

Табела 5.1 Спецификација предмета на студијском програму Докторске студије биохемије (ДСБ)

<b>Назив предмета: МОЛЕКУЛАРНА БИОЛОГИЈА И ГЕНЕТИКА ЧОВЕКА</b>		<b>Шифра:</b>	ДСБ-620
<b>Наставник:</b> др Момир Миков, редовни професор, др Кармен Станков, редовни професор			
<b>Статус предмета:</b> Изборни			
<b>Број ЕСПБ:</b> 15			
<b>Услов:</b> -			
<b>Циљ предмета</b> Основни циљ предмета је да студенти докторских студија овладају знањима и вештинама о организацији хуманог генома, методама молекуларне биологије, о молекуларним основама наследних болести и примени методологије молекуларне биологије у дијагностици обољења човека. Студенти ће током курса овладати новим знањима о најсавременијим технолошким достигнућима у истраживању структуре и варијација хуманог генома, као и експресије и мутације генетске информације, у циљу примене стечених знања у научноистраживачком раду.			
<b>Исход предмета</b> Студенти ће бити упознати и овладаће специфичним знањима о методологији и примени техника молекуларне биологије у генетици, испитивању генетске основе обољења код човека, и биоинформатичким и технолошким достигнућима у испитивању хуманог генома и његових варијација код индивидуа и популације.			
<b>Садржај предмета</b>			
Теоријска настава			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Структура хуманог генома</li> <li>2. Функционална организација хуманог генома</li> <li>3. Хромозомска основа наслеђивања</li> <li>4. Њелијска деоба, репликација ДНК, транслација и синтеза протеина</li> <li>5. Регулација експресије гена</li> <li>6. Мутације, репарације и рекомбинације</li> <li>7. Молекуларни биомаркери</li> <li>8. Методе у молекуларној биологији и хуманој генетици</li> <li>9. Принципи цитогенетике у детекцији обољења човека</li> <li>10. Генетика наследних и мултифакторијелних болести</li> <li>11. Генетске варијације у медицинској генетици и популационој генетици</li> <li>12. Мапирање гена и студије асоцијације</li> <li>13. Пренатална дијагностика</li> <li>14. Геномика и генетика малигних болести</li> <li>15. Фармакогеномика</li> <li>16. Етичка питања у генетици и молекуларној биологији</li> </ol>			
Практична настава, семинарски рад			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Методе молекуларне биологије</li> <li>2. Методе хумане генетике</li> <li>3. Нумеричке и структурне аберације хромозома</li> <li>4. Ланчана реакција полимеразе</li> <li>5. Изолација и идентификација гена</li> <li>6. Биоинформатика у молекуларној биологији и хуманој генетици</li> <li>7. Методе детекције полиморфизама и мутација</li> <li>8. Вектори и клонирање</li> <li>9. Основе персонализоване и транслационе медицине</li> </ol>			
<b>Препоручена литература</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Станков К. Биохемија и генетика наследних болести. Медицински факултет у Новом Саду, 2016, ISBN: 978-86-7197-480-6.</li> <li>2. Thompson &amp; Thompson Genetics in Medicine, 7th Edition from Robert Nussbaum, Roderick McInnes, Huntington Willard. 2007</li> <li>3. Емеријеви основи медицинске генетике. Превод са енглеског тринаестог издања књиге. Peter Turpenny, Sian Ellard. Data Status, Београд, 2009.</li> <li>4. Marks' Basic Medical Biochemistry. 4th edition, by Michael A. Lieberman and Allan Marks, 2012.</li> </ol>			
Број часова активне наставе 10 (150)	Теоријска настава: 5 (75)	Студијски-истраживачки рад: 5 (75)	
<b>Методе извођења наставе</b>			
Предавања, семинарски рад и консултације.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
Семинарски рад (50 поена), писмени испит (25 поена), усмени испит (25 поена).			