Univerza v Mariboru

UČNI NAČRT PREDMETA / COURSE SYLLABUS	
Predmet:	**Mikrobna patogeneza**
Course title:	**Microbial Pathogenesis**

Študijski program in stopnja Study programme and level	Študijska smer Study field	Letnik Academic year	Semester Semester
Biomedicinska tehnologija/Biomedical Technology 3. stopnja/3rd Degree		2	3 ali 4

Vrsta predmeta / Course type Izbirni/Elective

Univerzitetna koda predmeta / University course code:

Predavanja Lectures	Seminar Seminar	Vaje Tutorial	Klinične vaje work	Druge oblike študija	Samost. Delo Individ. Work	ECTS
15	20	10			105	5

Nosilec predmeta / Lecturer: Prof. dr. Maja Rupnik

Jeziki / Languages:	**Predavanja / Lectures:**	slovenski/angleški; Slovene / English
	Vaje / Tutorial:	slovenski/angleški; Slovene / English

Pogoji za vključitev v delo oz. za opravljanje študijskih obveznosti:	**Prerequisites:**
Kandidat mora doseči 300 ECTS na predhodnem študiju.	Graduate degree 300 ECTS

Vsebina:	**Content (Syllabus outline):**
– dejavniki virulence pri bakterijah, virusih, glivah in parazitih – interakcija patogenih mikroorganizmov z gostiteljsko celico (vstop v celico, prehod čez tkivne bariere, modulacija apoptoze, citoskeleta, signalnih poti) – modulacija imunskega sistema – toksini – identifikacija genov pomembnih za virulenco (proteomika in uporaba mikročipov, identifikacija tarč za protimikrobne terapevtike) – quorum sensing in dejavniki virulence – biofilmi	– bacterial, viral, fungal and parasitous virulence factors – interaction of pathogens with host cell (cell entry, tissue translocation, effect of pathogens on apoptosis, modulation of cytoskeleton, modulation of intracellular signaling) – immune system modulation – toxins – identification of virulence genes (proteomics, microarrays, target identification for drug development) – quorum sensing and virulence factors – biofilms

Temeljni literatura in viri / Readings:

- Cossart P., Boquet P., Normark, S., Rappuoli, R. (eds.). Cellular Microbiology, 2nd Edition, ASM Press, 2004
- Znanstvena periodika (Molecular and Microbiological reviews, Nature Microbiology, Clinical Microbiology Reviews, Trends in Microbiology)

Cilji in kompetence:	Objectives and competences:
Teoretični mehanizmi, ki jih različni patogeni mikroorganizmi uporabljajo za uspešno kolonizacijo in razvoj v gostitelju Metode, ki se uporabljajo pri proučevanju virulenčnih dejavnikov in njihove vloge pri nastanku bolezni	Theoretical background of the mechanisms used by different pathogens for colonisation and establishment within the host Practical approaches to study the virulence mechanisms

Predvideni študijski rezultati:	Intended learning outcomes:
Znanje in razumevanje: razumevanje molekularnih osnov razvoja bolezni, ki jih povzročajo patogeni mikroorganizmi **Prenesljive/ključne spretnosti in drugi atributi:** uporaba teoretičnega in praktičnega znanja pri znanstveno-raziskovalnem delu prenos znanja v industrijo	**Knowledge and understanding:** understanding of molecular basis of diseases caused by microbial pathogens **Transferable/Key Skills and other attributes:** use of theoretical and practical knowledge in the research transfer of knowledge in the industry

Metode poučevanja in učenja:	Learning and teaching methods:
predavanja seminarske vaje (individualna priprava seminarjev)	lectures tutorials (individual seminars)

Načini ocenjevanja:	Delež (v %) / Weight (in %)	Assessment:
pisni seminar ustni izpit		written seminar oral examination