

Студијски програм: Дипломирани еколог			
Назив предмета: Биологија ћелије			
Наставник: Небојша Андрић			
Статус предмета: обавезни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов:			
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 (вируса, приона и вироида), прокариотских ћелија (бактерије и цијанобактерије), еукариотских ћелија (гљиве, алге, анимална и биљна 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 ће бити оспособљен да покаже базично знање о прокариотским и еукариотским ћелијама и најважнијим молекулима који се налазе у живим организмима, као и о повезаности између молекуларних структура и биолошких функција.			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава</i>			
Увод у биологију ћелије. Методе истраживања биологије ћелије. Структура ацелуларних форми живота (вируси, приони и вироиди). Структура прокариотска ћелије (организација ћелија на примеру бактеријске и цијанобактеријске ћелије). Организација еукариотске ћелије алги и гљива. Унутрашња организација анималне ћелије. Структура мембрана и мембрански транспорт. Структуре цитоскелета, центриола и цилија и флагела. Структура једра и рибозома. Структура ендоплазматског ретикулума, голџи апарата. Структура лизозома и пероксизома. Ћелијски циклус. Ћелијска смрт. Структура и функција биљне ћелије. Структура вакуола и пластида.			
<i>Практична настава</i>			
Ацелуларне форме живота-вируси. Ацелуларне форме живота-приони и вироиди. 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-ев 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			
Јерант-Патић, В. (1995). Медицинска вирусологија, Завод за уџбенике и наставна средства, Београд, (одабрана поглавља).			
Јарак, М., Говедарица М. (2003). Микробиологија, Универзитет у Новом Саду, Пољопривредни факултет, Нови Сад (одабрана поглавља).			
Аврамовић В., Мојсиловић М., Лачковић В., Петровић А. (2003). Цитологија. Графика Галеб, Ниш.			
Анђелковић З, Сомер Љ., Матавуљ., М., Лачковић, В., Лалошевић Д., Николић, И., Милосављевић, З., Даниловић, В. (2002). Ћелија и ткива, Бонафидес, Ниш (одабрана поглавља).			
Матавуљ, М. (2004) Анимална ћелија (скрипта). Природно-математички факултет, Нови Сад, Меркулов, Љ., Луковић Ј. (2003). Ботаника анатомија и морфологија биљака, Практикум, Универзитет у Новом Саду, Прородно-математички факултет, Нови Сад (одабрана поглавља).			
Петровић, О., Кнежевић, П. (2006). Биологија ћелије-грађа ацелуларних и целуларних (про и еукариотских микроорганизама), Нови Сад, (скрипта).			
Кастори, Р. (1998): Физиологија биљака, одабрана поглавља - Биљна ћелија. Фелтон, Нови Сад.			
Арсенијевић-Максимовић, И., Пајевић, С. (2002). Практикум из физиологије биљака. Пољопривредни факултет и ПМФ, Нови Сад, (одабрана поглавља).			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 2	Практична настава: 2+0+0	
Методe извођења наставе Предавања, лабораторијске вежбе			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	2,5	писмени испит	70
практична настава	7,5	усмени испит	-
колоквијум-и	20	
семинар-и	-		