

Opis modułu kształcenia

| Nazwa modułu (przedmiotu) | | Mikrobiologia | | | Kod podmiotu | ZMI |
|----------------------------|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------|
| Kierunek studiów | | lekarski | | | | |
| Profil kształcenia | | praktyczny | | | | |
| Poziom studiów | | jednolite studia magisterskie | | | | |
| Specjalność | | - | | | | |
| Forma studiów | | stacjonarne/niestacjonarne | | | | |
| Semestr studiów | | IV | | | | |
| | | | Zajęcia z zakresu nauk przedklinicznych | | | Tak |
| Tryb zaliczenia przedmiotu | | Egzamin po IV semestrze | | Liczba punktów ECTS: 7 | | Sposób ustalania oceny z przedmiotu |
| Formy zajęć i inne | | Liczba godzin zajęć | | | | |
| | | Całkowita | Pracy studenta | Zajęcia kontaktowe | Sposoby weryfikacji efektu kształcenia | Waga w % |
| Wykłady | | 20 | - | 20 | Zaliczenie pisemne | 30 |
| Seminaria | | 80 | 60 | 20 | | |
| Ćwiczenia praktyczne | | 80 | 40 | 40 | Obserwacja ciągła | 60 |
| Samokształcenie | | 30 | 30 | - | Przygotowanie materiałów i prezentacji | 10 |
| Razem: | | 210 | 130 | 80 | Razem: | 100% |
| Kategoria efektów | L.p. | Efekty kształcenie dla modułu (przedmiotu) | | | Sposoby weryfikacji efektu kształcenia | Efekty kierunkowe |
| Wiedza | 1. | Zna genetyczne mechanizmy nabywania lekooporności przez drobnoustroje | | | zaliczenie pisemne | C.W11 |
| | 2. | Klasyfikuje drobnoustroje, z uwzględnieniem chorobotwórczych i obecnych we florze fizjologicznej | | | zaliczenie pisemne | C.W12 |
| | 3. | Zna epidemiologię zarażeń wirusami, bakteriami oraz zakażeń grzybami z uwzględnieniem geograficznego zasięgu ich występowania | | | zaliczenie pisemne | C.W13 |
| | 4. | Zna wpływ abiotycznych i biotycznych (wirusy i bakterie) czynników środowiska na organizm człowieka i populację ludzi oraz drogi ich wnikania do organizmu człowieka | | | zaliczenie pisemne | C.W14 |
| | 5. | zna objawy zakażeń jatrogennych, drogi ich rozprzestrzeniania się oraz patogeny wywołujące zmiany w poszczególnych narządach | | | zaliczenie pisemne | C.W17 |
| | 6. | Zna i rozumie podstawy diagnostyki mikrobiologicznej | | | zaliczenie pisemne | C.W18 |
| | 7. | Zna podstawy dezynfekcji, sterylizacji i postępowania aseptycznego | | | zaliczenie pisemne | C.W19 |
| | 8. | Rozumie problem lekooporności w tym oporności wielolekowej | | | zaliczenie pisemne | C.W39 |
| Umiejętności | 1. | Posługuje się reakcją antygen-przeciwciała dla diagnostyki chorób zakaźnych | | | zaliczenie pisemne | C.U8 |
| | 2. | Przygotowuje preparat i rozpoznaje patogeny pod mikroskopem | | | zaliczenie praktyczne | C.U9 |
| | 3. | Interpretuje wyniki badań mikrobiologicznych | | | zaliczenie praktyczne | C.U10 |

Prowadzący

| Forma zajęć | Prowadzący zajęcia (tytuł/stopień naukowy, imię i nazwisko) |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Wykłady | Prof dr hab.n.med Wojciech Król |
| Seminaria | Prof dr hab.n.med Wojciech Król Dr hab .n.med. Zenon Czuba Dr hab.n.med. Ewelina Szliszka Dr n. med. Mariola Kunicka Dr n.med. Anna Mertas Dr n.med. Mariusz Skiba Dr n. med. Joanna Bronikowska Mgr Dagmara Jaworska |
| Ćwiczenia praktyczne | Prof dr hab.n.med Wojciech Król Dr hab .n.med. Zenon Czuba Dr hab.n.med. Ewelina Szliszka Dr n. med. Mariola Kunicka Dr n.med. Anna Mertas Dr n.med. Mariusz Skiba Dr n. med. Joanna Bronikowska Mgr Dagmara Jaworska |

Treści kształcenia

| Wykłady | Semestr IV | Metody dydaktyczne | wykład z prezentacją multimedialną |
|----------------------|---------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------------------------|
| L.p. | Tematyka zajęć | | Liczba godzin |
| 1. | Historia Mikrobiologii | | 2 |
| 2. | Współzależność między drobnoustrojami | | 2 |
| 3. | Cechy bakterii chorobotwórczych | | 2 |
| 4. | Infekcje grzybicze i wirusowe | | 2 |
| 5. | Dezynfekcja i sterylizacja | | 2 |
| 6. | Wybrane czynniki chorobotwórcze w zakażeniach noworodków | | 2 |
| 7. | Zakażenia układu moczowego | | 2 |
| 8. | Choroby przenoszone drogą płciową | | 2 |
| 9. | Czynniki infekcyjne jako potencjalna broń biologiczna | | 2 |
| 10. | Leki przeciwdrobnoustrojowe, chemioterapeutyki. Zakażenia szpitalne | | 2 |
| Razem liczba godzin: | | | 20 |

Treści kształcenia

| Seminarium | Semestr IV | Metody dydaktyczne | prelekcje, prezentacje multimedialne, pokaz, rozwiązywanie bieżących problemów z zakresu mikrobiologii, dyskusja dydaktyczna |
|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| L.p. | Tematyka zajęć | Liczba godzin | |
| 1. | Posocznica – charakterystyka, przebieg, najczęstsze czynniki etiologiczne <i>Clostridium botulinum</i> – od chorobotwórczości i broni biologicznej do usuwania zmarszczek Gruźlica –wczoraj i dziś <i>Chlamydia pneumoniae</i> , CMV i inne czynniki etiologiczne mające znaczenie w patogenezie choroby wieńcowej Wirusowe zapalenie wątroby – typy, przyczyny, przebieg <i>Helicobacter pylori</i> a choroba wrzodowa | 5 | |
| 2. | Kiła-wczoraj i dziś Nanobakterie- prawdy i mity Zakażenia wywoływane przez <i>Candida albicans</i> Mutacje jako źródło zmienności bakterii. Rodzaje mutacji, czynniki mutagenne, znaczenie mutacji w powstawaniu szczepów zjadliwych i opornych na chemioterapeutyki Biofilm bakteryjny- charakterystyka, bakterie tworzące biofilm, udział w patogenezie chorób przewlekłych | 5 | |
| 3. | <i>Helicobacter pylori</i> i wrzody żołądka Zakażenia okołoporodowe o etiologii <i>Streptococcus agalactiae</i> Czynniki wirulencji <i>Staphylococcus aureus</i> zależne od bakteriofagów Rola mikroflory jelit w indukcji choroby Leśniewskiego-Crohna Zespół TORCH Borelioza – neuroborelioza – przyczyny, przebieg kliniczny, leczenie | 5 | |
| 4. | Wirusowe choroby wieku dziecięcego Patogeny alarmowe Flora fizjologiczna człowieka jako źródło patogenów oportunistycznych Broń biologiczna Bakteriocyny Aktualne zalecenia dotyczące szczepień ochronnych Riketsje Wirusy onkogenne | 5 | |
| Razem liczba godzin: | | | 20 |

Treści kształcenia

| Ćwiczenia praktyczne | Semestr IV | Metody dydaktyczne | wprowadzenie teoretyczne w postaci prelekcji, ćwiczenia laboratoryjne |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| L.p. | Tematyka zajęć | Liczba godzin | |
| 1. | Zasady posługiwania się mikroskopem zwykłym. Techniki posiewów bakteriologicznych. Podłoża bakteriologiczne. | 4 | |
| 2. | Sterylizacja i dezynfekcja Technika sporządzania preparatów | 4 | |

| | | |
|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| | Metody barwienia preparatów | |
| 3. | Diagnostyka zakażeń wywołanych przez prątki, laseczki tlenowe, beztlenowe i maczugowce Szereg biochemiczny cukrów –różnicowanie maczugowców | 4 |
| 4. | Diagnostyka zakażeń wywołanych przez ziarenkowce Gram + i Gram - | 4 |
| 5. | Mikrobiologia chorób wenerycznych. Diagnostyka mikrobiologiczna zakażeń wywołanych przez przecinkowce i krętki. | 4 |
| 6. | Zakażenia wywołane przez Pałeczki Gram - Mikrobiologiczna diagnostyka ZUM. Posiew moczu. | 4 |
| 7. | Toksykoinfekcje pokarmowe. Zakażenia wywołane przez Salmonella i Shigella Odczyn Widala, Weila-Felixa, Aglutynacja szkiełkowa | 4 |
| 8. | Wirusologia ogólna. Metody hodowli wirusów. Zasady laboratoryjnej diagnostyki zakażeń wirusowych. | 4 |
| 9. | Wirusologia szczegółowa cz.I | 4 |
| 10. | Wirusologia szczegółowa cz II | 4 |
| Razem liczba godzin: | | 40 |

| | | |
|------------------------|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| Samokształcenie | Metody dydaktyczne | korzystanie z baz medycznych, biblioteki, śledzenie literatury |
|------------------------|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------|

Literatura podstawowa:

| | |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Murray P. et al.: Mikrobiologia. Urban &Partner. Wrocław 2009. Murray P. et al.: Mikrobiologia. Pytania testowe. Urban &Partner. Wrocław 2009. |
| 2 | Gabriel Virella. Mikrobiologia i choroby zakaźne . Wydanie I polskie pod redakcją Piotra B.Heczko, Wydawnictwo Medyczne Urban & Partner, Wrocław 2000. |
| 3 | E. Jawetz, J.L.Melnik, E.A.Adelberg Przegląd mikrobiologii lekarskiej PZWL W-wa 1991. |
| 4 | Podstawy mikrobiologii lekarskiej pod red. L.Jabłońskiego IV PZWL W-wa 1986 wyd. i inne wydania. |

Literatura uzupełniająca:

| | |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Szponar M., Garbacz K., Piechowicz L.: Praktyczny atlas mikrobiologii dla studentów kierunków medycznych. Gdański Uniwersytet Medyczny , 2012 |
| 2 | Markiewicz Z et al. Mikrobiologia-krótkie wykłady, PWN, 2004 |
| 3 | Szkaradkiewicz A. Mikrobiologia lekarska-repetytorium z bakteriologii, UM w Poznaniu, 2011 |
| 4 | Diagnostyka laboratoryjna, pod redakcją Eligii Szewczyk, PWN, 2013 |