|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | **УНИВЕРЗИТЕТ У ИСТОЧНОМ САРАЈЕВУ**  Медицинскифакултет Фоча | | | | | | | | | | | logo | | |
| ***Студијски програм: медицина*** | | | | | | | | | | |
| Интегрисане академске студије | | | | | | II година студија | | | | |
| **Пун назив предмета** | | | МИКРОБИОЛОГИЈА | | | | | | | | | | | | | |
| **Катедра** | | | Кaтедра за пропедеутику, Медицински факултет Фочa | | | | | | | | | | | | | |
| **Шифра предмета** | | | | | | **Статус предмета** | | | | | **Семестар** | | | **ECTS** | | |
|
| ME-04-1-015-3; ME-04-1-015-4 | | | | | | обавезан | | | | | III,IV | | | 10 | | |
| **Наставник/ -ци** | | проф. др Небојша Арсенијевић, редовни професор; проф.др Иван Јовановић, ванредни професор; доц. др Ружица Лукић, доцент | | | | | | | | | | | | | | |
| **Сарадник/ - ци** | | др Зорана Марић Остовић, асистент | | | | | | | | | | | | | | |
| **Фонд часова/ наставно оптерећење (седмично)** | | | | | | | **Индивидуално оптерећење студента (у сатима семестрално)** | | | | | | | | **Коефицијент студентског оптерећења So[[1]](#footnote-1)** | |
| **П** | **В** | | | | **СП** | | **П** | | | **В** | | **СП** | | | **So** | |
| 2 | 3 | | | | 0 | | 2\*15\*1 | | | 3\*15\*1 | | 0\*15\*1 | | | 1 | |
| 2 | 3 | | | | 0 | | 2\*15\*1 | | | 3\*15\*1 | | 0\*15\*1 | | | 1 | |
| укупно наставно оптерећење (у сатима, семестрално)  2\*15 + 3\*15 + 0\*15 =75  2\*15 + 3\*15 + 0\*15 = 75 | | | | | | | | укупно студентско оптерећење (у сатима, семестрално)  2\*15\*1+ 3\*15\*1 + 0\*15\*1 = 75  2\*15\*1+ 3\*15\*1 + 0\*15\*1 = 75 | | | | | | | | |
| Укупно оптерећењепредмета (наставно + студентско): 150+150=300 сати | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Исходи учења** | | Знање стечено у току наставе омогућава доктору медицине да:  1 препозна могуће узрочнике инфективних болести у склопу клиничких манифестација  2. одреди врсту болесничког материјала за постављање дијагнозе болести  3. правилно интерпретира микробиолошки налаз  4. примјени мјере контроле и превенције инфективних болести | | | | | | | | | | | | | | |
| **Условљеност** | | Услов за пријављивање предмета су положени сви испити из првегодине. | | | | | | | | | | | | | | |
| **Наставне методе** | | предавања, семинари, вјежбе, колоквијуми | | | | | | | | | | | | | | |
| **Садржај предмета по седмицама** | | **Предавања**  1.Увод у микробиологију  2.БИОЛОГИЈА БАКТЕРИЈСКЕ ЋЕЛИЈЕ 1. Облици бактерија, грaђа бактеријске ћелије. Успостављање инфекције. Патогеност. Вируленција. Механизми оштећења ткива. Распрострањеност микроорганизама. Нормална микрофлора.  3.БИОЛОГИЈА БАКТЕРИЈСКЕ ЋЕЛИЈЕ 2. Грађа ћелијског зида G+ и G- бактерија. Капсула, флагеле, пили. Бактеријскa ДНК. Размена генетског материјала. Споре. Услови за раст и размножавање бактерија. Метаболизам бактерија.  4.БИОЛОГИЈА БАКТЕРИЈСКЕ ЋЕЛИЈЕ 3. Оштећење ткива токсинима микроорганизама. Антибиотици. Антибиограм. Механизми настанка резистенције.  5.ГРАМ ПОЗИТИВНЕ И ГРАМ НЕГАТИВНЕ КОКЕ. Staphylococcus: пиогене инфекције и болести посредоване токсинима. Streptococcus, Enterococcus.Pneumococcus, бактеријске пнеумоније. Грам негативне коке, Neisseriae.  6.ХЕМОФИЛНИ И ДРУГИ ПРОБИРЉИВИ ГРАМ НЕГАТИВНИ БАЦИЛИ. Bordetella pertussisи parapertussis, великикашаљ, Legionella,Haemophylus influenzae  7.ЦРЕВНЕ БАКТЕРИЈЕ КОЈЕ ИЗАЗИВАЈУ СЕКРЕТОРНУ ДИЈАРЕJУ. Enterobacteriaceae, Vibrionaceae  8.ИНВАЗИВНЕ ГАСТРОИНТЕСТИНАЛНЕ ИНФЕКЦИЈЕ ИНФЕКЦИЈЕ. Shigella. ентерохеморагична E. Coli. Salmonella. Helicobacter pylori.  9. НЕИНВАЗИВНЕ ГАСТРОИНТЕСТИНАЛНЕ И ИНТРААБДОМИНАЛНЕ ИНФЕКЦИЈЕ. Pseudomonas aeruginosa.Acinetobacter spp. Stenotrophomonas maltophilia.Bacteroides.  10.АНАЕРОБНИ ГРАМ ПОЗИТИВНИ БАЦИЛИ. Clostridiaе: дијераја, инфекције ткива, ботулизам и тетанус. Clostridiumdifficile. Clostridiumperfrigens. Clostridiumbotulinum. Clostridiumtetani.  11.МИКОБАКТЕРИЈЕ. Mycobacterium tuberculosis. Mycobacterium leprae.  12.Потенцијално биолошко оружје: антракс, куга, туларемија, ботулизам. Corynebacterium dyphteriae. Болест мачје огреботине, Bartonella henselae.  13.СПИРАЛНЕ БАКТЕРИЈЕ. Treponema pallidum. Borrelia burgdorferi.  14.ИНТРАЦЕЛУЛАРНЕ БАКТЕРИЈЕ. Chlamydiae. Rickettsiae. Mycoplasmaе.  15. ЗООНОЗЕ. Brucella spp. Leptospira spp.  16. УВОД У ПАРАЗИТОЛОГИЈУ. Интестиналне протозое  17. ПРОТОЗОЕ И ИНСЕКТИ. Крвне и ткивне протозое.. Sarcoptes scabiei, ваши, буве, комарци, крпељи. Антипротозоални агенси и антихелминтици  18. ХЕЛМИНТИ. Интестинални хелминти. Крвни и ткивни хелминти. Антихелминтици  19.УВОД У МИКОЛОГИЈУ.  20.ЕНДЕМСКЕ МИКОЗЕ.  21.Опортунистичкегљивичнеинфекције. Субkутане, кутане и супефицијалне микозе.A Антигљивични агенси  22.БИОЛОГИЈА ВИРУСА. Građa i struktura virusa. Replikacija virusnog genoma  23 АДЕНОВИРУСИ. ОСИПНЕ ГРОЗНИЦЕ.  24. ХЕРПЕСВИРУСИ, ПАПИЛОМАВИРУСИ  25.ОРТОМИКСОВИРУСИ, ПАРАМИКСОВИРУСИ, КОРОНАВИРУСИ  27. ВИРУС БЈЕСНИЛА ,АРБОВИРУСИ И ВИРУСИ КОЈИ ИЗАЗИВАЈУ ХЕМОРАГИЈСКЕ ГРОЗНИЦЕ  28. ВИРУСИ ХЕПАТИТИСА, ПИКОРНАВИРУСИ,  29.ПАТОГЕНИ ХУМАНИ РЕТРОВИРУСИ, РЕВЕРЗНА ТРАНСКРИПТАЗА, ИСТОРИЈА РЕТРОВИРОЛОГИЈЕ, ПРИОНСКЕ БОЛЕСТИ  30. СЕПСА И СЕПТИЧКИ ШОК  **Вјежбе (лабораторијска дијагностика)**   1. Узимање узорака за преглед.Слање узорака за бактериолошки преглед. 2. БИОЛОГИЈА БАКТЕРИЈСКЕ ЋЕЛИЈЕ 1. Успостављање инфекције. Патогеност. Вируленција. Механизми оштећења ткива. Распрострањеност микроорганизама. Нормална микрофлора. 3. БИОЛОГИЈА БАКТЕРИЈСКЕ ЋЕЛИЈЕ 2. Облици бактерија, грaђа бактеријске ћелије.Грађа ћелијског зида G+ и G- бактерија. Капсула, флагеле, пили. Бактеријскa ДНК. Размена генетског материјала. Споре.Микроскопска визуелизација бактерија и бојење бактерија. 4. БИОЛОГИЈА БАКТЕРИЈСКЕ ЋЕЛИЈЕ 3. Услови за раст и размножавање бактерија. Метаболизам бактерија. Методе за изолованје и идентификацију бактерија. 5. Оштећење ткива токсинима микроорганизама. Антибиотици. Израда антибиограма и тумаченје. Механизми настанка резистенције. 6. ГРАМ ПОЗИТИВНЕ И ГРАМ НЕГАТИВНЕ КОКЕ. Staphylococcus: пиогене инфекције и болести посредоване токсинима. Streptococcus, Enterococcus.. Pneumococcus, бактеријске пнеумоније. Грам негативне коке, Neisseriae. 7. ХЕМОФИЛНИ И ДРУГИ ПРОБИРЉИВИ ГРАМ НЕГАТИВНИ БАЦИЛИ. Bordetella pertussisи parapertussis, великикашаљ, Legionella,Haemophylus influenzae. 8. ЦРЕВНЕ БАКТЕРИЈЕ КОЈЕ ИЗАЗИВАЈУ СЕКРЕТОРНУ ДИЈАРЕJУ. Enterobacteriaceae, Vibrionaceae. 9. ИНВАЗИВНЕ ГАСТРОИНТЕСТИНАЛНЕ ИНФЕКЦИЈЕ ИНФЕКЦИЈЕ. Shigella. ентерохеморагична E. Coli. Salmonella. Helicobacter pylori. 10. НЕИНВАЗИВНЕ ГАСТРОИНТЕСТИНАЛНЕ И ИНТРААБДОМИНАЛНЕ ИНФЕКЦИЈЕ. Pseudomonas aeruginosa.Bacteroides. 11. АНАЕРОБНИ ГРАМ ПОЗИТИВНИ БАЦИЛИ. Clostridiaе: дијераја, инфекције ткива, ботулизам и тетанус. Clostridiumdifficile. Clostridiumperfrigens. Clostridiumbotulinum. Clostridiumtetani. 12. МИКОБАКТЕРИЈЕ. Mycobacterium tuberculosis. Mycobacterium leprae 13. Потенцијално биолошко оружје: антракс, куга, туларемија, ботулизам. Corynebacterium dyphteriae. Болест мачје огреботине, Bartonella henselae. 14. СПИРАЛНЕ БАКТЕРИЈЕ. Treponema pallidum. Borrelia burgdorferi. ЗООНОЗЕ. Brucella spp. Leptospira spp. 15. ИНТРАЦЕЛУЛАРНЕ БАКТЕРИЈЕ. Chlamydiae. Rickettsiae. Mycoplasmaе. 16. УВОД У ПАРАЗИТОЛОГИЈУ. Интестиналне протозое. 17. ПРОТОЗОЕ И ИНСЕКТИ. Крвне и ткивне протозое. Sarcoptes scabiei, ваши, буве, комарци, крпељи. 18. ХЕЛМИНТИ 1. Интестинални хелминти. 19. ХЕЛМИНТИ 2.Крвни и ткивни хелминти. 20. УВОД У МИКОЛОГИЈУ. ЕНДЕМСКЕ МИКОЗЕ. 21. Опортунистичкегљивичнеинфекције. Субkутане, кутане и суперфицијалне микозе. 22. БИОЛОГИЈА ВИРУСА.Генетика, рекомбинације, интерференције. Узиманје и транспорт материјала за вирусолошка испитиванја. 23. АДЕНОВИРУСИ. ОСИПНЕ ГРОЗНИЦЕ. 24. ХЕРПЕСВИРУСИ, ПАПИЛОМАВИРУСИ 25. ОРТОМИКСОВИРУСИ, ПАРАМИКСОВИРУСИ, КОРОНАВИРУСИ 26. ВИРУС БЕСНИЛА ,АРБОВИРУСИ И ВИРУСИ КОЈИ ИЗАЗИВАЈУ ХЕМОРАГИЈСКЕ ГРОЗНИЦЕ 27. ВИРУСИ ХЕПАТИТИСА, ПИКОРНАВИРУСИ, 28. ПАТОГЕНИ ХУМАНИ РЕТРОВИРУСИ, РЕВЕРЗНА ТРАНСКРИПТАЗА, ПРИОНСКЕ БОЛЕСТИ Технике идентификације вируса: ЕМ, доказиванје вирусних антигена и вирусног генома. 29. ОНКОГЕНИ ВИРУСИ: Серолошка испитиванја вирусних инфекција, типови серолошких реакција 30. СЕПСА И СЕПТИЧКИ ШОК | | | | | | | | | | | | | | |
| **Обавезна литература** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Аутор/ и** | | | | **Назив pубликације, изdавач** | | | | | | | | | **Гоdина** | | **Странице (оd-dо)** | |
| N. Cary Engleberg, Walters Kluwer | | | | Schaechter's Mechanisms of Microbial Disease | | | | | | | | | 2012 | |  | |
| Бранислава Савић, Сања Митровић, Тања Јовановић | | | | Медицинска микробиологија, Београд | | | | | | | | | 2019 | |  | |
| Швабић-Влаховић, M. и сар | | | | Медицинска бактериологија, Савремена аdминистрација, Београд | | | | | | | | | 2005 | |  | |
| Јовановић, T. ,Марковић, Љ | | | | Вирусологија, Libri Medicorum, Београd | | | | | | | | | 2008 | |  | |
| Арсић Арсенијевић, В. | | | | Медицинска микологија и паразитологија,Друштво медицинских миколога Србије, Београд | | | | | | | | | 2012 | |  | |
| **Доpунска литература** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Аутор/ и | | | | **Назив pубликације, издавач** | | | | | | | | | **Година** | | **Странице (од-до)** | |
|  | | | |  | | | | | | | | |  | |  | |
|  | | | |  | | | | | | | | |  | |  | |
| **Обавезе, облици pровјере знања и оцјењивање** | | **Врста евалуације рада студента** | | | | | | | | | | | | **Бодови** | | **Проценат** |
| Предиспитне обавезе | | | | | | | | | | | | | | |
| присуство предавањима/ вјежбама | | | | | | | | | | | | 10 | | 10% |
| колоквијум | | | | | | | | | | | | 40 | | 40% |
| Завршни испит | | | | | | | | | | | | | | |
| тест | | | | | | | | | | | | 25 | | 25% |
| усмени | | | | | | | | | | | | 25 | | 25% |
|  | | УКУПНО | | | | | | | | | | | | 100 | | 100% |
| **Датум овјере** | | 15.09.2020.год | | | | | | | | | | | | | | |

1. Коефицијент студентског оптерећења Soсе рачуна на сљедећи начин:

   а) за студијске програме који не иду на лиценцирање: So = (укупно оптерећење у семестру за све предмете 900 h – укупно наставно оптерећење П+В у семестру за све предмете \_\_\_\_\_ h)/ укупно наставно оптерећење П+В у семестру за све предмете \_\_\_\_\_ h = \_\_\_\_. Погледати садржај обрасца и објашњење.

   б) за студијске програме који иду на лиценцирање потребно је користити садржај обрасца и објашњење. [↑](#footnote-ref-1)