

Студијски програм/студијски програми: Докторске академске студије - Претклиничка истраживања			
Врста и ниво студија: докторске академске студије – студије трећег степена			
Назив предмета: Хомеостаза ћелија, органа и органских система (Мм.и.4.)			
Наставник: Никола Грујић, Нада Наумовић, Миодраг Драпшин, Јелена Попадић Гаћеша, Ото Барак, Александар Клашња			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 10			
Услов: -			
Циљ предмета Полазници докторских студија треба да се упознају са основним механизмима настајања и одржавања хомеостазе у људском организму, што подразумева одржавање морфолошке и функционалне равнотеже у ћелији, органима и органским системима, што је основни и први услов за очување здравља и физиолошког интегритета организма.			
Исход предмета Упознавање полазника са основним механизмима успостављања хомеостазе у ћелији, у централном нервном систему, ендокрином и имуном систему и другим системима људског организма. На основу стечених знања, разматрања одржавања хомеостазе и начина деловања на евентуалних поремећаја хомеостазе у ћелијама, органима и органским системима људског тела припрема за будућа истраживања, клинички и научно-истраживачки рад и израду докторске дисертације.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> 1. Значај хомеостазе за физиолошко функционисање ћелија, органа, органских система и целокупног људског организма; 2. Хомеостаза у ћелији и значај појединих ћелијских структура у њеном одржању. Липидни део мембране и биолошке структуре мембране; 3. Протеини у ћелији и улоге протеина и протеинских структура мембране у одржавању ћелијске хомеостазе; 4. Повратна спрега као механизам очувања хомеостазе у органима и органским системима. Улога повратне спреге у очувању хомеостазе електролита и осмолалности у организму; 5. Улога механизма повратне спреге у ендокрином систему и промене метаболичког режима у очувању хомеостазе у организму; 6. Улога имунолошког система у одржању хомеостазе организма; 7. Значај физиолошких функција бубрега у одржању хомеостазе; 8. Формирање и очување интегративних функција централног нервног система у одржању хомеостазе организма; 9. Улога апоптозе у одржању хомеостазе ћелија, органа и људског организма у целини; 10. Примена матичних ћелија у враћању хомеостазе у одређеном органском систему у организму; <i>Практична настава :Вежбе, Други облици наставе, Студијски истраживачки рад</i> 1. Телесни састав, телесни одељци – физиолошки параметри и методе за процену телесног састава; 2. Методе испитивања нервног система; 3. Праћење параметара хомеостазе вегетативног нервног система (ВНС) при утицају различитих фактора спољашње средине – метода праћење квантитативних показатеља ВНС преко променљивости срчане фреквенције – спољашњи утицаји (емоционални стрес, физичко оптерећење, замор) 4. Праћење параметара когнитивних функција при утицају различитих фактора спољашње средине;			
Литература <i>Обавезна</i> 1. Guyton AC, Hall JE. Textbook Of Medical Physiology. 11th Ed, Elsevier Saunders, USA 2006. 2. Mujović VM. Medicinska fiziologija. 2. Ed. Solidarnost Srbije, 2012. 3. Sperelakis N. Cell physiology; a molecular approach. III ed. Academic Press, USA 2001. <i>Допунска</i> 1. Sherwood L. Fundamentals of human physiology: from cells to systems. 4th Ed. Brooks/Cole Cengage Learning, USA 2011. 2. Деспопулос А, Силбернагл. Физиолошки атлас у боји, превод V издања Медицински факултет Ниш, 2006. 3. Tortora G, Grabowski S. Principles of anatomy and physiology, Biological Sciences Textbook, USA 2003. 4. Bear M, Connors B, Paradiso M. Neuroscience: exploring the brain. II ed. Lippincott Williams and Wilkins, USA 2001.			
Број часова активне наставе			Остали часови:
Предавања: 15	Вежбе: 15	Други облици наставе:	консултације по потреби
		Студијски истраживачки рад: 30	
Методe извођења наставе - Предавања; - Практична настава: могућности лабораторијских и електрофизиолошких испитивања хомеостазних механизма; организовање дебата о постављеним проблемима у вези са поремећајем неких облика хомеостазе и могућности превентивног и терапијског деловања на њих; - Семинари;			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	20	писмени испит	20
практична настава	10	усмени испит	10
колоквијум-и		
семинар-и	40	Укупно:	100