

Студијски програм: ОАС Молекуларна и функционална биологија			
Назив предмета: Биологија ћелије			
Наставник: Небојша Андрић			
Статус предмета: обавезан			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: нема			
Циљ предмета			
Биологија ћелије је курс који представља основу за све остале предмете који проучавају морфологију, анатомију, физиологију, биохемију, генетику, еволуцију и екологију живог организма. Циљ овог курса је упознавање студената са главним структурним и ултраструктурним карактеристикама ацелуларних облика живота, прокариотских ћелија, еукариотских ћелија као и да пружи базична знања о ћелијским функцијама и да развије критично мишљење у склопу модерне биологије ћелије.			
Исход предмета			
На крају овог курса студент је оспособљен да дефинише организацију прокариотске и еукариотске ћелије, опише грађу органела и других ћелијских структура, идентификује их на цртежима и електронским микрографијама и опише њихову функцију. Препознаје и опише фазе митозе и мејозе код животињске и биљне ћелије и основне одлике ћелије током умирања.			
Садржај предмета			
Теоријска настава			
Увод у биологију ћелије и еволуција ћелије. Ацелуларне форме живота. Прокариотска ћелија. Еукариотске ћелије алги и гљива. Анимална ћелија. Структура мембрана и мембрански транспорт. Унутарћелијске структуре. Цитоскелет. Центриоли. Цилије и флагеле. Рибозоми. Ендоплазматски ретикулум. Голџи-јев апарат. Лизозоми. Пероксизоми. Једро. Ванћелијски матрикс и међућелијске интеракције. Основе ћелијске сигнализације. Ћелијски циклус. Ћелијска смрт. Биљна ћелија.			
Практична настава			
Ацелуларне форме живота - вируси. Ацелуларне форме живота. Прокариотска ћелија - бактерије. Прокариотска ћелија - цијанобактерије. Еукариотска ћелија - алге. Еукариотска ћелија - гљиве. Анимална ћелија - структура анималне ћелије, једро и једарце. Анимална ћелија - ћелијска мембрана. Анимална ћелија - ендоплазматски ретикулум и Голџи-јев апарат. Анимална ћелија - лизозоми и пероксизоми. Анимална ћелија - митохондрије и цитоскелет. Анимална ћелија - центриоли, цилије и флагеле. Биљна ћелија - ћелијски зид и јамице. Биљна ћелија - цитоплазма и пластиди. Биљна ћелија - вакуола, тургор, плазмолиза.			
Литература			
Петровић, О., Кнежевић, П. (2006). Биологија ћелије - грађа ацелуларних и целуларних (про и еукариотских микроорганизама). Нови Сад. (скрипта).			
Матавуљ, М. (2004). Анимална ћелија. Природно-математички факултет, Нови Сад. (скрипта).			
Меркулов, Љ., Луковић Ј. (2003). Ботаника, анатомија и морфологија биљака, Практикум, Универзитет у Новом Саду, Природно-математички факултет, Нови Сад. (одабрана поглавља).			
Кастори, Р. (1998). Физиологија биљака, одабрана поглавља - Биљна ћелија. Фелџон, Нови Сад.			
Арсенијевић-Максимовић, И., Пајевић, С. (2002). Практикум из физиологије биљака. Пољопривредни факултет и ПМФ, Нови Сад. (одабрана поглавља).			
Андрић, С. Костић, Т. (2007). Механизми ћелијске комуникације. Скрипта за студенте. Природно-математички факултет, Нови Сад.			
Број часова активне наставе		Теоријска настава: 2	Практична настава: 2+0
Методе извођења наставе			
Предавања, лабораторијске вежбе			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе		поена	Завршни испит
поена			поена
активност у току предавања			писмени испит
			70
практична настава		6	усмени испит
колоквијум-и		24	
семинар-и			