



Cele kształcenia: (max. 6 pozycji)

- C1. Zapoznanie studentów z najważniejszymi drobnoustrojami odpowiedzialnymi za zakażenia.
C2. Zapoznanie studentów z podstawowymi procedurami diagnostyki mikrobiologicznej: izolacja i identyfikacja drobnoustroju.
C3. Zapoznanie studentów z metodami oznaczania wrażliwości drobnoustrojów na antybiotyki i chemioterapeutyki
C4. Zapoznanie studentów z najważniejszymi mechanizmami oporności drobnoustrojów na leki.
C5. Przygotowanie studentów do prawidłowej interpretacji wyników badań mikrobiologicznych oraz znajomości zasad doboru racjonalnej antybiotykoterapii.
C6. Zapoznanie studentów z epidemiologią chorób zakaźnych (rezerwuar i źródło zakażenia, sposoby rozprzestrzeniania się zakażeń) oraz z sposobami ich zapobiegania i zwalczania (dezynfekcja, sterylizacja, antybiotykoterapia, szczepienia ochronne).

Macierz efektów kształcenia dla modułu/przedmiotu w odniesieniu do metod weryfikacji zamierzonych efektów kształcenia oraz formy realizacji zajęć:

Numer efektu kształcenia przedmiotowego	Numer efektu kształcenia kierunkowego	Student, który zaliczy moduł/przedmiot wie/umie/potrafi	Metody weryfikacji osiągnięcia zamierzonych efektów kształcenia (formujące i podsumowujące)	Forma zajęć dydaktycznych <i>** wpisz symbol</i>
W. 1	C.W12.	Rozpoznaje drobnoustroje, z uwzględnieniem chorobotwórczych i obecnych we florze fizjologicznej.	test zaliczeniowy, odpowiedź ustna	CL, WY
W.2	C.W15	Objaśnia wpływ abiotycznych i biotycznych (wirusy, bakterie) czynników środowiska na organizm człowieka i populację ludzi oraz drogi ich wnikania do organizmu człowieka; wyjaśnia konsekwencje narażenia organizmu człowieka na różne czynniki mikrobiologiczne oraz zasady profilaktyki.	j.w.	j.w.
W.3	C.W18	Wyjaśnia mechanizm zakażeń jatrogennych, drogi ich rozprzestrzeniania się oraz potrafi wymienić najczęstsze ich patogeny .	j.w.	j.w.
W.4	C.W19	Zna podstawy diagnostyki mikrobiologicznej	j.w.	j.w.
W.5	C.W20	Objaśnia podstawy dezynfekcji, sterylizacji i postępowania aseptycznego.	j.w.	j.w.
W.6	C.W34	Charakteryzuje postacie kliniczne najczęstszych chorób infekcyjnych poszczególnych		



		układów i ich czynniki etiologiczne.	j.w.	j.w.
W.7	C.W35	Charakteryzuje poszczególne grupy środków leczniczych: antybiotyków i chemioterapeutyków.	j.w.	j.w.
W.8	C.W40	Rozumie problem lekooporności, w tym lekooporności wielolekowej.	j.w.	j.w.
U.1	C.U6.	Posługuje się podstawowymi metodami pozwalającymi na wykrycie patogennych czynników mikrobiologicznych.	ocena samodzielnego wykonania posiewu materiału biologicznego	j.w.
U.2	C.U9.	Przygotowuje preparat i rozpoznaje patogeny pod mikroskopem.	ocena wykonania i interpretacji preparatów mikroskopowych w układzie immersyjnym	j.w.
U.3	C.U10.	Interpretuje wyniki badań mikrobiologicznych.	ocena samodzielnej interpretacji wyników badań na podstawie posiewów laboratoryjnych.	j.w.
U.4	C.U15.	Proponuje schemat racjonalnej, empirycznej i celowanej, antybiotykoterapii zakażeń.	ocena samodzielnej umiejętności interpretacji antybiogramów i mechanizmów oporności	j.w.

** WY - wykład; SE - seminarium; CA - ćwiczenia audytoryjne; CN - ćwiczenia kierunkowe (niekliniczne); CK - ćwiczenia kliniczne; CL - ćwiczenia laboratoryjne; CM - ćwiczenia specjalistyczne (mgr); CS - ćwiczenia w warunkach symulowanych; LE - lektoraty; zajęcia praktyczne przy pacjencie - PP; WF - zajęcia wychowania fizycznego (obowiązkowe); PZ- praktyki zawodowe; SK - samokształcenie, EL- E-learning.

Proszę ocenić w skali 1-5 jak powyższe efekty lokują państwa zajęcia w działach: przekaz wiedzy, umiejętności czy kształtowanie postaw:

Wiedza: 4

Umiejętności: 2

Nakład pracy studenta (bilans punktów ECTS):

Forma nakładu pracy studenta (udział w zajęciach, aktywność, przygotowanie itp.)	Obciążenie studenta (h)
1. Godziny kontaktowe:	50
2. Czas pracy własnej studenta (samokształcenie):	15
Sumaryczne obciążenie pracy studenta	65
Punkty ECTS za modul/przedmiotu	2,5



Uwagi	
Treść zajęć: (proszę wpisać hasłowo tematykę poszczególnych zajęć z podziałem na formę zajęć dydaktycznych, pamiętając, aby przekładała się ona na zamierzone efekty kształcenia)	
Wykłady (10 tyg x 90 min) <ol style="list-style-type: none">1. Właściwości chorobotwórcze drobnoustrojów związane ze strukturą komórki i ich właściwościami metabolicznymi (toksyny bakteryjne, enzymy)2. Ziarniaki Gram – dodatnie: gronkowce i paciorkowce3. Laseczki Gram-dodatnie i Corynebacteria4. Gruźlica, promienica, nokardioza.5. Pałeczki Gram – ujemne fermentujące i niefermentujące. Zakażenia bakteriami beztlenowymi.6. Gram – ujemne pałeczki małe, Neisseria, Moraxella, zoonozy.7. Bakterie atypowe i spiralne.8. Antybiotyki9. Mechanizmy oporności na antybiotyki10. Zakażenia grzybicze.	
Seminaria	
Ćwiczenia (15 weeks x 90 min) <ol style="list-style-type: none">1. Morfologia, metody barwienia i hodowli drobnoustrojów.2. Ziarniaki Gram – dodatnie: gronkowce i paciorkowce .3. Laseczki chorobotwórcze dla człowieka.4. Prątki promieniowce.5. Maczugowce i inne pałeczki Gram-dodatnie.6. Gram – ujemne pałeczki fermentujące i niefermentujące.7. Gram – ujemne bakterie bezwzględnie beztlenowe8. Ziarniaki Gram – ujemne i Gram – ujemne pałeczki małe.9. Bakterie atypowe.10. Bakterie spiralne.11. Antybiotyki cz. I12. Antybiotyki cz. II.13. Grzyby drożdżopodobne i pleśniowe.14. Sterylizacja i dezynfekcja.15. Flora fizjologiczna organizmu człowieka	
Literatura Podstawowa: <ol style="list-style-type: none">1. Medical Microbiology. 8th ed. Murray P.R., Pfaller M.A., Rosenthal K.S.2. Microbiology. 3rd ed. Harvey R., Cornelissen C., Fisher B.	
Literatura Uzupełniająca: <ol style="list-style-type: none">1. Medical Microbiology. 4th ed. Baron S.2. Medical Microbiology. 4th ed. Sherris JC.	
Wymagania dotyczące pomocy dydaktycznych: (np. laboratorium, rzutnik multimedialny, inne...) Laboratorium mikrobiologiczne, palniki, mikroskopy, system do identyfikacji drobnoustrojów ATB, lodówki, wirówki, ciepłarki, rzutnik pisma, projektor multimedialny, tablice do pisania	
Warunki wstępne: (minimalne warunki, jakie powinien student spełnić przed przystąpieniem do modułu/przedmiotu) Zaliczenie I roku studiów	
Warunki uzyskania zaliczenia przedmiotu: (określić formę, kryteria i warunki zaliczenia zajęć wchodzących w zakres modułu/przedmiotu, zasady dopuszczenia do egzaminu końcowego)	



teoretycznego i/lub praktycznego, jego formę oraz wymagania jakie student powinien spełnić by go zdać, a także kryteria na poszczególne oceny).

1. Frekwencja na ćwiczeniach oraz wykładach – student musi mieć odrobione wszystkie nieobecności na zajęciach, w tym również zajęciach, które nie odbyły się z powodu dni rektorskich lub godzin dziekańskich
2. Zaliczenie ćwiczeń – zdanie wszystkich testów cząstkowych, kryteria zaliczenia testu cząstkowego takie same jak kryteria dla egzaminu końcowego tj. min. 60% poprawnych odpowiedzi na ocenę dostateczną (3.0)

Szczegółowe warunki zaliczenia przedmiotu i poprawiania kolokwii dla studentów wydziału English Division zawarte są w regulaminie wewnętrznym Katedry i Zakładu Mikrobiologii dostępnym na stronie internetowej

Ocena:	Kryteria oceny zaliczenia przedmiotu
Bardzo dobra (5,0)	92 – 100% poprawnych odpowiedzi
Ponad dobra (4,5)	84 – 91% poprawnych odpowiedzi
Dobra (4,0)	76 – 83% poprawnych odpowiedzi
Dość dobra (3,5)	68 – 75% poprawnych odpowiedzi
Dostateczna (3,0)	60 – 67% poprawnych odpowiedzi

Nawa jednostki prowadzącej przedmiot:	
Adres jednostki	Katedra i Zakład Mikrobiologii
Nr telefonu	ul. Chałubińskiego 4; 50-368 Wrocław
E-mail	Tel. /071/ 784-12-75 (sekretariat)

Osoba odpowiedzialna za przedmiot:	prof. dr hab. n. med. Beata Sobieszcańska
Nr telefonu	Tel. 784-13-08
E-mail	beata.sobieszczanska@umed.wroc.pl

Wykaz osób prowadzących poszczególne zajęcia:	stopień/tytuł naukowy lub zawodowy	dziedzina naukowa	Wykonywany zawód	Forma prowadzenia zajęć
Beata Sobieszcańska	Prof. dr hab. n. Med. profesor	mikrobiologia	specjalista mikrobiolog	wykład, ćwiczenia
Ewa Dworniczek	dr n. med. adiunkt	mikrobiologia	specjalista mikrobiolog	ćwiczenia



Jolanta Rusiecka-Ziółkowska	dr med. lek. med. adiunkt	mikrobiologia okulistyka	specjalista mikrobiolog	ćwiczenia
Urszula Walczuk	dr n. med. inż. adiunkt	mikrobiologia biotechnologia	specjalista mikrobiolog	wykład, ćwiczenia
Paweł Krzyżek	mgr asystent	mikrobiologia	mikrobiolog	ćwiczenia

Data opracowania sylabusu

29.05.2020

Sylabus opracował(a)

dr n. med. Urszula Walczuk

Podpis Kierownika jednostki prowadzącej zajęcia

Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu
KATEDRA I ZAKŁAD MIKROBIOLOGII
kierownik
Gościński
prof. dr hab. Grażyna Gościński

Podpis Dziekana właściwego wydziału

Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu
WYDZIAŁ LEKARSKI
Prodziekan ds. kształcenia w Języku Angielskim
[Signature]
prof. dr hab. Beata Sobieszkańska