

Студијски програм: БИОЛОГИЈА, ОАС, VI семестар			
Назив предмета: ОПШТА ФИЗИОЛОГИЈА			
Наставник: Славиша М. Милошевић			
Статус предмета: Обавезни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: Нема			
Циљ предмета: Упознавање студената са основним физиолошким принципима и процесима који се остварују у ћелији и механизмима одржавања хомеостазе и њихове регулације у живом организму у различитим условима спољашње средине.			
Исход предмета: Разумевање општих закона, принципа и функција који су истоветни код свих животињских врста, без обзира на степен њихове сложености и организације.			
Садржај предмета			
<p><i>Теоријска настава:</i> Предмет проучавања Опште физиологије. Методе физиолошког истраживања. Нервна и хуморална регулација. Структура нервног система - грађа неурона. Аксоплазматски транспорт. Силе које омогућавају кретање материја (дифузија, филтрација, осмоза и пиноцитоза). Осмодски притисак ћелијске течности. Регулација концентрације електrolита у ЕЦТ. Регулација јона Na, K, Ca и Mg. Регулације воде у телу. Ацидо-базна равнотежа и пуферски системи. Ћелијска мембрана и њена структура. Дифузија материја кроз поре. Олакшана дифузија. Механизам активног транспорта. Потенцијал мембране (мировања) – микроелектродска стимулација. Равнотежни потенцијал, Голдманова и Нернстова једначина. Акциони потенцијал, деполаризација и реполаризација. Плато у акционим потенцијалима. Шљетати и накнадни потенцијали. Класификација нервних влакана. Појам рефрактарности. Нервно-мишићна синапса. Синапсе у ЦНС-у и синаптички потенцијал. Неуротрансмитери. Рецептори, Адаптација рецептора. Генераторски потенцијал. Електрично надраживање нерва, Флигерови закони. Хронаксија и реобаза. Аутономни нервни систем. Ефектори. Структура скелетних мишића. Актин и миозин. Врсте мишићних контракција. Механизам контракције и деконтракције мишића. Глатки мишићи.</p> <p><i>Практична настава:</i> Мишићи и нерви. Праг надражаја. Појединачна мишићна контракција, Тетанусне контракције. Сумација дражи. Мишићни рад и феномен степеница. Струје мировања и акционе струје. Флигерови закони.. Цревна перисталтика и утицај ACh и AD. Рефлексни лук. Распростирање дражи у нервним центрима. Голцов оглед на срце. Рефракторни период и екстра систола. ЕКГ. Експерименталне вежбе и анализа ЕКГ човека.</p>			
Литература:			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Пашић М. Физиологија нервног система. Научна књига, Београд, 1987. 2. Guyton AC. Medicinska fiziologija; Медицинска физиологија, Медицинска књига, Београд 2003. 3. Жикић Р.В., Штајн А. Електрични органи, емитовање светлости и промене боја код животиња, ПМФ Крагујевац, 1993. 4. Јованови : Физиологија домаћих животиња. Медицинска књига Београд, 1997. 5. Николић Б. Основи физиологије човека Медицинска књига Београд-Загреб 1997. 6. Ковачевић Р, Костић Т, Зорић С. (2005): Општа физиологија животиња 7. Огњановић И. Бранка: Општа физиологија. Природно-математички факултет Крагујевац, 2016. 8. Милошевић М. Славиша: Практикум из Опште физиологије. ПМФ, Косовска Митровица, 2015. 			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: Предавања 3	Практична настава: Вежбе 2 ДОН 1	
Методe извођења наставе: Теоријска и практична настава. Лабораторијске вежбе и симулације које прате предавања на којима се студенти упознају са функцијама и радом појединих ткива и органа.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	5	писмени испит	10
практична настава	10	усмени испит	45
колоквијум-и	30	
семинар-и	/		