



Cele kształcenia: (max. 6 pozycji)

- C1. Zapoznanie studentów z najważniejszymi drobnoustrojami odpowiedzialnymi za zakażenia.
C2. Zapoznanie studentów z podstawowymi procedurami diagnostyki mikrobiologicznej: właściwe pobieranie i transport materiałów diagnostycznych, 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 doboru racjonalnej antybiotykoterapii.
C6. Zapoznanie z opcjami zapobiegania i zwalczania zakażeń (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 ** wpisz symbol
W. 1	C.W12.	rozpoznaje drobnoustroje, z uwzględnieniem chorobotwórczych i obecnych we florze fizjologicznej.	kolokwium opisowe, odpowiedź ustna	CL, WY
W.2	C.W14.	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 chemiczne i biologiczne oraz zasady profilaktyki.	j.w.	j.w.
W.3	C.W15.	opisuje inwazyjne dla człowieka formy lub stadia rozwojowe wybranych pasożytniczych grzybów, z uwzględnieniem geograficznego zasięgu ich występowania.	j.w.	j.w.
W.4	C.W17.	charakteryzuje objawy zakażeń jatrogennych, drogi ich rozprzestrzeniania się oraz patogeny wywołujące zmiany w poszczególnych narządach.	j.w.	j.w.
W.5	C.W18	opisuje podstawy diagnostyki mikrobiologicznej.		



			j.w.	j.w.
W.6	C.W19	objaśnia podstawy dezynfekcji, sterylizacji i postępowania aseptycznego.	j.w.	j.w.
W.7	C.W33.	charakteryzuje postacie kliniczne najczęstszych chorób infekcyjnych poszczególnych układów	j.w.	j.w.
W.8	C.W34	charakteryzuje poszczególne grupy środków leczniczych: antybiotyków i chemioterapeutyków.	j.w.	j.w.
W.9	C.W39.	rozumie problem lekooporności, w tym lekooporności wielolekowej.	j.w.	j.w.
U.1	C.U6.	rozpoznaje zagrożenia środowiska i posługuje się podstawowymi metodami pozwalającymi na wykrycie czynników biologicznych. Rozpoznaje najczęściej spotykane drobnoustroje na podstawie ich cech morfologicznych, biochemicznych. Dobiera właściwą próbkę i metodę jej pobrania do rodzaju zagrożenia biologicznego.	j.w.	j.w.
U.2	C.U8.	posługuje się reakcją antygen - przeciwciało w aktualnych modyfikacjach i technikach dla diagnostyki chorób zakaźnych.	j.w.	j.w.
U.3	C.U9.	przygotowuje preparat i rozpoznaje patogeny pod mikroskopem.	j.w.	j.w.
U.4	C.U10.	interpretuje wyniki badań mikrobiologicznych.	j.w.	j.w.
<p>** 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.</p>				
<p>Proszę ocenić w skali 1-5 jak powyższe efekty lokują państwa zajęcia w działach: przekaz wiedzy, umiejętności czy kształtowanie postaw: Wiedza: 4</p>				



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/przedmiot	2
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	
<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 -	
Cwiczenia	
<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.	
Inne	
Literatura podstawowa: (wymienić wg istotności, nie więcej niż 3 pozycje)	
<ol style="list-style-type: none">1. Medical Microbiology. 4th ed. Murray P.R., Pfaller M.A., Rosenthal K.S.2. Microbiology. 3rd ed. Harvey R., Cornelissen C., Fisher B.	
Literatura uzupełniająca i inne pomoce: (nie więcej niż 3 pozycje)	



1. Medical Microbiology. 4th ed. Baron S.
2. Medical Microbiology. 2nd ed. Sherris JC.

Wymagania dotyczące pomocy dydaktycznych: (np. laboratorium, rzutnik multimedialny, inne...)

Laboratorium mikrobiologiczne, palniki, mikroskopy, system do identyfikacji drobnoustrojów ATB, lodówki, wirówki, cieplarki, 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).

Każda nieobecność musi być odrobiona, łącznie z dniami rektorskimi i godzinami dziekańskimi.

1. Frekwencja na ćwiczeniach oraz wykładach – student może opuścić z ważnych powodów do 10% zajęć obowiązkowych
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)
3. Egzamin praktyczny – zdanie egzaminu na ocenę co najmniej dostateczną (3,0)
4. Egzamin teoretyczny – zdanie testu pisemnego (pytania otwarte)

Warunki dopuszczenia do egzaminu praktycznego – zaliczenie ćwiczeń na podstawie testów cząstkowych oraz obecności na ćwiczeniach i wykładach

Warunki dopuszczenia do egzaminu końcowego teoretycznego – zaliczenie ćwiczeń oraz zdanie egzaminu praktycznego

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

Ocena:	Kryteria oceny z egzaminu (jeśli dotyczy)
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:	Katedra i Zakład Mikrobiologii Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu
Adres jednostki	Chałubińskiego 4, 50 – 346 Wrocław
Nr telefonu	Tel. /071/ 784-12-75; Fax: /071/ 784-01-17
E-mail	wl-13@am.wroc.pl

Osoba odpowiedzialna za przedmiot:	Prof. dr hab. n. med. Beata Sobieszczńska, prof. nadzw.
Nr telefonu	071/784 – 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
Ewa Dworniczek	dr, specjalista mikrobiolog	mikrobiologia	mikrobiolog, nauczyciel akademicki	ćwiczenia kierunkowe
Urszula Kasprzykowska	dr, specjalista mikrobiolog	mikrobiologia	mikrobiolog, nauczyciel akademicki	ćwiczenia kierunkowe
Paweł Krzyżek	słuchacz studiów doktoranckich	mikrobiologia	mikrobiolog	ćwiczenia kierunkowe
Jolanta Rusiecka-Ziółkowska	dr, specjalista mikrobiolog lekarz okulista	mikrobiologia	mikrobiolog, lekarz, nauczyciel akademicki	ćwiczenia kierunkowe

Data opracowania sylabusu

Sylabus opracował(a)

19.06.2018

dr Urszula Kasprzykowska

Podpis Kierownika jednostki prowadzącej zajęcia

Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu
KATEDRA I ZAKŁAD MIKROBIOLOGII

G. Gościński
kierownik
prof. dr hab. Grażyna Gościńska

Podpis Dziekana właściwego wydziału

Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu
Wydział Lekarski
Instytut Studiów
A. Hendrich
prof. dr hab. Andrzej Hendrich