

Студијски програм : Мастер биолог модул Зоологија				
Врста и ниво студија: Мастер академске студије				
Назив предмета: Механизми раста и развића животиња				
Шифра предмета: ДБ024				
Наставник: др Милица Матавуљ				
Статус предмета: изборни				
Број ЕСПБ: 7				
Услов: Биологија ћелије, Хистологија са ембриологијом, Генетика				
Циљ предмета Предмет Механизми раста и развића има за циљ да пружи студентима детаљнији увид у биологију развоја као и у савремене токове сазнања и истраживања у овој области. Узимајући у обзир предходна знања које су студенти стекли на предметима Биологија ћелије, Хистологија и ембриологија и Генетика овај предмет улази у разматрање специфичних механизма везаних за раст и морфогенезу анималних организама.				
Исход предмета Након успешно реализованих предиспитних и испитних обавеза студент ће моћи да разуме базичне процесе везане за развиће анималних организама, односно да овлада знањем о: целуларној основи развића-потенцијалу, детерминацији, диференцијацији и судбини ћелија током развића, индукцији ембрионалне осе, морфогенези, хормоналној контроли развића, расту организма, онкогенези и старењу, што ће све допринети његовој широј биолошкој едукацији.				
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Дефиниција раста. Раст ћелија, ткива и органа. Ћелијски циклус. Програмирана ћелијска смрт (апоптоза). Контрола ћелијског циклуса. Интрацелуларна контрола ћелијске пролиферације. Екстрацелуларна контрола ћелијског раста. Ендокрина контрола ћелијског раста. Хормони и фактори раста. Регулација раста органа и организма. Генеза телесног плана: Успостављање антериорнопостериорне телесне осе. Ћелијски покрети и ћелијска миграција-обликовање тела. Раст и формирање органа. Регенерација. Клонални начин раста. Метаморфоза. Наслеђе и утицај околине на раст. Инхибитори раста и тератогени.				
<i>Други облици наставе (ДОН)</i> Други облици наставе на овом предмету подразумева: светлосномикроскопску анализу трајних микроскопских препарата (бластула и гастрела морског јежа, бластула жабе, неурала пилете), презентацију компјутерских анимација појединих фаза раста и развоја код инвертебрата и вертебрата (морфогенетски ћелијски покрети током ембриогенезе, органогенеза код сисара, аномалије у расту и развоју), као и обилазак специјализованих институција које се баве вантелесном оплодњом код људи и домаћих животиња (упознавање са методологијом која омогућује раст и развој ембриона у условима <i>in vitro</i> као и упознавање са микрохирушким техникама везаним за трансфер ембриона .				
Литература Kalthoff, K. Analysis of Biological Development. McGrawHill, New York, 2001. Walbot, V., Holder, N. Developmental Biology. Random House, New York, 1987.				
Број часова активне наставе				
Предавања: 2	Вежбе:	Други облици наставе: 1	Студијски истраживачки рад: 5	Остали часови -
Методе извођења наставе Предавања (PowerPoint презентације), микроскопске вежбе, компјутерске анимације, семинарски радови, истраживачки рад, обилазак специјализованих институција				
Оцена знања				
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена	
активност у току предавања	5	тест	60	
практична настава-присуство	5	усмени испт	-	
колоквијум-и	-	-		
семинар-и	30	-		