
	<b>УНИВЕРЗИТЕТУ У БАЊОЈ ЛУЦИ</b> <b>ПРИРОДНО- МАТЕМАТИЧКИ ФАКУЛТЕТ</b>		
	Додипломске академске студије		
<b>Студијски програм(и):</b>	<b>Биологија</b> <b>Наставни смјер / Општи смјер</b>		

<b>Назив предмета</b>	Генетика I			
<b>Шифра предмета</b>	<b>Статус предмета</b>	<b>Семестар</b>	<b>Фонд часова</b>	<b>Број ЕЦТС бодова</b>
	Обавезни	IV	2+2	5
<b>Наставници</b>	Др Драгана Шњегота, доцент			

<b>Условљеност другим предметима:</b>	<b>Облик условљености</b>
1. Биологија ћелије	Положен испит.

<b>Циљеви изучавања предмета:</b>
Разумијевање 1) структуре, организације, и функционисања генетичког материјала 2) процеса наслеђивања и 3) измјена у наслеђеном материјалу.

<b>Исходи учења (стечена знања):</b>
Разликовање основних генетичких појмова; схватање разлике у организација генома прокариота и еукариота; разликовање фаза мејозе и митозе; разумијевање Менделових закона наслеђивања, као и интра- и интерлокусних интеракција, те наслеђивања везаног за полне хромозоме; конструисање родословних стабала; разумијевање ванхромозомског наслеђивања; разумијевање начина измјене и функционисања генетичког материјала.

<b>Садржај предмета:</b>
<b><u>Предавања</u></b> Организација прокариотског и еукариотског генома. Репликација ДНК. Експресија гена. Морфологија и молекуларна организација хромозома. Ћелијске диобе. Основни закони наслеђивања. Одступања од основних закона наслеђивања: интра- и интерлокусне интеракције. Детерминација пола и наслеђивање везано за полне хромозоме. Анализа родослова. Рекомбинације и мутације. Промјене у структури и броју хромозома. Ванхромозомско наслеђивање.
<b><u>Вјежбе</u></b> Наслеђивање по Менделу. Парцијална доминација, кодоминација, пенетрантност и експресивност, летални алели. Мултипли алели. Епистазе и комплементарност. Детерминација пола и наслеђивање везано за полне хромозоме. Анализа родослова. Везани гени и <i>crossing-over</i> . Промјене у структури хромозома. Промјене у броју хромозома. $\chi^2$ -тест. Израчунавање вјероватноће.

<b>Методe наставе и савадавање градива:</b>
Теоријска предавања, рачунске вјежбе - задаци, консултације.

<b>Литература:</b>
1. Д. Маринковић, Н. Туцић, В. Кекић: <i>Генетика</i> . Научна књига, Београд, 1989. 2. Г. Матић: <i>Основи молекуларне биологије</i> . Београд, 1997. 3. Г. Матић, Д. Сацић Павичевић. <i>Молекуларна биологија 1</i> . Београд, 2011. 3. В. Диклић, М. Косановић, Ј. Николиш: <i>Биологија са хуманом генетиком</i> , Графопан, Београд, 2001 4. В. Гавриловић. <i>Задаци из генетике</i> . 4. Д. Шњегота: <i>Практикум из Генетике 1</i> (непубликовано)

<b>Облици провјере знања и оцјењивања:</b>
Предиспитне обавезе: тест (4) - провјера знања у току семестра (сваки тест по 10 бодова) Завршни испит: писмени (задаци) и усмени дио испита (писмени дио 20, а усмени дио 40 бодова)

<b>Тестови у току семестра</b>	<b>40 бодова</b>	<b>Завршни испит (писмено и усмено)</b>	<b>60 бодова</b>
--------------------------------	------------------	---	------------------

<b>Посебна назнака за предмет: НПП се примјењује од школске 2020/21 године</b>
<b>Име и презиме наставника који је припремио податке: Драгана Шњегота</b>