

Назив предмета: Молекуларна организација ћелије		
Руководилац предмета: проф. др Горан Раденковић		
Наставник/наставници: проф. др Горан Раденковић		
Статус предмета: изборни		
Број ЕСПБ: 5		
Шифра предмета: 24ДСМНИ4		
Услов: /		
Циљ предмета Омогућити студентима докторских студија добијање теоретских и практичних знања о модерним достигнућима у области молекуларне организације ћелије (ћелијска структура сагледана са молекуларног нивоа, ћелијске интеракције и комуникације, биогенеза, пријем и пренос информација, цикличне промене у току живота и смрти ћелије).		
Исход предмета Оспособљеност студената докторских студија да се укључе у тимски рад којим се код нас, у окружењу и у свету баве истраживањима у области молекуларне цитологије и применом стеченог знања у својим или заједничким експерименталним и клиничким истраживањима у грани за коју су се определили (фундаментална истраживања, клиничка истраживања у кардиологији, нефрологији, гинекологији, патологији).		
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Предмет и значај проучавања молекуларне организације ћелије. Основни хемијски концепт молекуларних структура ћелије и макромолекулско удруживање. Основни биофизички концепт молекуларних структура ћелије. Мембранске структуре и транспорт кроз мембране. Ултраструктурна организација једра. ДНК и генска експресија, процесирање РНК. Биосинтетски пут протеина у ћелији. Пријем и пренос информација из ћелијске околине (сигнални путеви, плазма рецептори, секундарни гласници и интеграција сигнала). Ћелијске интеракције и екстрацелуларни матрикс (ЕЦМ). Ћелијска адхезија, молекули и интерцелуларне везе. Цитоскелет и ћелијско кретање. Микрофиламенти, интермедијарни филаменти и микротубули. <i>Студијски истраживачки рад</i> Принципи обраде ћелија за светлосномикроскопско и електрономикроскопско (ТЕМ, СЕМ) испитивање. Методе у молекуларној медицини и биологији. Микроскопски приказ различитих ћелијских структура (СМ, ТЕМ, СЕМ). Култивисање ћелија у in vitro условима.		
Литература 1. Essential Cell Biology: Alberts i sar. 6th edition. 2023. 2. Karp's Cell and Molecular Biology. 9th edition. Karp i sar. 2019. 3. Раденковић Г, Мојсиловић М, Петровић А, Петровић В, Чапо И, Величков А. Хистологија за студенте медицине. Удружење књижевника „Бранко Миљковић“, Ниш, 2019.		
Број часова активне наставе: 90	Теоријска настава: 30	Практична настава: 60
Методе извођења наставе 1. семинарски радови 2. проблемски оријентисана настава 3. истраживачки рад у лабораторији 4. интерактивна настава 5. настава у малој групи 6. консултације		
Оцена знања (максимални број поена 100)		
Предиспитне обавезе Активност током предавања и студијског истраживачког рада: 40 поена Семинари: 30 Завршни испит Писмени испит 30 поена		