



МОЛЕКУЛАРНА ПАТОЛОГИЈА БОЛЕСТИ

Шифра предмета	Статус предмета	Семестар	Предавања	СИР	ЕСПБ
	индивидуални изборни	IV	0	45	8

Школска година у којој се предмет реализује: 2014/2015

Врста и ниво студија, студијски програми: Докторске академске студије III циклуса из Биомедицинских истраживања. Студије трају 6 семестара, 180 ЕСПБ.

Циљеви изучавања предмета:

Циљ предмета је да студенти стекну најновија сазнања о механизмима реверзибилног оштећења ћелија и ћелијске смрти (некроза, апоптоза):

- процесима ћелијске акумулације (липиди, гликоген, протеини) као експресије локалних и системских метаболичких поремећаја,
- молекуларној основи акутних и хроничних инфламаторних процеса, регенерацији ткива, биологији матичних ћелија и процесу репарације ткива.

Име и презиме наставника и сарадника: Проф. др Мила Кнежевић, Проф. др Радослав Гајанин, Доц. др Славиша Ђуричић

Исходи предмета: знања, вјештине и ставови

Знања која ће студент стећи:

Стицање савремених сазнања о цито- и хистопатологији на биомолекуларном нивоу оспособиће студенте за боље разумевање бројних патолошких стања и болести које су условљене реверзибилним и иреверзибилним оштећењем ћелија:

- механизма интрацелуларне акумулације и метаболичких поремећаја и болести који стоје у основи истих,
- механизма оштећења ткива инфламаторним одговором у аутоимуним и бројним другим хуманим болестима.

Интеграција стечених сазнања о фундаменталним патолошким процесима на морфолошком и биомолекуларном нивоу са механизмима развоја и прогресије различитих болести биће потстрек студентима за креирање будућих оригиналних истраживања

Садржај предмета:

Предавања:

- Оштећење и смрт ћелије.
- Етиолошки фактори ћелијског оштећења; механизми и типови реверзибилног оштећења ћелија. Ултраструктурне промене оштећене ћелије. Механизми и типови ћелијске смрти (некроза, апоптоза). Ишемијско и хипоксично оштећење, улога слободних радикала у оштећењу ћелије, ишемијско-реперфузионо оштећење, хемијско оштећење.
- Примери патолошких стања и болести које су условљене реверзибилним и иреверзибилним оштећењем ћелија.
- Интрацелуларне акумулације.
- Механизми интрацелуларних акумулација липида, гликогена и протеина, које су условљене локалним и системским поремећајима метаболизма (атеросклероза, токсично оштећење јетре, дијабетес меллитус). Молекуларна основа инфламаторних процеса.
- Компоненте акутног и хроничног инфламаторног одговора
- Васкуларни поремећаји у акутној инфламацији; механизми повећане васкуларне пермеабилности.
- Селектини, интегрини, адресини и молекули имуноглобулинске суперфамилије. Молекуларни механизми миграције, активације и хемотаксе леукоцита; фагоцитоза. Хемијски медијатори инфламације. Регулација инфламаторног одговора; регулаторна улога и Профил цитокина у инфламацији. Типови акутне инфламације и исход. Макрофаги, лимфоцити и друге ћелије хроничне инфламације. Хронична инфламација
- Посредована имунолошким и неимунолошким механизмима. Механизми оштећења ткива у инфламаторним процесима. Регенерација ткива. Биологија матичних ћелија. Репарација везивним ткивом (ангиогенеза, миграција и пролиферација фибробласта, депоновање екстрацелуларног матрикса, ремоделирање ткива).

- Грануломатозна инфламација: имунолошки гранулом, гранулом типа страног тела; грануломатозне болести

Студентски истраживачки рад:

Примери реверзибилног општења ћелије, некрозе, апоптозе (јетра, тумори). Примери и идентификација интрацелуларне акумулације (липиди, гликоген, протеини). Инфламаторне лезије у аутоимуним болестима (системске и орган-специфичне).

Примери и идентификација других хуманих болести у чијем развоју и прогресији важну улогу има запаљењски одговор (атеросклероза, исхемијска срчана болест, хроничне плућне болести и др).

Светлосно-микроскопска, цитолошка, хистохемијска, ензимохистохемијска и имунохистохемијска испитивања, морфометрија. Извођење хистохемијских, ензимохистохемијских и имунохистохемијских реакција.

Методе извођења наставе:

Предавања, студентски истраживачки рад у виду семинара

Препоручена литература:

1. Kumar V, Abbas AK, Fausto N, Mitchell R. Robbins basic pathology, 8 th edition. Philadelphia, Saunders, 2007.
2. Rubin R, Srajer DS, editors. Rubin's Pathology, 5th edition. Philadelphia, Lippincott Williams Wilkins, 2007.
3. Underwood JSE, editor. General and systemic pathology, 4th edition. Edinburgh, Churchill Livingstone, 2004.
4. Goljan EF. Rapid review pathology, 3rd edition. Philadelphia, Mosby Elsevier, 2010.
5. Abbas KA, Lichtman HA, Pober SJ. Cellular and molecular immunology. WB Saunders, 2007.

Облици провјере знања и оцјењивање:

- активност на настави:
- колоквијум:
- завршни испит:

<50=5, 51-60=6, 61-70=7, 71-80=8, 81-90=9 и 91-100=10

Предиспитне обавезе	Број бодова		Број бодова
Присуство и активност на настави	20	Усмени испит	50
Колоквијум	30		

Име и презиме наставника који је припремио податке: Проф. др Радослав Гајанин

Посебна напомена за предмет: Додатне информације о предмету се могу наћи и на web страници медицинског факултета: www.mf-foca.rs.ba