|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Šifra predmeta:** | | | **2616** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Naziv predmeta:** | | | **Molekulski mehanizmi imunopatofiziološkog odgovora u sustavnom upalnom odgovoru i sepsi** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **OPĆI PODACI:** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Studijski program:** | | | | | Molekularne bioznanosti | | | | | | | | | | | | | | |
| **Modul:** | | | | | Biomedicina | | | | | | | | | | | | | | |
| **Nositelj predmeta:** | | | | | Prof.dr.sc. Jerko Barbić  Prof. dr.sc. Ines Drenjančević, trajno zvanje | | | | | | | | | | | | | | |
| **Ustanova nositelja predmeta:** | | | | | | | Medicinski fakultet, Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku | | | | | | | | | | | | |
| **Suradnici – izvoditelji:** | | | | | | | doc. dr. sc. Ljiljana Perić | | | | | | | | | | | | |
| **Status predmeta:** | | | □ obvezni X□ izborni | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Godina i semestar u kojem se predmet predaje:** | | | | | | | | | | | | | | | I. godina, II. semestar | | | | |
| **Cilj predmeta:** | | |  | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Upoznavanje studenata s molekulskim mehanizmima sustavnih reakcija organizma na ošetećenje tkiva ili infekciju koja dovode do sindroma sustavnog upalnog odgovora i sepse. Poznavanje ovih mehanizama temelj je novih terapijskih postupaka u liječenju ovog složenog i u velikom broju slucajeva smrtonosnog stanja. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Sadržaj predmeta:** | | | |  | | | | | | | | | | | | | | | |
| Definiranje pojmova: sindrom sustavnog upalnog odgovora (SIRS od engl. ***systemic inflammatory response syndrome***), sepsa, septički šok, sindrom višesustavnog zatajenja organa (MOFS od engl. ***multiple organ failure syndrome***).  Molekularne osobine najčešćih uzročnika sepse (virulentni čimbenici i adhezijske molekule) i interakcija s imunološkim sustavom domaćina. PAMP (engl ***pathogen associated molecular patterns***) kao što su LPS, lipoteikoična kiselina, peptidoglikani i DNA klica i njhova uloga. Molekulski mehanizmi prepoznavanja PAMP-ova i unutarnjih signala opasnosti u ošetećenju tkiva (uloga TLR od engl *toll like receptors*, C-reaktivnog proteina i lektina kao molekula koje prepoznaju PAMP).  Načela pobude nespecifične i specifične imunosti (uloga makrofaga, limfocita). Uloga upalnih citokina (TNF-α, IL-1, IL-8) i protuupalnih citokina (IL-10, TGF-β). Prirođeni nedostaci nespecifične imunosti (komplement, fagociti i prirodna protutijela) u nastanku sepse. Molekulski mehanizmi kontrole upalnog odgovora u sepsi (uloga LBP, topljivog CD14 receptora, topljivog IL-1 i TNF-α receptora). Alelni polimorfizam gena za TNF-α i IFN-γ i težina sepse.  Uloga mikrocirkulacije u patogenezi i patofiziologiji sepse: mehanizmi oštećenja i disfunkcije endotela kao glavni mehanizam nastanka višeoorganskog zatajenja i šoka (uloga NO, bradikinin, PAF). Sepsa i mehanizmi hemodinamskih promjena. Mehanizmi nastanka diseminirane intravaskularne koagulacije (DIK).  Klinički pokazatelji SIRS, sepse i MOFS. Suvremeni terapijski postupci koji mogu djelovati na obrazac imunosnog odgovora u sepsi. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Ishodi učenja: kompetencije, znanje, vještine koje predmet razvija** | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | |
| Nakon odslušanog kolegija student će:   * biti sposoban izdvojiti relevantne metode za izvođenje pokusa na in vitro modelu sepse; * razumjeti osnove aktivacije imunosnog sustava (prirođene i specifične imunosti), posebice ulogu molekularnih obrazaca vezanih za patogene i molekularnih obrazaca vezanih za oštećenje tkiva. * biti sposoban izdvoji relevantne informacije vezane uz nastanak septičkog urušaja. * razumjeti mehanizme nastanka hemodinamske nestabilnosti u bolesnika na odjelu intenzivnog liječenja (mjerenje centralnog venskog tlaka, količine tjelesne vode i određivanje laboratorijskih parametara u navedenim stanjima, klinička demonstracija i vježba) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Satnica, način izvedbe i ECTS koeficijent opterećenja studenta** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **ECTS bodovi** | | | | | | | | | 6 | | | | | | | | | | |
| **Broj sati** | | | | Predavanja | | | | | 20 | | | | | | | | | | |
| Seminari | | | | | 5 | | | | | | | | | | |
| Vježbe (E) | | | | | 5 | | | | | | | | | | |
| **Ukupno** | | | | | **30** | | | | | | | | | | |
| **NAČIN IZVOĐENJA NASTAVE I USVAJANJA ZNANJA** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Predavanja | Seminari | | | | | Vježbe | | | | | | Radionice | | | | Samostalni zadaci | | | |
| Multimedija i internet | Obrazovanje na daljinu | | | | | Konzultacije | | | | | | | Rad u laboratoriju | | | Mentorski rad | | | Terenska nastava |
| **Napomene:** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Obveze studenata:** redovito pohađanje i priprema za nastavu, | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Praćenje i ocjenjivanje studenata (označiti masnim tiskom samo relevantne kategorije)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Pohađanje nastave** | | | | **Aktivnosti u nastavi** | | | | | | | **Obvezan seminarski rad** | | | | | | **Vježba ili case study** | | |
| **Način ocjenjivanja:** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Pismeni ispit** | | Usmeni ispit | | | | | | Esej/Seminar | | | | | | Prikaz slučaja | | | Analiza objavljene publikacije | | |
| Projekt | | Kontinuirana provjera znanja u tijeku nastave | | | | | | | | | | | | Prezentacija | | | Praktičan rad | | |
| **Obvezna literatura:** | | | |  | | | | | | | | | | | | | | | |
| Urednik: [Abbas](http://store.elsevier.com/authorDetails.jsp?authorId=ELS_1065203) AK. Cellular and Molecular Immunology, 8th Edition 2014 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Dopunska (preporučena) literatura:** | | | | | | | | | |  | | | | | | | | | |
| PDF verzije aktualnih preglednih članaka iz područja. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe (evaluacija):** | | | | | | | | | | | | | | | | |  | | |
| Uspješnost kolegija će evaluirati svake godine zajedničko stručno povjerenstvo Instituta Ruđer Bošković, Sveučilišta u Dubrovniku i Sveučilišta u Osijeku. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |