



Sylabus 2020/2021

Opis przedmiotu kształcenia

Nazwa modułu/przedmiotu	MIKROBIOLOGIA (2)		Grupa szczegółowych efektów kształcenia	
			Kod grupy C	Nazwa grupy Nauki przedkliniczne
Wydział	Lekarski			
Kierunek studiów	Lekarski			
Specjalności	Nie dotyczy			
Poziom studiów	jednolite magisterskie X * I stopnia <input type="checkbox"/> II stopnia <input type="checkbox"/> III stopnia <input type="checkbox"/> podyplomowe <input type="checkbox"/>			
Forma studiów	X stacjonarne X niestacjonarne			
Rok studiów	III	Semestr studiów:	X zimowy <input type="checkbox"/> i <input type="checkbox"/> letni <input type="checkbox"/> lub	
Typ przedmiotu	x obowiązkowy <input type="checkbox"/> ograniczonego wyboru <input type="checkbox"/> wolny wybór/ fakultatywny			
Rodzaj przedmiotu	<input type="checkbox"/> kierunkowy X podstawowy			
Język wykładowy	X polski <input type="checkbox"/> angielski <input type="checkbox"/> inny			

* zaznaczyć odpowiednio, zamieniając na X

Liczba godzin

Forma kształcenia

Jednostka realizująca przedmiot	Wykłady (WY)	Seminaria (SE)	Ćwiczenia audytoryjne (CA)	Ćwiczenia kierunkowe - niekliniczne (CN)	Ćwiczenia kliniczne (CK)	Ćwiczenia laboratoryjne (CL)	Ćwiczenia w warunkach symulowanych (CS)	Zajęcia praktyczne przy pacjencie (PP)	Ćwiczenia specjalistyczne - magisterskie (CM)	Lektoraty (LE)	Zajęcia wychowania fizycznego-obowiązkowe (WF)	Praktyki zawodowe (PZ)	Samokształcenie (Czas pracy własnej studenta)	E-learning (EL)
Semestr zimowy:														
Katedra i Zakład Mikrobiologii	10					30								
Semestr letni:														
Razem w roku:														
Katedra i Zakład Mikrobiologii	10					30								

Cele kształcenia: (max. 6 pozycji)

- C1. Zapoznanie studentów z mikroorganizmami powodującymi infekcje układowe i uogólnione.
- C2. Zapoznanie studentów z podstawowymi procedurami diagnostycznymi: zasady doboru i metody pobierania próbek, warunki transportu materiałów klinicznych; nauka posiewu, izolacji i identyfikacji organizmów.



- C3. Zapoznanie studentów z zasadami leczenia zakażeń układowych i ogólnoustrojowych, z uwzględnieniem mechanizmów oporności bakterii na antybiotyki.**
C4. Przygotowanie studentów do prawidłowej interpretacji wyników badań mikrobiologicznych oraz wyników badań wrażliwości na antybiotyki.
C5. Zapoznanie studentów z epidemiologią zakażeń systemowych: drogi rozprzestrzeniania zakażeń nabytych w szpitalu i poza nim oraz sposoby zwalczania i zapobiegania rozprzestrzenianiu się zakażeń szpitalnych.

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 01	C.W11.	Zna genetyczne mechanizmy nabywania lekooporności przez drobnoustroje.	kolokwium opisowe, kolokwium testowe, odpowiedź ustna, egzamin praktyczny	CL, WY
W 02.	C.W12.	Rozpoznaje i klasyfikuje drobnoustroje, z uwzględnieniem chorobotwórczych i obecnych we florze fizjologicznej.		
W 03.	C.W14.	Zna wpływ wirusów i bakterii na organizm człowieka i populację ludzi oraz drogi ich wnikania do organizmu człowieka		
W 04.	C.W18.	Zna objawy zakażeń jatrogennych, drogi ich rozprzestrzeniania się i patogeny wywołujące zmiany w poszczególnych narządach.		
W 05.	C.W19.	Zna i rozumie podstawy diagnostyki mikrobiologicznej.		
W 06.	CW20.	Zna podstawy dezynfekcji, sterylizacji i postępowania aseptycznego.		
W 07.	C.W34.	Wymienia postacie kliniczne najczęstszych chorób infekcyjnych poszczególnych układów i narządów.		
W 08.	C.W40.	Zna i rozumie problem lekooporności, w tym lekooporności wielolekowej.		
U 01	C.U6	Ocenia zagrożenia środowiskowe oraz posługuje się podstawowymi metodami pozwalającymi na wykrycie obecności czynników szkodliwych (biologicznych i chemicznych) w biosferze.	Obserwacja i ocena wykonania posiewu materiału biologicznego, ocena umiejętności różnicowania kolonii na podłożach mikrobiologicznych, obserwacja wykonania i interpretacji preparatów w układzie immersyjnym. Zaliczenie końcowe praktyczne obejmuje: interpretację wyników badań i antybiogramu na podstawie przykładowych wyników posiewów mikrobiologicznych oraz własnoręczne wykonanego i ocenionego preparatu mikrobiologicznego	CL
U 02.	C.U7.	Rozpoznaje najczęściej spotykane drobnoustroje na podstawie ich budowy oraz objawów chorobowych.		
U 03.	C.U9.	Przygotowuje preparaty i rozpoznaje patogeny pod mikroskopem.		
U 04.	C.U10.	Interpretuje wyniki badań mikrobiologicznych.		
U 05.	C.U12	Analizuje zjawiska odczynowe, obronne i przystosowawcze oraz zaburzenia regulacji wywołane przez czynnik etiologiczny.		
U 06.	C.U15	Projektuje schemat racjonalnej antybiotykoterapii zakażeń, empirycznej i celowanej.		

** 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: 5 Umiejętności: 4	
Nakład pracy studenta (bilans punktów ECTS):	
Forma nakładu pracy studenta (udział w zajęciach, aktywność, przygotowanie itp.)	Obciążenie studenta (h)
1. Godziny kontaktowe:	40
2. Czas pracy własnej studenta (samokształcenie):	63
Sumaryczne obciążenie pracy studenta	103
Punkty ECTS za moduł/przedmiotu	3,5
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 (5 x 2 godz.= 10 godz.) <ol style="list-style-type: none">1. Zakażenia górnych i dolnych dróg oddechowych2. Zakażenia krwi i ośrodkowego układu nerwowego3. Zakażenia skóry i tkanek miękkich4. Zakażenia przewodu pokarmowego i zatrucia pokarmowe5. Choroby przenoszone drogą płciową i infekcje dróg moczowych	
Seminaria brak	
Ćwiczenia (10 x 3 godz.= 30 godz.) <ol style="list-style-type: none">1. Zakażenia górnych dróg oddechowych2. Zakażenia dolnych dróg oddechowych3. Zakażenia skóry i tkanek miękkich4. Zakażenia krwi - sepsa5. Zakażenia ośrodkowego układu nerwowego6. Zakażenia przewodu pokarmowego i zatrucia pokarmowe7. Zakażenia dróg moczowych8. Choroby przenoszone drogą płciową9. Zakażenia oportunistyczne u chorych z obniżoną odpornością10. Egzamin praktyczny	
Inne <i>brak</i>	
Literatura podstawowa: (wymienić wg istotności, nie więcej niż 3 pozycje) <ol style="list-style-type: none">1. Murray PR, Rosenthal KS, Pfaller MA.: Mikrobiologia. Wydawnictwo Elsevier Urban&Partner, Wrocław 2011 lub 20182. Dzierżanowska D: Antybiotykoterapia praktyczna. Wyd. 6, Wydawnictwo Alfa-Medica Press, 2018.3. Szewczyk E: Diagnostyka bakteriologiczna, Wydawnictwo PZWN, Wyd.3., Warszawa, 2019	
Literatura uzupełniająca i inne pomoce: (nie więcej niż 3 pozycje) <ol style="list-style-type: none">1. Wróblewska M, Dzieciatkowska M.: Choroby wirusowe w praktyce klinicznej, Wydawnictwo PZWL, 20172. Heczko PB, Wróblewska M, A Pietrzyk. Mikrobiologia lekarska, Wydawnictwo PZWL, Warszawa, 20143. Collier L, Oksford J: pod red. M Łuczaka: Wirusologia: podręcznik dla studentów medycyny, stomatologii i mikrobiologii. Wyd. 2 poprawione, Wydawnictwo PZWL, Warszawa, 2001	
Wymagania dotyczące pomocy dydaktycznych: (np. laboratorium, rzutnik multimedialny, inne...) Laboratorium mikrobiologiczne, mikroskopy świetlne, z ciemnym polem widzenia i fluorescencyjny, system do identyfikacji biochemicznej drobnoustrojów ATB, lodówki, wirówki, cieplarki, drobny sprzęt laboratoryjny, zestawy barwników do barwienia preparatów, rzutnik pisma, projektor multimedialny, tablice do pisania, środki dezynfekcyjne do rąk i powierzchni.	
Warunki wstępne: (minimalne warunki, jakie powinien student spełnić przed przystąpieniem do modułu/przedmiotu)	
Zaliczenie modułu/przedmiotu: Mikrobiologia (1)	



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. Obecność na ćwiczeniach i wykładach – zgodnie z regulaminem studiów.
2. Wszystkie nieobecności należy odrobić, włączając dni rektorskie i godziny dziekańskie.
3. Zaliczenie ćwiczeń – zdanie wszystkich kolokwiiw pisemnych i testowych na ocenę pozytywną.
4. Egzamin praktyczny – warunkiem dopuszczenia do egzaminu praktycznego jest zaliczenie ćwiczeń.
5. Warunkiem dopuszczenia do egzaminu końcowego teoretycznego jest zaliczenie ćwiczeń oraz zdanie egzaminu praktycznego.
6. Egzamin końcowy z mikrobiologii obejmuje wiedzę z zakresu: Mikrobiologia(1) i Mikrobiologia (2)

Szczegółowe warunki zaliczenia przedmiotu są zawarte w „Kryteriach zaliczenia przedmiotu Mikrobiologia” dostępnych na stronie Katedry i Zakładu Mikrobiologii.

Ocena:	Kryteria oceny zaliczenia przedmiotu
Bardzo dobra (5,0)	Średnia ważona z wszystkich uzyskanych przez studenta ocen w trakcie semestru zimowego wynosząca $\geq 4,75$
Ponad dobra (4,5)	Średnia ważona z wszystkich uzyskanych przez studenta ocen w trakcie semestru zimowego wynosząca $\geq 4,25 - 4,74$
Dobra (4,0)	Średnia ważona z wszystkich uzyskanych przez studenta ocen w trakcie semestru zimowego wynosząca $\geq 3,75 - 4,24$
Dość dobra (3,5)	Średnia ważona z wszystkich uzyskanych przez studenta ocen w trakcie semestru zimowego wynosząca $\geq 3,25 - 3,74$
Dostateczna (3,0)	Średnia ważona z wszystkich uzyskanych przez studenta ocen w trakcie semestru zimowego wynosząca $\geq 2,75 - 3,24$

Ocena:	Kryteria oceny z egzaminu (jeśli dotyczy)
Bardzo dobra (5,0)	Średnia ocen z 4 pytań co najmniej 4,75
Ponad dobra (4,5)	Średnia ocen z 4 pytań $\geq 4,5$; co najmniej 3 pytania na ocenę pozytywną
Dobra (4,0)	Średnia ocen z 4 pytań ≥ 4 ; co najmniej 3 pytania na ocenę pozytywną
Dość dobra (3,5)	Średnia ocen z 4 pytań $\geq 3,5$; co najmniej 3 pytania na ocenę pozytywną
Dostateczna (3,0)	Średnia ocen z 4 pytań $\geq 3,0$; co najmniej 3 pytania na ocenę pozytywną



Nawa jednostki prowadzącej przedmiot:	Katedra i Zakład Mikrobiologii Uniwersytet Medyczny im. Piastów Śląskich we Wrocławiu
Adres jednostki	ul. Chałubińskiego 4, 50-368 Wrocław
Nr telefonu	Tel. /071/ 784-12-75 Fax: /071/ 784-01-17
E-mail	Sekretariat: katarzyna.dygas-surma@umed.wroc.pl

Osoba odpowiedzialna za przedmiot:	Kierownik Katedry: Prof. dr hab. Grażyna Gościńskiak Adiunkt dydaktyczny: dr n med. Katarzyna Jermakow
Nr telefonu	Kierownik Katedry: /071/ 784-12-75 Adiunkt dydaktyczny: /071/ 784-12-92
E-mail	grazyna.goscińskiak@umed.wroc.pl katarzyna.jermakow@umed.wroc.pl

<i>Wykaz osób prowadzących poszczególne zajęcia:</i>	<i>stopień/tytuł naukowy lub zawodowy</i>	<i>dziedzina naukowa</i>	<i>Wykonywany zawód</i>	<i>Forma prowadzenia zajęć</i>
Grażyna Gościńskiak	Prof. dr n med., specjalista mikrobiolog	Nauki medyczne i nauki o zdrowiu	Kierownik Katedry	wykłady
Katarzyna Jermakow	Dr n med., specjalista mikrobiolog adiunkt	Nauki medyczne i nauki o zdrowiu	nauczyciel akademicki, diagnosta laboratoryjny	Ćwiczenia
Małgorzata Fleischer	Dr n med., specjalista mikrobiolog adiunkt	Nauki medyczne i nauki o zdrowiu	nauczyciel akademicki, diagnosta laboratoryjny	Ćwiczenia
Ewa Dworniczek	Dr hab. n. med., adiunkt	Nauki medyczne i nauki o zdrowiu	nauczyciel akademicki	Ćwiczenia
Jolanta Rusiecka-Ziółkowska	Dr n med., lekarz specjalista mikrobiolog adiunkt	Nauki medyczne i nauki o zdrowiu	nauczyciel akademicki, lekarz	Ćwiczenia
Adriana Janczura	Dr n med., specjalista mikrobiolog asystent	Nauki medyczne i nauki o zdrowiu	nauczyciel akademicki, diagnosta laboratoryjny	Ćwiczenia
Joanna Nowicka	Dr n med., asystent	Nauki medyczne i nauki o zdrowiu	nauczyciel akademicki	Ćwiczenia
Roman Franciczek	Dr n med., starszy wykładowca	Nauki medyczne i nauki o zdrowiu	nauczyciel akademicki	Ćwiczenia
Anna Duda-Madej	Dr n med., adiunkt	Nauki medyczne i nauki o zdrowiu	nauczyciel akademicki	Ćwiczenia
Urszula Walczuk	Dr n med., adiunkt	Nauki medyczne i nauki o zdrowiu	nauczyciel akademicki	Ćwiczenia



Paweł Krzyżek	Mgr biologii, asystent	Nauki medyczne i nauki o zdrowiu	nauczyciel akademicki	Ćwiczenia
Paulina Czechowicz	Mgr analityki medycznej, doktorantka	Nauki medyczne i nauki o zdrowiu	nauczyciel akademicki, diagnosta laboratoryjny	Ćwiczenia
Jerzy Maksymowicz	Lekarz, doktorant	Nauki medyczne i nauki o zdrowiu	nauczyciel akademicki, lekarz	Ćwiczenia
Marcin Choroszy	Lekarz, doktorant	Nauki medyczne i nauki o zdrowiu	nauczyciel akademicki, lekarz	Ćwiczenia

Data opracowania sylabusu 27.05.2020

Sylabus opracował(a)

Dr n med. Katarzyna Jermakow

Podpis Kierownika jednostki prowadzącej zajęcia

Podpis Dziekana właściwego wydziału

Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu
WYDZIAŁ LEKARSKI
Przedkolan ds. kształcenia na kierunku lekarskim
dr hab. Irena Kustrzeba - Wojcicka, prof. nadzw.
(1)

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