Табела 5.1 Спецификација предмета на студијском програму докторских студија

Назив предмета: **Ћелијска биологија**		
Наставник или наставници: prof. dr Ivanka Marković, prof. dr Vladimir Trajović, проф. др Александра Исаковић, проф. др Душан Попадић, проф. др Тамара Кравић Стевовић		
Статус предмета: обавезни		
Број ЕСПБ: 10		
Услов: нема услова		
Циљ предмета Циљ предмета је да студенти стекну основна знања о унутрашњој организацији ћелије и процесима одговорним за обезбеђивање нормалног функционисања ћелија.		
Исход предмета Очекује се да студенти буду оспособљени за разумевање организације ћелије и процеса одговорних за нормално функционисање ћелија, као и дизајнирање и извођење различитих типова експерименталих истраживања применом метода ћелијске биологије, анализу и интерпретацију резултата истраживања.		
Садржај предмета *Теоријска настава*. Теме које ће бити обрађене у оквиру овог предмета су следеће: Организација ћелије и молекуларне основе унутарћелијске компартментализације; Структура и улоге ћелијских органела; Структура и динамика цитоскелета; Основи структуре и функције протеина у ћелији; Обрада и промет протеина у ћелији; Молекуларни механизми регулације ћелијских функција и унутарћелијски пренос сигнала; Ћелијски циклус и његова регулација; Деоба ћелије; Адхезивни молекули и међућелијске интеракције; Ванћелијски матрикс; Међућелијска сигнализација и усклађивање функционисања ћелија у вишећелијским организмима; Молекуларни механизми и модалитети ћелијске смрти; *Практична настава* Савладавање принципа техника молекуларне и ћелијске биологије: културе ћелија, технике изолације и анализе нуклеинских киселина, ензимски имуноесеј (ЕЛИСА), имуноблот, основни принципи микроскопије, проточна цитофлуориметрија. Методе промене генске експресије (трансфекције) и евалуација успешности трансфекције.		
Препоручена литература Alberts B. i saradnici. Molecular Biology of the Cell, 6th edition, 2014 ISBN: 978-0-8153-4432-2, odnosno 7th edition, 2022, ISBN: 978-0-393-42708-0 Marković, I. i sar. Praktikum iz ćelijske biologije za studente DAS, Medicinski fakultet, 2008, ISBN 978-86-7117-197-7, Актуелна периодика. On-line ресурси		
Број часова активне наставе	**Теоријска настава:** 50	**Истраживачки рад**: 100
Методе извођења наставе Предавања, семинари, клуб читалаца научних публикација, практичан рад у лабораторији и упознавање а основних технилама молекуларне и ћелијске биологије		
Оцена знања (максимални број поена 100)		
Писмена провера знања (тест) - 60 поена; писање есеја 20 поена		
семинарске и др. презентације - 20 поена;		
писање есеја - 20 поена		