

Прилог бр. 3		Предметна програма од прв циклус			
1.	Наслов на наставниот предмет	ОСНОВИ НА ХУМАНА ГЕНЕТИКА			
2.	Код	ДЛ4124			
3.	Студиска програма	Четиригодишни академски студии за логопеди			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно - институт, катедра, оддел)	УКИМ-Медицински факултет Катедра по Хумана генетика			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Прв циклус			
6.	Академска година /семестар	Прва година / втор семестар	7.	Број на ЕКТС- кредити	5
8.	Наставник	Раководител на катедрата Проф.Др.Елена Шукарова-Ангеловска Проф. Др. Александар Петличковски			
9.	Предуслови за запишување на предметот	нема			
10.	<p>– Цели на предметната програма (компетенции):</p> <p>– Запознавање на студентите со основните генетски принципи што имаат влијание врз медицинската практика</p> <p>– Запознавање на студентите со основните принципи на цитогенетиката, молекуларната генетика, биохемиската генетика, развојната генетика, популационата генетика, репродуктивната генетика и форензичната генетика</p> <p>– Запознавање на студентите со основните типови на наследувањето, генетското советување во семејства каде се јавиле генетски условени болести и малформации</p> <p>– Запознавање на студентите со основните етички принципи во генетиката</p>				
11.	<p>Содржина на предметната програма:</p> <p>Теоретска настава</p> <p>Основи на хуманата генетика - организација на прокариотска и еукариотска ДНК, јадрена и вонјадрена ДНК, основни процеси на репликација, транскрипција и транслација, регулација на генската експресија и сигнализирање, генско мапирање кај прокариоти и еукариоти, рекомбинантно клонирање на ДНК, основи на цитогенетиката, организација на хромозомите, типови хромозомски аберации, одвивање на митотски и мејотски делби и грешки во нивното одвивање, клеточна и молекуларна база на наследувањето, Менделова генетика, неменделово, комплексно и мултифакторијелно наследување, генетски фактори кај честите заболувања. Мапирање и идентификација на гени за моногенетски заболувања. Развојна генетика и процеси кои го нарушуваат ембрионалниот развој. Мутации- типови, начин на настанување и системи за нивна корекција, молекуларна и биохемиска основа на генетските заболувања, нови технологии за генска терапија, основи на онкогенетиката и имуногенетиката. Нови технологии и идни можности за генска терапија. Методи на откривање на генетските промени пред и постнатално, основни постулати на генетското советување, етички аспекти на генетските испитувања.</p> <p>Практична настава</p> <p>Методи на генетска анализа- екстракција на ДНА, методи за откривање на познати и непознати мутации, иследување на полиморфизми. Методи на пишување и интерпретација на резултатите при проценка на морбидитетот. Основи на цитогенетиката - изведување на кариотип, методи на боење, ФИСХ техника, препознавање на хромозомски аберации. Пореметувања во мејотските делби и интерпретација на начините на наследување на моногенетските болести, онкогенетски промени, скрининг-организација и методи. Основа на дизморфологијата и клиничкото препознавање на синдромските и мултималформативните пореметувања, методи за пренатална и чпостнатална детекција на малформациите, изведување на генетско советување</p>				

12.	Методи на учење: Интегративни предавања, вежби/семинари																													
13.	Вкупен расположив фонд на време	150 часа																												
14.	Распределба на расположивото време	30 предавања +30 вежби +90 домашно учење																												
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања - теоретска настава	30 предавања																										
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториумски), семинари, тимска работа	30 практични вежби																										
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи																											
		16.2.	Самостојни задачи																											
		16.3.	Домашно учење – задачи	90 часови																										
17.	Начин на оценување																													
	17.1.	Тестови	<table border="1"> <tr> <td colspan="3">Континуирани проверки</td> </tr> <tr> <td></td> <td>мин</td> <td>макс</td> </tr> <tr> <td>Колоквиум 1 (К1)</td> <td>15</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>Колоквиум 2 (К2)</td> <td>15</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td colspan="3">Завршен испит</td> </tr> <tr> <td></td> <td>мин</td> <td>макс</td> </tr> <tr> <td>Комплетен теоретски испит</td> <td>30</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>Усмен испит</td> <td>18</td> <td>34</td> </tr> <tr> <td colspan="3">Ако студентот ги помине сите три колоквиуми со минимум потребни бодови (минимум 60% од збирот на сите 3 колоквиуми), преминува директно на усмен дел</td> </tr> </table>	Континуирани проверки				мин	макс	Колоквиум 1 (К1)	15	25	Колоквиум 2 (К2)	15	25	Завршен испит				мин	макс	Комплетен теоретски испит	30	50	Усмен испит	18	34	Ако студентот ги помине сите три колоквиуми со минимум потребни бодови (минимум 60% од збирот на сите 3 колоквиуми), преминува директно на усмен дел		
Континуирани проверки																														
	мин	макс																												
Колоквиум 1 (К1)	15	25																												
Колоквиум 2 (К2)	15	25																												
Завршен испит																														
	мин	макс																												
Комплетен теоретски испит	30	50																												
Усмен испит	18	34																												
Ако студентот ги помине сите три колоквиуми со минимум потребни бодови (минимум 60% од збирот на сите 3 колоквиуми), преминува директно на усмен дел																														
	17.2.	Индивидуална работа/проект (презентација: писмена и усна)																												
	17.3.	Активност и учество	<table border="1"> <tr> <td></td> <td colspan="2">мин.-макс.</td> </tr> <tr> <td>Теоретска настава*</td> <td>бодови</td> <td>0.5 1</td> </tr> <tr> <td>Практична настава**</td> <td>бодови</td> <td>12 15</td> </tr> </table> <p>**присуство на практична настава Секоја вежба носи 0,5 бод - присуство и 0.5 бода активно учество</p>		мин.-макс.		Теоретска настава*	бодови	0.5 1	Практична настава**	бодови	12 15																		
	мин.-макс.																													
Теоретска настава*	бодови	0.5 1																												
Практична настава**	бодови	12 15																												

18.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)	до 59 бода	5 (пет) Ф			
		од 60 до 68 бода	6 (шест) Е			
		од 69 до 76 бода	7 (седум) Д			
		од 77 до 84 бода	8 (осум) Ц			
		од 85 до 92 бода	9 (девет) Б			
		од 93 до 100 бода	10 (десет) А			
19.	Услов за потпис и за полагање завршен испит	<p>За да добие потпис студентот е потребно да ја посетува практичната настава со минимум бодови</p> <p>За да пристапи на завршен (усмен) испит студентот треба да ги положи предвидените континуирани проверки или да освои минимум 60% од вкупниот број бодови предвидени за писмениот дел од испитот.</p> <p>Оценката за предметот се формира според табелата на оценки, а врз основа на збирот на бодовите од сите активности, континуираните проверки и завршниот испит.</p>				
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски				
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Студенска анонимна евалуација за предметот и наставниците и соработниците кои учествуваат во изведувањето на наставата				
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Проф. Др Кочова и соработници	Медицинска генетика	Универзитет "Св. Кирил и Методиј", Медицински факултет, Скопје	2013
		2.	Доц Др А. Петличковски	Генетика - авторизирани предавања		2014
		3.	Проф Др М. Спироски	Практикум по хумана генетика 1	Универзитет "Св. Кирил и Методиј", Медицински факултет, Скопје	2009
	4.	Проф Др М. Кочова и соработници	Практикум по хумана генетика 2	Универзитет "Св. Кирил и Методиј", Медицински факултет, Скопје	2009	
	22.2.	Дополнителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Mueller, R.F. and Young, I.D.	Emery's Elements of Medical Genetics. 10 th ed.	Elsiever	2015
2.		Strachan T, Read A	Human Molecular Genetics 6 th ed.	Oxford journals	2017	

		3.	Gardner RM, Sutherland GR	Chromosome abnormalities and genetic counseling	Oxford University Press	2019
		4.	<u>Nussbaum</u> , McInnes, Willard	Thomson&Thomson Genetics in medicine	Elsiever	2018