Табела 5.1 Спецификација предмета на студијском програму докторских студија

Назив предмета: **МОЛЕКУЛАРНА ФАРМАКОЛГИЈА**		
Наставник или наставници: проф др Нина Жигон		
Статус предмета: изборни		
Број ЕСПБ: 5		
Услов:Положени испити из обавезних предмета		
Циљ предмета 1. Продубљивање знања о дејству лека на нивоу ћелије: упознавање са молекуларним метама лекова, од мембранских рецептора повезаних са Г протеинима, јонских канала и ензима до субцелуларних протеина који интерреагују и преносе информације до једра модулирајући експресију гена. 2. Дубље упознавање регулације/модулације експресије гена и процеса транслације који такође могу бити мете за развој нових лекова. 3. Упознавање са принципима молекуларних техника које се користе за откривање нове терапијске мете у поступку тзв. реверзног фармаколошког истраживања и техника за њихову валидацију.		
Исход предмета Студенти ће бити оспособљени да самостално експериментишу, стварају резлтате и критички их тумаче у односу на постојећа сазнања, презентирају их орално и писмено.		
Садржај предмета *Теоријска настава*. 1. Циљна места за деловање лекова: Г протеински рецептори, Јонски канлали, Траспортни протеини, транскрипциони фактори и експресија гена, сигналне молекуле и њихове интерацкције. 2. Таргетиран приступ у открићу нових лекова – реверзна фармакологија; Валидација нове мете *in vitro, in vivo*. Сврха клонирања треапијских мета у процесу открића новог лека. Фармаколошке разлика између природне и клониране мете. 3. Процена дејства лека (фармакодинамија, токсикологија). Репозиционирање лекова. 4. Судбина лека у организму, (фармакокинетика). Утицај генетских варијанти терапијских мета и на ензиме који их метаболишу на дејство и судбину лека у организму (фармакогенетика/омика). 5. Генска терапија *Практична настава* Савладавање принципа техника које се користе у експерименталном раду: секвенцирање гена, ПЦР техника, ЕЛИСА, блотирање, имунохистохемија, аутофагија, апоптоза, култура животињских ћелија и проточна цитометрија. Евалуација нове терапијске мете трансфекцијом и генски трансфер вирусним векторима. Конструкција вирусних вектора и евалуација успешне трансфекције.		
Препоручена литература **MOLECULAR PHARMACOLOGY: FROM DNA TO DRUG DISCOVERY** Аутори: John Dickenson, Fiona Freeman, Chris Lloyd Mills, Shiva Sivasubramaniam, Christian Thode Print ISBN:9780470684443 |Online ISBN:9781118451908 |DOI:10.1002/978111845190		
Број часова активне наставе	**Теоријска настава:** 10	**Истраживачки рад**: 65
Методе извођења наставе Предавања, семинари, клуб читалаца научних публикација, практична демонстрација техника		
Оцена знања (максимални број поена 100)		
Писемна провера знања и писање пројекта 70 поена; семинарске и др. презентације 30 поена		