
	<b>УНИВЕРЗИТЕТУ У БАЊОЈ ЛУЦИ</b> <b>ПРИРОДНО- МАТЕМАТИЧКИ</b> <b>ФАКУЛТЕТ</b>		
	<b>Додипломске академске студије</b>		
	<b>Студијски програм:</b>	Екологија и заштита животне средине -наставни и општи смјер-	

<b>Назив предмета</b>	Биологија ћелије			
<b>Шифра предмета</b>	<b>Статус предмета</b>	<b>Семестар</b>	<b>Фонд часова</b>	<b>Број ЕЦТС бодова</b>
1Ц13ЕОС195	обавезни	I	2+2	5
<b>Наставник</b>	доц. др Смиљана Параш			
<b>Условљеност другим предметима:</b>				<b>Облик условљености</b>
Нема условљености другим предметима				
<b>Циљеви изучавања предмета:</b>				
<p>Циљ овог предмета је да кроз теориски и практични дио наставе пружи студентима сазнања о структури и функцији ћелија и њених органела; упознавање са различитим типовима прокариотских и еукариотских ћелија, њихове грађе и функције. Упознавање настанка и еволуције ћелија, као и биогене и абиогене материје које је чине и окружују и повезивања ћелија у функционалне цјелине.</p>				
<b>Исходи учења (стечена знања):</b>				
<p>Стицање основних сазнања о грађи, функционисању и међусобном повезивању ћелија у функционалне цјелине. Након успјешно реализованих предиспитних и испитних обавеза студент може да са разумијевањем прати садржаје из свих предмета који се односе на изучавање зоологије и ботанике, као и генетике и еволуције и тако стекне прави увид у тијесну повезаност структуре и функције ћелија и ткива; функционисање ћелија код једноћелијских организама и примјене ћелијских метода у модерној дијагностици. Исходи учења су и усвајање конкретних знања о грађи и функцији ћелије и њених органела, о типовима ћелија, као и сагледавање практичне примјене усвојених знања.</p>				
<b>Садржај предмета:</b>				
<p><i>Теоријска настава:</i></p> <p>Биогени и абиогени састав ћелија. Макромолекуле и њихова функција у грађи и функционисању ћелија. Мембрански систем ћелије и структура биомембрана. Цитоплазма, цитосол и цитоскелет. Грађа и улога: једра, ендоплазматичног ретикулума, Голџи система, рибозома, митохондрија, лизозома, пероксизома, центриола, ћелијског зида, вакуола пластида, цилија, флагела, сферозома и центрозома. Разлике између прокариотске и еукариотске; биљне и животињске ћелије. Биљна ћелија. Биологија пластида: хлоропласти, хромопласти и леукопласти. Ћелијски циклус. Диобе прокариотских ћелија. Диобе анималних ћелија и диобе биљних ћелија. Ћелијске популације. Различите врсте биљних и животињских ћелија. Старење и смрт ћелије. Методе истраживања у цитологији; цитолошке методе и њихова примјена.</p>				
<p><i>Практична настава:</i></p> <p>Упознавање грађе ћелије и њених органела на свјетлосном микроскопу и упознавање ултраструктуре ћелије на микрографијама електронског микроскопа. Мембрански систем ћелије. Биомембране. Цитоскелет. Грађа и улога: једра, ендоплазматичног ретикулума, Голџи система,</p>				

рибозома, митохондрија, лизозома, пероксизома, центриола, ћелијског зида, вакуола пластида, цилија, флагела, сферозома и центрозома. Разлике између прокариотске и еукариотске; биљне и животињске ћелије. Биљна ћелија. Биологија пластида: хлоропласти, хромопласти и леукопласти. Ћелијски циклус. Диобе прокариотских ћелија. Диобе анималних ћелија и диобе биљних ћелија. Различите врсте биљних и животињских ћелија. Методе истраживања у цитологији; цитолошке методе и њихова примјена.

#### **Методе наставе и савадавање градива:**

Теоретска настава је у облику предавања уз употребу PowerPoint презентација и интерактивног приступа; израде семинарских радова и консултација. Практична настава се одвија у виду лабораторијских микроскопских вјежби са трајним хистолошким препаратима и писање семинарских радова.

#### **Литература:**

1. В. Аврамовић, М. Мојсиловић, В. Лачковић и А. Петровић: *Цитологија*. Ниш, 2003.
2. Ж. Станковић, Б. Крстић, М. Петровић и Ж. Ерић: *Физиологија биљака*. Универзитет у Новом Саду и Универзитет у Бањој Луци, 2006.
3. Ј. Гроздановић-Радовановић: *Цитологија*. Завод за уџбенике и наставна средства, Београд, 2000.
4. Н. М. Шербан: *Ћелија – структуре и облици*. Завод за уџбенике и наставна средства, Београд, 2001.
5. Анђелковић З., Сомер, Ј., Матавуљ М., Лачковић В., Лалошевић Д., Николић И., Милосављевић З., Даниловић В.: *Ћелија и ткива*, БонаФидес, Ниш, 2009.
6. Д. П. Величковић: *Основи биохемије*. „Драганић”, Београд, 2003.
7. Н. Туцић: *Еволуциона биологија*. ННК – Интернационал, Београд, 2003.

#### **Облици провјере знања и оцјењивања**

Провјера знања из теориског дела овог предмета врши се преко тестова и усменог испита, а знања стечена на практичној настави провјеравају се преко препознавања и описивања свјетлосно-микроскопских препарата и микрографија ћелија и ткива.

<b>Активност на настави</b>	<b>5 бодова</b>	<b>Завршни испит</b>	<b>60 бодова</b>	<b>Укупно</b>
<b>Тестови</b>	<b>15 бодова</b>	<b>Колоквијуми</b>	<b>20 бодова</b>	<b>100 бодова</b>

**Посебна назнака за предмет: нема**

**Име и презиме наставника који је припремио податке: доц. др Смиљана Параш**