORNY, M. The suitability of thermomyces lanuginosus xylanase and mucor miechei β-glucanase for feed additives of monogastric animals = Ksilanaza i β-glukanaza iz gljivica thermomyces lanuginosus i mucor miechei kao aditivi u hrani monogastričnih životinja. *Znan. praksa poljopr. prehranben. tehnol.*, 1994, let. 24, št. 1, str. 107-112. [COBISS.SI-ID [87176](#)]
- GASPARIČ, Aleš, NEKREP, Franc Viktor. Ekspresijski sistemi za kloniranje genov anaerobnih vampnih bakterij = Expression systems for anaerobic rumen bacteria gene cloning. *Zbornik Biotehniške fakultete Univerze v Ljubljani, Kmetijstvo, Zootehnika, Agricultural issue, Zootechnica*, 1993, št. 62, str. 257-267. [COBISS.SI-ID [51942656](#)]

1.03 Kratki znanstveni prispevek

12. GASPARIČ, Aleš, OREŠNIK, Andrej. Inhibicija proteolitskog djelovanja mikrobnih proteinaza i peptidaza u buragu preživača = Inhibition of proteolytic activity of microbial proteases and peptidases in the rumen of ruminants. *Krmiva*, 1998, let. 40, št. 5, str. 292-294. [COBISS.SI-ID [702600](#)]

1.06 Objavljeni znanstveni prispevek na konferenci (vabljeni predavanja)

13. GASPARIČ, Aleš. Antibiotiki v farmaciji in medicini. V: RASPOR, Peter (ur.), PETKOVIČ, Hrvoje (ur.). Posvetovanje Pomen biotehnologije in mikrobiologije za prihodnost, 29. in 30. januar 2009, Ljubljana. *Protimikrobne snovi*, (Pomen biotehnologije in mikrobiologije za prihodnost, 06). Ljubljana: Biotehniška fakulteta, Oddelek za živilstvo, 2009, str. 11-32. [COBISS.SI-ID [3575672](#)]

14. SLADIČ, G..., GASPARIČ, Aleš, HERZOG-VELIKONJA, Blagajana. Isolation of the btsT gene encoding thioesterase and construction of vector for its insertion mutagenesis in *Bacillus licheniformis*. V: GLAVAČ, Damjan (ur.), RAVNIK-GLAVAČ, Metka (ur.). 2nd Congress of Genetic Society of Slovenia with International Participation, Bled, September 13 - 17, 2000. *Congress proceedings*. Ljubljana: Slovensko genetsko društvo = Genetic Society Slovenia, 2000, str. 289-290. [COBISS.SI-ID [12032729](#)]

15. MARINŠEK-LOGAR, Romana, GASPARIČ, Aleš, NEKREP, Franc Viktor. Xylanolytic enzyme system of rumen bacterium *Prevotella bryantii* B14 = Ksilanolitični encimski sistem vampne bakterije *Prevotella bryantii* B14. *Zbornik Biotehniške fakultete Univerze v Ljubljani, Kmetijstvo, Zootehnika, Agricultural issue, Zootechnica*, 1998, št. 72, str. 63-67. [COBISS.SI-ID [812680](#)]

1.08 Objavljeni znanstveni prispevek na konferenci

16. RASPOR, Peter, BATIČ, Martin, ČADEŽ, Neža, DANEVČIČ, Tjaša, AVBELJ, Martina, FUJS, Štefan, GASPARIČ, Aleš, GNEZDA MEIJER, Kaja, MIKLIČ MILEK, Damjana, HACIN, Janez, LEVIČNIK HOFFERLE, Špela, JAMNIK, Polona, JERMAN, Sergej, JENKO-BRINOVEC, Špelca, JERŠEK, Barbara, KLANČNIK, Anja, KOVAČ, Boris, KRAIGHER, Barbara, KURINČIČ, Marija, MAHNE, Ivan, MANDIČ-MULEC, Ines, MAVRI, Jan, PAŠ, Maja, ODIČ, Duško, PETKOVIČ, Hrvoje, PLAPER, Andreja, POVHE JEMEC, Katja, IVANČIČ, Tina, SMOLE MOŽINA, Sonja, STOPAR, David, STRES, Blaž, ŠERGAN, Matej, ŠTEFANIČ, Polonca, ZORMAN, Tina, ZUPAN, Jure. Mikrobiologija in biotehnologija živil in okolja = Microbiology and biotechnology of food and environment. V: RASPOR, Peter (ur.), PETKOVIČ, Hrvoje (ur.). Posvetovanje Pomen biotehnologije in mikrobiologije za prihodnost, 29. in 30. januar 2009, Ljubljana. *Protimikrobne snovi*, (Pomen biotehnologije in mikrobiologije za prihodnost, 06). Ljubljana: Biotehniška fakulteta, Oddelek za živilstvo, 2009, str. 259-272. [COBISS.SI-ID [3581304](#)]

17. SLADIČ, Gordan, GASPARIČ, Aleš, HERZOG-VELIKONJA, Blagajana. Isolation of the bts gene encoding thioesterase and construction of vector for its insertion mutagenesis in *Bacillus licheniformis*. V: GLAVAČ, Damjan (ur.), RAVNIK-GLAVAČ, Metka (ur.). 2nd Congress of Genetic Society of Slovenia with International Participation, Bled, September 13 - 17, 2000. *Congress proceedings*. Ljubljana: Slovensko genetsko društvo = Genetic Society Slovenia, 2000, str. 289-290. [COBISS.SI-ID [1028488](#)]

18. JAPELJ, Miha, RASPOR, Peter, GASPARIČ, Aleš, KOGELJ, Stojan. Kritične tehnologije in tehnološko predvidevanje na področjih kemije in biotehnologije v slovenski farmacevtski industriji. V: GLAVIČ, Peter (ur.), SANCIN, Manica (ur.). *Vizija in strategija razvoja kemijske industrije v Sloveniji : projekt VISKI : zbornik referatov s posvetovanja*, Maribor, 27. september 2000. Maribor: FKKT, 2000, str. 23-27. [COBISS.SI-ID [2561400](#)]

19. GASPARIČ, Aleš, DULAR, T..., GROŠEL, Alenka, RADEŽ, R..., SLADIČ, G..., PEČNIK, T..., RADEŽ, I..., PELKO, M..., MANDIČ-MULEC, Ines. Bacitracin - product of peptide synthetase. V: BOLE-HRIBOVŠEK, Vojka (ur.), OCEPEK, Matjaž (ur.), KLUN, Nataša (ur.). 2. kongres mikrobiologov Slovenije z mednarodno udeležbo = 2nd Congress of Slovenian Microbiologists with International Participation, Portorož, Slovenija, 27.-30. september 1998. *Zbornik s programom*. Ljubljana: Slovensko mikrobiološko društvo, 1998, str. 61-63. [COBISS.SI-ID [2122360](#)]

20. MARINŠEK-LOGAR, Romana, GASPARIČ, Aleš, NEKREP, Franc Viktor. Ksilanolitični encimski kompleks vampne bakterije *Prevotella bryantii* B14 = Xylanolytic enzyme complex of rumen bacterium *Prevotella bryantii* B14. V: BOLE-HRIBOVŠEK, Vojka (ur.), OCEPEK, Matjaž (ur.), KLUN, Nataša (ur.). 2. kongres mikrobiologov Slovenije z mednarodno udeležbo = 2nd Congress of Slovenian Microbiologists with International Participation, Portorož, Slovenija, 27.-30. september 1998. *Zbornik s programom*. Ljubljana: Slovensko mikrobiološko društvo, 1998, str. 300-303. [COBISS.SI-ID [712072](#)]

21. GASPARIČ, Aleš, ŠTRUKLEC, Miroslav, OREŠNIK, Andrej, MARINŠEK-LOGAR, Romana, RUPNIK, Irena, STIBILJ, Vekoslava. The influence of different concentrations of tannins on the rumen proteolytic microorganisms. V: BARDOČZ, Susan (ur.), NEKREP, Franc Viktor (ur.), PUSZTAI, A. (ur.). *Effects of antinutrients on the nutritional value of legume diets. Vol. 3, The impact of food antinutrients on the microbial ecology of the gut*. Luxembourg: Office

for Official Publications of the European Communities, 1996, str. 57-64, ilustr., tabele. [COBISS.SI-ID [255624](#)]

22. MARINŠEK-LOGAR, Romana, GASPARIČ, Aleš, AVGUŠTIN, Gorazd, NEKREP, Franc Viktor. Ksilanaze vampne bakterije *Prevotella ruminicola* B1 4 = Xylanases from rumen bacterium *Prevotella ruminicola* B1 4. V: 1. slovenski mikrobiološki kongres z mednarodno udeležbo, Bled, 24.-27. oktober 1993. *Knjiga povzetkov s programom*. Ljubljana: Slovensko mikrobiološko društvo, 1993, str. P6-09. [COBISS.SI-ID [255880](#)]

1.09 Objavljeni strokovni prispevek na konferenci

23. GASPARIČ, Aleš, KLJAJIČ, Alen. Razvojna iniciativa 2008 : bioprocena proizvodnja lipstatina. V: RASPOR, Peter (ur.), PAŠ, Maja (ur.). Pomen biotehnologije in mikrobiologije za prihodnost, Ljubljana, 27. in 28. september 2012. *Biotehnologija in mikrobiologija za znanje in napredek*. (Pomen biotehnologije in mikrobiologije za prihodnost, 10). Ljubljana: Biotehniška fakulteta, Oddelek za živilstvo, Katedra za biotehnologijo, mikrobiologijo in varnost živil, 2012, str. 183-190. [COBISS.SI-ID [3355249](#)]

1.12 Objavljeni povzetek znanstvenega prispevka na konferenci

24. MIHELIC, Marko, PAVKO, Aleksander, ZUPET, Rok, GASPARIČ, Aleš. Enostaven način testiranja ketoreduktaznega delovanja v laboratorijskem modelnem membranskem reaktorju : [predavanje]. V: KRAVANJA, Zdravko (ur.), BRODNJAK-VONČINA, Darinka (ur.), BOGATAJ, Miloš (ur.). Slovenski kemijski dnevi 2012, Portorož, 12. in 14. september 2012. *Zbornik povzetkov referatov s posvetovanja*. Maribor: FKKT, 2012, str. 34. [COBISS.SI-ID [36214533](#)]

25. GROŠEL, Alenka, GASPARIČ, Aleš. The influence of *Bacillus subtilis* protein DegU on bacitracin biosynthesis in *Bacillus licheniformis*. V: GLAVAC, Damjan (ur.), RAVNIK-GLAVAC, Metka (ur.). 2nd Congress of Genetic Society of Slovenia with International Participation, Bled, September 13 - 17, 2000. *Congress proceedings*. Ljubljana: Slovensko genetsko društvo = Genetic Society Slovenia, 2000, str. 79-80. [COBISS.SI-ID [1029000](#)]

26. JAPELJ, Miha, PLAPER, Andreja, GASPARIČ, Aleš, KOS, Janko. Biotechnology in Krka - yesterday in tomorrow. V: GLAVAC, Damjan (ur.), RAVNIK-GLAVAC, Metka (ur.). 2nd Congress of Genetic Society of Slovenia with International Participation, Bled, September 13 - 17, 2000. *Congress proceedings*. Ljubljana: Slovensko genetsko društvo = Genetic Society Slovenia, 2000, str. 91-92. [COBISS.SI-ID [1027208](#)]

27. JAPELJ, Miha, PLAPER, Andreja, GASPARIČ, Aleš, KOS, Janko. Biotechnology in Krka - yesterday and tomorrow. V: GLAVAC, Damjan (ur.), RAVNIK-GLAVAC, Metka (ur.). 2nd Congress of Genetic Society of Slovenia with International Participation, Bled, September 13 - 17, 2000. *Congress proceedings*. Ljubljana: Slovensko genetsko društvo = Genetic Society Slovenia, 2000, str. 91-92. [COBISS.SI-ID [12019161](#)]

28. MARINŠEK-LOGAR, Romana, GASPARIČ, Aleš, NEKREP, Franc Viktor, FLINT, H. J. Some genetic and biochemical aspects of *Prevotella bryantii* B14 xylanases. V: Joint PRI-INRA Rumen Microbiology Symposium, Thursday 20th and Friday 21st March 1997. *Evolution of the rumen microbial ecosystem : abstracts*. [S. l.: s. n., 1997?], str. 73. [COBISS.SI-ID [407432](#)]

29. MARINŠEK-LOGAR, Romana, GASPARIČ, Aleš, NEKREP, Franc Viktor, FLINT, H. J. Some genetic and biochemical aspects of *Prevotella bryantii* B14 xylanases. *Reprod. nutr. dev.* (1989), 1997, supplement, str. 50-51. [COBISS.SI-ID [411528](#)]

30. MARTIN, J., GASPARIČ, Aleš, MARINŠEK-LOGAR, Romana, FLINT, H. J. Organisation and expression of xylan-utilizing enzymes in the rumen anaerobic bacterium *Prevotella ruminicola*. V: 132nd Ordinary Meeting, University of Aberdeen 10-13 September 1995. *Abstracts booklet*. [S. l.: s.n.], 1995, str. 79. [COBISS.SI-ID [256136](#)]

31. MARINŠEK-LOGAR, Romana, GASPARIČ, Aleš, SALOBIR, Janez, NEKREP, Franc Viktor, ŠLAUS, B., POKORNY, M. The suitability of *Thermomyces lanuginosus* xylanase and *Mucor miehei* β -glucanase for feed additives of monogastric animals. V: *International Union of Microbiological Societies : IUMS Congresses '94 : 7th International Congress of Bacteriology and Applied Microbiology Division : 7th International Congress of Mycology Division : Prague, Czech Republic, July 3rd - 8th, 1994 : abstract book*. Prague: Czechoslovak Society for Microbiology, 1994, str. 391. [COBISS.SI-ID [160648](#)]

32. GASPARIČ, Aleš, FLINT, Harry J., NEKREP, Franc Viktor. Izolacija in ugotavljanja števila različnih ksilanaznih genov seva *Prevotella ruminicola* B1 4, ki se izražajo v gostiteljskih sevih *Escherichia coli* HB101 in DH5alfa s pomočjo hibridizacije DNK = Isolation and determination of xylanase genes of *Prevotella ruminicola* B1 4 expressed in *Escherichia coli* HB101 and DH5alfa by the DNA hybridisation. V: 1. slovenski mikrobiološki kongres z mednarodno udeležbo, Bled, 24.-27. oktober 1993. *Knjiga povzetkov s programom*. Ljubljana: Slovensko mikrobiološko društvo, 1993, str. P1-11. [COBISS.SI-ID [253832](#)]

33. GASPARIČ, Aleš, MARINŠEK-LOGAR, Romana, AVGUŠTIN, Gorazd, FLINT, Harry J., NEKREP, Franc Viktor. Raven izražanja kloniranih ksilanaz seva *Prevotella ruminicola* B1 4, v gostiteljskih sevih *Escherichia coli* HB101 in DH5alfa = Expression of cloned xylanases of the bacterial strain *Prevotella ruminicola* B1 4 in the host strains *Escherichia coli* HB101 and DH5alfa. V: 1. slovenski mikrobiološki kongres z mednarodno udeležbo, Bled, 24.-27. oktober 1993. *Knjiga povzetkov s programom*. Ljubljana: Slovensko mikrobiološko društvo, 1993, str. P1-12. [COBISS.SI-ID [254088](#)]

1.16 Samostojni znanstveni sestavek ali poglavje v monografski publikaciji

34. GASPARIČ, Aleš, KOMEL, Radovan. Metode izboljšanja delovnih mikroorganizmov. V: RASPOR, Peter (ur.). *Biotehnologija, Osnovna znanja*. Ljubljana: Bia, 1996, str. 185-212. [COBISS.SI-ID [871706](#)]

35. GASPARIČ, Aleš, KOMEL, Radovan. Metode izboljšanja delovnih mikroorganizmov. V: RASPOR, Peter (ur.). *Biotehnologija*. Ljubljana: Bia, 1992, str. 99-110. [COBISS.SI-ID [227745](#)]

MONOGRAFIJE IN DRUGA ZAKLJUČENA DELA

2.05 Drugo učno gradivo

36. MARINŠEK-LOGAR, Romana, NEKREP, Franc Viktor, GASPARIČ, Aleš, ZOREC, Maša. *Praktikum iz morfologije mikroorganizmov*. 2. izd. Domžale: Biotehniška fakulteta, Oddelek za zootehniko, Inštitut za mikrobiologijo in mikrobno biotehnologijo, 1997. III, 68 str., ilustr. [COBISS.SI-ID [264584](#)]

37. MARINŠEK-LOGAR, Romana, GASPARIČ, Aleš, NEKREP, Franc Viktor. *Praktikum iz morfologije mikroorganizmov*. Domžale: Biotehniška fakulteta, Oddelek za zootehniko, Inštitut za mikrobiologijo in mikrobno biotehnologijo, 1996. 65 str., ilustr. [COBISS.SI-ID [257928](#)]

2.23 Patentna prijava

49. FUJS, Štefan, KUŠČER, Enej, PETKOVIČ, Hrvoje, SLADIČ, Gordan, GASPARIČ, Aleš. *Process for production of lipstatin and microorganisms therefore : European patent application : EP 2 141 236 A1 : application no. 08012016.5*. München: Europäisches Patentamt: = European Patent Office: = Office européen des brevets, 06.01.2010. [COBISS.SI-ID [3746168](#)]

50. GASPARIČ, Aleš, BENIČKI-ŠVAGELJ, Neda, RASPOR, Peter, FUJS, Štefan, SLADIČ, Gordan, PELKO, Mitja, PETKOVIČ, Hrvoje. *Fermentative production of lipstatin : European patent application : EP 1860194 (A1), 2007-11-28*. Paris: European Patent Office, 2007. 13 str. [COBISS.SI-ID [3393144](#)]

2.24 Patent

51. GASPARIČ, Aleš, SLADIČ, Gordan, BENIČKI-ŠVAGELJ, Neda, PELKO, Mitja, RASPOR, Peter, PETKOVIČ, Hrvoje, FUJS, Štefan. *Fermentative production of lipstatin : patent : EP 2019869 (B1), 2011-03-02*. Paris: European Patent Office, 2011. 16 str., ilustr. [COBISS.SI-ID [3890296](#)]

2.25 Druge monografije in druga zaključena dela

52. NEKREP, Franc Viktor, GASPARIČ, Aleš. *Informatika v biotehnologiji*, (Biotehnologija). Ljubljana: RSS, 1989. 1 zv. (loč. pag.). [COBISS.SI-ID [57457664](#)]

IZVEDENA DELA (DOGODKI)

3.15 Prispevek na konferenci brez natisa

53. GASPARIČ, Aleš, OREŠNIK, Andrej. *Inhibicija proteolitnega delovanja mikrobnih proteinaz in peptidaz v vampu prežvekovalcev : [predavanje na: Posvetovanje "Uporaba Farmatana v prehrani živali", Kostanjevica na Krki, 12. marca 1997]*. 1997. [COBISS.SI-ID [144264](#)]

SEKUNDARNO AVTORSTVO

Mentor pri diplomskih delih (bolonjski študij 1. stopnje)

54. VIDMAR, Slavko. *Vpliv parametrov granuliranja v granulatorju s fluidiziranim slojem na velikost delcev : diplomska naloga visokošolskega strokovnega študija*. Novo mesto: [S. Vidmar], 2011. VIII, 46 f., ilustr. [COBISS.SI-ID [513281143](#)]

55. KRUH, Sebastjan. *Procesi in upravljanje mehansko biološke čistilne naprave : diplomska naloga visokošolskega strokovnega študija*. Novo mesto: [S. Kruh], 2009. VIII, 54 f., ilustr. [COBISS.SI-ID [513153655](#)]

Komentor pri diplomskih delih

56. MIHELIC, Marko. *Izdelava laboratorijskega modela za testiranje aktivnosti ketoreduktaz pri njihovi večkratni uporabi v procesih biokatalize : diplomsko delo*. Ljubljana: [M. Mihelič], 2012. IX, 80 f., ilustr. [COBISS.SI-ID [36026629](#)]

57. KAJDIČ, Saša. *Študij nitrilaz in ketoreduktaz za izvedbo biotransformacij izbranih farmacevtskih intermediatov : diplomsko delo*. Ljubljana: [S. Kajdič], 2012. IX, 79 f., ilustr. [COBISS.SI-ID [36239109](#)]

58. DULAR, Anja. *Označevalni geni probiotičnega seva bakterije Bacillus subtilis KBL-001 - orodje za zagotavljanje kakovosti ter zaščito industrijske lastnine : diplomsko delo, univerzitetni študij = Marker genes of Bacillus subtilis KBL-001 - tool for quality assurance and the protection of industrial property : graduation thesis, university studies*, (Biotehniška fakulteta, Enota medoddelčnega študija mikrobiologije, Ljubljana, Diplomske naloge, 423). Ljubljana: [A. Dular], 2010. XI, 59 f., graf. prikazi, tabele. [COBISS.SI-ID [3749496](#)]

59. PAVLIN, Dejan. *Postopek priprave celic bakterije Rhodococcus sp. z visoko zmožnostjo ketoredukcije intermediatov ezetimiba : diplomsko delo = Preparation of Rhodococcus sp. cells with high ketoreduction potential of ezetimibe intermediates : graduation thesis*, (Biotehniška fakulteta, Študij biotehnologije, Diplomske dela, 46). Ljubljana: [D. Pavlin], 2010. X, 53 f., ilustr., preglednice. [COBISS.SI-ID [6450041](#)]

60. GAZVODA, Danijel. *Uporaba fizikalnih in kemijskih dejavnikov stresa za izolacijo odpornih linij Streptomyces sp. : diplomsko delo*. Ljubljana: [D. Gazvoda], 2010. XIII, 80 f., ilustr. [COBISS.SI-ID [34192133](#)]

61. GLAVAN, Tanja. *Indukcija biosinteze esteraze na industrijskem gojišču : diplomsko delo*. Ljubljana: [T. Glavan], 2009. 68 f., ilustr. [COBISS.SI-ID [30815493](#)]

62. STRNAD, Janja. *Možnost uprabe on-line meritev v fiziologiji bakterije rodu Streptomyces in Bacillus : diplomsko delo*. Ljubljana: [J. Strnad], 2009. 66 f., ilustr. [COBISS.SI-ID [33281285](#)]

63. RADOVAN, Brigita. *Osamitev mikroorganizmov z izbranimi encimskimi aktivnostmi : diplomsko delo, univerzitetni študij = Isolation of microorganisms with selected enzyme activities : graduation thesis, university studies*, (Biotehniška fakulteta, Enota medoddelčnega študija mikrobiologije, Ljubljana, Diplomske naloge, 400). Ljubljana: [B. Radovan], 2009. XI, 61 f., graf. prikazi, tabele. [COBISS.SI-ID [3665016](#)]

64. JORDAN, Tanja. *Delna karakterizacija nekaterih ekstracelularnih encimov pri bakteriji Bacillus subtilis : diplomsko delo*. Ljubljana: [T. Jordan], 2007. XIV, 71 f., tabele, graf. prikazi. [COBISS.SI-ID [28965381](#)]

65. STRAŽIŠAR, Mojca. *Biološka razgradnja odpadnega micelija glive rodu Aspergillus : diplomsko delo : univerzitetni študij = Biological degradation of waste mycelium genus Aspergillus : graduation thesis : university studies*, (Biotehniška fakulteta, Enota medoddelčnega študija mikrobiologije, Ljubljana, Diplomske naloge, 105). Ljubljana: [M. Stražišar]; [BF, Enota medoddelčnega študija mikrobiologije], 2002. XIV, 81 f., ilustr., tabele, graf. prikazi. [COBISS.SI-ID [1306248](#)]

66. GORENC, Gregor. *Presoja metode ocenjevanja produkcije lovostatina pri glivi Aspergillus terreus var. aureus : diplomsko delo, univerzitetni študij = Evaluation of lovastatin production estimation-method in fungus Aspergillus terreus var. aureus : graduation thesis, university studies*, (Biotehniška fakulteta, Enota medoddelčnega študija mikrobiologije, Ljubljana, Diplomske naloge, 114). Ljubljana: [G. Gorenc]; [BF, Enota medoddelčnega študija mikrobiologije], 2002. XI, 54 f., graf. prikazi, tabele. [COBISS.SI-ID [2663288](#)]

67. BIZJAK, Matej, SPUDIČ, Vatroslav. *Izolacija in opis lakaz pri naravnih izolatih bakterij rodu Bacillus : diplomsko delo, univerzitetni študij = Isolation and characterization of laccase from natural bacterial isolates belonging to the genus Bacillus : graduation thesis, university studies*, (Biotehniška fakulteta, Enota medoddelčnega študija mikrobiologije, Ljubljana, Diplomske naloge, 90). Ljubljana: [M. Bizjak, V. Spudič]; [BF, Enota medoddelčnega študija mikrobiologije], 2001. X, 79 f., graf. prikazi, tabele. [COBISS.SI-ID [2564728](#)]

68. SPUDIČ, Vatroslav, BIZJAK, Matej. *Izolacija in opis lakaz pri naravnih izolatih bakterij rodu Bacillus : diplomsko delo, univerzitetni študij = Isolation and characterization of laccase from natural bacterial isolates belonging to the genus Bacillus : graduation thesis, university studies*, (Biotehniška fakulteta, Enota medoddelčnega študija mikrobiologije, Ljubljana, Diplomske naloge, 91). Ljubljana: [V. Spudič, M. Bizjak]; [BF, Enota medoddelčnega študija mikrobiologije], 2001. X, 79 f., graf. prikazi, tabele. [COBISS.SI-ID [2564984](#)]

69. GRLICA, Klavdija. *Kloniranje in določitev nukleotidnega zaporedja odseka DNA za proteolizno aktivnost bakterije Streptomyces rimosus : diplomsko delo, univerzitetni študij = Cloning and sequencing of Streptomyces rimosus DNA fragment for proteolytic activity : graduation thesis, university studies*, (Biotehniška fakulteta, Enota medoddelčnega študija mikrobiologije, Ljubljana, Diplomске naloge, 93). Ljubljana: [K. Grlica]; [BF, Enota medoddelčnega študija mikrobiologije], 2001. X, 53 f., graf. prikazi, tabele. [COBISS.SI-ID [2580600](#)]

70. SLADIČ, Gordan. *Izolacija tioesteraznega gena (btsT) Bacillus licheniformis in priprava vektorja za njegovo insercijsko mutagenozo : diplomska naloga = Isolation of the btsT gene encoding thioesterase and construction of vector for its insertion mutagenesis in Bacillus licheniformis : graduation thesis*, (Biotehniška fakulteta, Enota medoddelčnega študija mikrobiologije, Ljubljana, Diplomске naloge, 41). Ljubljana: [G.Sladič]; [BF, Enota medoddelčnega študija mikrobiologije], 1999. IX, 60 f., graf. prikazi, tabele. [COBISS.SI-ID [2333048](#)]

71. GROŠEL, Alenka. *Študij vpliva beljakovine DegU bakterije Bacillus subtilis na biosintezo bacitracina pri bakteriji Bacillus licheniformis : diplomska naloga = The influence of Bacillus subtilis protein DegU on bacitracin biosynthesis in Bacillus licheniformis : graduation thesis*, (Biotehniška fakulteta, Enota medoddelčnega študija mikrobiologije, Ljubljana, Diplomске naloge, 28). Ljubljana: [A. Grošel]; [BF, Enota medoddelčnega študija mikrobiologije], 1999. XIV, 77 f., graf. prikazi, tabele. [COBISS.SI-ID [2278008](#)]

72. DULAR, Tina. *Študij vpliva povečane koncentracije beljakovin SinI in SinR na raven biosinteze bacitracina : diplomska naloga = Influence of increased concentration of SinI and SinR proteins on the level of the bacitracin biosynthesis : graduation thesis*, (Biotehniška fakulteta, Enota medoddelčnega študija mikrobiologije, Ljubljana, Diplomске naloge, 23), (Krkin nagrada, 1999). Ljubljana: [T. Dular]; [BF, Enota medoddelčnega študija mikrobiologije], 1999. X, 57 f., graf. prikazi, tabele. [COBISS.SI-ID [2276216](#)]

Komentor - drugo

73. MIHELIC, Marko. Izdelava laboratorijskega modela za testiranje aktivnosti ketoreduktaz pri njihovi večkratni uporabi v procesih biokatalize = Construction of laboratory model for testing of ketoreductase activities by their multiple use in biocatalysis processes. V: PLEVNIK, Miha (ur.). 42. *Krkin nagrade : znanost povezuje : zbornik povzetkov : 22. simpozij, Novo mesto, 19. oktober 2012*. Novo mesto: Krka, 2012, str. 69. [COBISS.SI-ID [36320005](#)]

74. SPUDIĆ, V..., BIZJAK, M.... Izolacija in opis lakaz pri naravnih izolatih bakterij rodu Bacillus = Isolation and characterization of laccase from bacterial isolates belonging to the genus Bacillus. V: VITEZIĆ, Natalija (ur.). XI. mednarodni simpozij = [XI] International Symposium, Novo mesto, Slovenija, 25. in 26. oktober 2001. XXXI. *Krkin nagrade*. Novo mesto: Krka, 2001, str. 70. [COBISS.SI-ID [14154969](#)]

Drugo

75. STREL, Biserka (ur.), STANIČ RACMAN, Darja (ur.). *National biosafety framework for Slovenia*. Geneva: United Nations Environment Program, Global Environment Facilities; Ljubljana: The Ministry of Environment, Spatial Planning and Energy; National Institute of Biology, 2003. ISBN 961-90363-4-4. [COBISS.SI-ID [126869248](#)]