Tabela 5.1. Спецификација обавезног предмета програма докторских студија

Назив предмета: Поремећај хомеостазе (Физиол_м02)		
Наставник или наставници: Проф. др Татјана Радосављевић, руководилац; проф. др Снежана Жунић, проф. др Данијела Вучевић, проф. др Силвио де Лука, проф. др Александар Трбовић, проф. др Срђан Лопичић, проф. др Драго Ђорђевић, проф. др Јелена Нешовић Остојић, проф. др Јасна Тодоровић, проф. др Душан Младеновић, доц. др Марија Станојевић Станковић, доц. др Марија Станојевић, доц. др Светолик Спасић		
Статус предмета: Обавезни		
Број ЕСПБ: 5		
Услов: уписан други семестар докторских студија		
Циљ предмета Овај предмет је надоградња предмета патолошка физиологија са основних студија медицине. Циљ предмета је унапређење знања из основних патофизиолошких поремећаја на ћелијском и молекуларном нивоу. Поремећаји функције биће анализирани и објашњени почевши од генетског преко ембриолошког, хистолошког и анатомског до физиолошког и патофизиолошког нивоа. Након успешно завршеног курса, студенти су у позицији да разумеју сложеност патофизиолошких процеса, нарушавања регулаторних механизама на ћелијском и молекуларном нивоу и примењују исти поступак у својим будућим истраживањима.		
Исход предмета Студенти би били оспособљени да осмисле и изводе различите врсте експерименталних истраживања користећи различите експерименталне технике, за анализу и интерпретацију резултата истраживања, писмену и усмену научну комуникацију, критичку анализу и тумачење медицинске литературе, да постављају циљеве и решавају научни проблем из области своје дисертације.		
Садржај предмета *Теоријски део*:Запаљење као механизам за оштећење ћелија (цитокини, фактори раста, ремоделирање, хронично запаљење-гојазност/метаболички синдром). Аутофагија. Апоптоза. Улога неоваскуларизације у хроничној инфламацији. Оксидативни стрес као патофизиолошки механизам болести. Генетски и епигенетички фактори у настанку болести. Карциногенеза (протоонкогени, антионкогени). Значај ендоканабиноидног система у поремећајима енергетске хомеостазе. Утицај магнетних поља на неурохуморалну регулацију. Мембрански транспорт јона у бубрежном епителу. Повезаност нервног, ендокриног и имуног система у патогенези болести. Значај срединских ексцитаторних аминокиселина у патогенези неуродегенеративних болести. Молекуларни механизми неуродегенеративних болести, хепатичне енцефалопатије и епилептогенезе. *Практични рад*: Лабораторија за експерименталну хепатологију: Упознавање са лабораторијским техникама за испитивање оштећења јетре на различитим животињским моделима (АЛД, НАФЛД, оштећења изазвана парацетамолом, кадмијумом, тиоацетамидом, порто-кавни шант, делимична хепатектомија). Увод у лабораторијске технике испитивања мембранског јонског транспорта у бубрежном епителу. Лабораторија за интрацелуларну електропатофизиологију ЦНС- улога срединских аминокиселина у настанку неуродегенеративних болести. Упознавање са лабораторијским техникама за испитивање оштећења органа на различитим анималним моделима у Лабораторији за магнетобиологију и биоелектромагнетизам.		
Препоручена литература Zatterale F, et all. Chronic Adipose Tissue Inflammation Linking Obesity to Insulin Resistance and Type 2 Diabetes. Front Physiol. 2020;10:1607. Wen X, Wu J, et all. Deconvoluting the role of reactive oxygen species and autophagy in human diseases.Free Radic Biol Med. 2013;65:402-10; Wang, L., Hauenstein, A. V. The NLRP3 inflammasome: Mechanism of action, role in disease and therapies. Mol Asp Med, 2020;100889. Olivares-Silva F, et all. Resolvin-D1 attenuation of angiotensin II-induced cardiac inflammation in mice is associated with prevention of cardiac remodeling and hypertension. Biochim Biophys Acta Mol Basis Dis. 2021;1867(12):166241. Kessler C. Pathophysiology of Obesity. Nurs Clin North Am.2021;56:465-78. Ganzleben I, et all. Rickman AD, et. all. Dying by fire: noncanonical functions of autophagy proteins in neuroinflammation and neurodegeneration. Neural Regen Res. 2022;17:246-50. Rey F, Ottolenghi S, et all. Mitochondrial dysfunctions in neurodegenerative diseases: role in disease pathogenesis, strategies for analysis and therapeutic prospects. Neural Regen Res. 2022;17(4):754-8. Biomed Pharmacother. 2021;142:112025. Bourdy R, et. all. The endocannabinoid system is modulated in reward and homeostatic brain regions following diet-induced obesity in rats: a cluster analysis approach. Eur J Nutr. 2021;60(8):4621-633.		
Број часова наставе:	предавања: 2	Студијски истраживачки рад: 4
Методе извођења наставе: предавања, семинари, практични рад у лабораторији		
Оцена знања (максимални број поена 100) Коначна оцена се врши на основу пројектног задатка решавања (30%) и завршног теста (70%)		