

Студијски програм: БИОЛОГИЈА, ОАС, I семестар			
Назив предмета: БИОЛОГИЈА ЋЕЛИЈЕ			
Наставник: Славко С. Бранковић			
Статус предмета: Обавезни			
Број ЕСПБ: 7			
Услов:			
Циљ предмета : Упознавање студената са основним структурним и ултраструктурним карактеристикама ацелуларних облика живота, прокариотских и еукариотских ћелија.			
Исход предмета			
Студенти би требали након одслушаног и положеног курса требали стећи знања из структуре и функције ћелије, да схвате везу између живог и неживог света, основне животне процесе и законе који се одвијају у ћелији и да им та знања послуже за даље студирање осталих биолошких дисциплина.			
Садржај предмета			
<p><i>Теоријска настава</i> Увод у биологију ћелије. Историјски настанак и развој цитологије. Методе истраживања у биологији ћелије. Микроскопија и микроскопи. Хемизам ћелије – Неорганска једињења и елементи. Ацелуларни облици живота. Општа својства ћелије, Еволуција ћелије Прокариотска ћелија. Еукариотска анимална ћелија. Еукариотска биљна ћелија Биолошке мембране-цитомембране. Транспорт материја кроз цитомембране. Специјализације ћелијске мембране које учествују у интеракцији ћелија- ћелија-специјализације додирних површина ћелијске везе – спојеви. Цитоплазма, цитосол, ћелијске инклузије. Ћелијске органеле – унутрашње мембране. Рибозоми, ЕПР, Голџијев апарат, лизозоми, пероксизоми, вакуоле, Митохондрије, Пластиди, цитоскелет, центрозом, центриоле, Једро, Еукариотски хромозом, Ћелијски циклус, Деоба ћелије, ћелијска смрт, Интеракција ћелија – средина. Ћелијска комуникација и сигнализација - Ћелијски адхезивни молекули (САМ), Ћелијска сигнализација – мембрански рецептори, Спољашње структуре ћелије - ЕЦМ, Ћелијски зид</p> <p><i>Практична настава:</i> Микроскоп и микроскопирање, култура ћелија, центрифугирање. Електрофореза протеина, хроматографија, Типови ћелијске организације. Ацелуларне форме живота-вируси, приони и виroidи. Прокариотска ћелија-бактерије, цијанобактерије. Еукариотска ћелија-алге, гљиве. Анимална ћелија- структура анималне ћелије, једро, једарце, ћелијска мембрана, ендоплазматски ретикулум, Голџијев апарат, лизозоми, пероксизоми, митохондрије, цитоскелет, центриоли, цилије и флагеле. Ћелијска деоба-митоза и мејоза. Биљна ћелија-ћелијски зид, цитоплазма, пластиди, вакуола, тургор, плазмолиза.</p>			
Литература .			
<ol style="list-style-type: none"> Петровић, О., Кнежевић, П. Биологија ћелије-грађа ацелуларних и целуларних (про и еукариотских микроорганизама), (скрипта), ПМФ, Нови Сад, 2006. Матавуљ, М. (2004) Анимална ћелија (скрипта). ПМФ, Нови Сад, 2002. Кастори, Р. (1998): Физиологија биљака, одабрана поглавља-Биљна ћелија. Фелтон, Нови Сад. Гроздановић-Радановић Ј. (1981): Цитологија Јелена Гроздановић-Радановић (2000): Цитологија. Завод за издавање уџбеника и наставна средства, Београд. 			
Број часова	активне наставе	Теоријска настава: Предавања 2	Практична настава: Вежбе 2
Методе извођења наставе			
Теоријска настава. Презентације. Лабораторијске вежбе на којима се студенти упознају са структурним и ултраструктурним карактеристикама прокариотских и еукариотских ћелија, као и ацелуларним облицима живота користећи електрономикрографије са трансмисионог и скенинг електронског микроскопа			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	15
практична настава	10	усмени испит	40
колоквијум-и	20	
семинар-и	5		