

Студијски програм: Мастер професор биологије			
Назив предмета: ФИЗИОЛОГИЈА ЖИВОТИЊА 1			
Наставник: др Татјана Костић			
Статус предмета: обавезни			
Број ЕСПБ: 7			
Услов: Биологија ћелије и Биохемија			
Циљ предмета			
Циљ предмета је упознавање студената са општим физиолошким принципима функције животињских надражљивих ткива, укључујући интегративне механизме нервног и ендокриног система.			
Исход предмета			
Стицање основних теоријских и практичних знања о физиологији нервног, чулног и ендокриног система код животиња различите сложености.			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава</i>			
Физиологија мембранског транспорта. Јонски канали. Мембрански потенцијал мировања. Нернстов потенцијал. Пасивна својства мембране. Акциони потенцијал - јонска основа. Пропагација акционог потенцијала. Функционална организација скелетног, срчаног и глатког мишића. Механизми синаптичке трансмисије. Неуротрансмитери. Основни појмови о перцепцији и рецепторима. Трансдукција сензорних сигнала са хеморецептора, механорецептора и фоторецептора. Функционална организација нервног система. Рефлексни лук, рефлeksi и регулација става тела и покрета. Централна регулација висцеларних функција. Функција вегетативног нервног система. Више когнитивне функције нервног система. Упоредни аспект развоја функција нервног и мишићног система. Функционална организација ендокриног система. Механизам деловања хормона. Ендокрина функција хипоталамуса, хипофизе, тиреоиде, паратиреоиде, панкреаса, надбубрега, гонада. Оваријални циклус. Функције ендокриног система код бескичменјака. Биолошки часовник.			
<i>Практична настава</i>			
Транспорти кроз мембрану. Компјутерске симулације функција нервне и мишићне ћелије (cLabsNEURON, SimNerv, SimMuscle, Muscle Global). Физиологија чула, одређивање рецепторног поља. Рефлекси. Компјутерске симулације функције ендокриног система. Еструсни циклус, припрема препарата за одређивање фаза циклуса код женки пацова.			
Литература			
Ganong WF (2012): <i>Review of Medical Physiology</i> . Lange/WCB McGraw-Hill Companies. Kovačević R, Kostić T, Andrić S & Zorić S (2005): <i>Opšta fiziologija životinja</i> . WUS Austria. Andrić S, Kostić T, Andrić N & Zorić S (2005): <i>Uparedna fiziologija životinja</i> . WUS Austria. Germann WJ & Stanfield CL (2005): <i>Principles of Human Physiology</i> . Pearson Education & Benjamin Cummings. Schmidt-Nielsen K (1997): <i>Animal Physiology – adaptation and environment</i> . Cambridge University Press. Ковачевић Р, Костић Т, Андрић С (1997): Практикум из опште физиологије животиња. ПМФ УНС. Интерни приручник за вежбе.			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 3	Практична настава: 4(ДОН)	
Методe извођења наставе			
Теоријска настава – предавања. Практична настава – лабораторијске вежбе.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања		тест	до 20
практична настава	до 30	усмени испит	до 50
колоквијум-и			
семинар-и			