

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм: Интегрисане академске студије Медицина			
Назив предмета: Сигнални путеви			
Наставник/наставници: проф. др Ана Савић Радојевић, проф. др Татјана Симић, проф. др Марија Пљеша-Ерцеговац, проф. др Марија Матић, проф. др Татјана Ђукић, доц. др Весна Ћорић, асс. др Ђурђа Јеротић			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 2			
Услов: 60 ЕСПБ			
Циљ предмета: Упознавање са основним принципима преноса сигнала у ћелији, као и са главним класама сигналних путева. Проучавање значаја протеин-протеинских интеракција и секундарних гласника, као кључних биохемијских механизма у преносу сигнала. Поред детаљног приказа биохемијске активности и регулације сигналних путева, као и њихових ефеката важних за одржавање хомеостазе, циљ је и разматрање поремећене активности сигналних путева у одређеним патолошким стањима као што су карциноми и дијабетес.			
Исход предмета Разумевање биохемијских основа преноса сигнала је од суштинског значаја за боље разумевање молекулских механизма функционисања здравих ћелија. Поред тога, познавање ових молекулских механизма пружа драгоцене информације за разумевање патофизиолошких процеса у многим малигним и немалигним болестима, као и развој ефикасних терапеутских агенаса.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава:</i> У оквиру шест предавања се представљају: 1. Основни принципи комуникације између ћелија; 2. Мрежа унутарћелијских сигналних молекула; 3. Пренос сигнала путем рецептора удружених са G-протеином, 4. Пренос сигнала путем ензимских рецептора; 5. Остале класе рецептора; 6. Улога слободних радикала у преносу сигнала <i>Практична настава:</i> Разматрају се сигнална каскада глукагона, рецептори у процесу вида, болести које се повезују са рецепторима удруженим са G протеином; секундарни гласници; фосфорилација као регулаторни механизам, сигнална каскада митогеном-активираних протеин-киназа; инсулинска сигнална каскада, сигнална каскада посредована епидермалним фактором раста, болести које се доводе у везу са сигналним путевима посредованим рецепторским тирозин киназама; TGFβ сигнални пут, болести које се повезују са TGFβ сигналним путевима, протеин-протеин интеракције; остали сигнални путеви: JAK-STAT, Notch, нуклеарни рецептори хормона, потенцијална примена у терапији; анализа протеин-протеинских интеракција методом имуницитохемије и методом имунопреципитације, имуноблот сигналних каскада			
Литература 1. Петронијевић Н, Симић Т, Марковић И, Исаковић А, Пљеша Ерцеговац М, Матић М, Жељка Станојевић, Николић Т, Стојковић Т, Радоњић Н, Вучковић О. Биохемијске карактеристике преноса сигнала кроз питања и одговоре.Ed: Петронијевић Н, Исаковић А. Медицински факултет Универзитета у Београду, Београд, 2023. 2. Alberts B. Molecular Biology of the Cell. Norton WW and Co; 7th edition 2022.			
Број часова активне наставе: 30		Теоријска настава: 10	
		Практична настава: 20	
Методе извођења наставе Теоријска настава се одржава кроз предавања према хибридном моделу, а практична настава кроз интерактивне лекције, видео записе, квизове провере знања према хибридном моделу и практичног рада у лабораторији.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена	Завршни испит	Поена
активност у току предавања		писмени испит	60

Табела 5.2 Спецификација предмета

практична настава	10	усмени испт	
колоквијум-и		Есеј	30
семинар-и			
Начин провере знања могу бити различити наведено у табели су само неке опције: (писмени испити, усмени испт, презентација пројекта, семинари итд.....			
*максимална дужна 2 странице А4 формата			