



Sylabus na rok akademicki: 2021/2022													
Cykl kształcenia: 2020/2021-2025/2026													
Opis przedmiotu kształcenia													
Nazwa przedmiotu	Mikrobiologia (1) Microbiology (1)								Grupa szczegółowych efektów uczenia się				
									Grupa zajęć (kod grupy) C	Nazwa grupy Nauki przedkliniczne			
Wydział	Wydział Lekarski												
Kierunek studiów	Lekarski												
Poziom studiów	<input checked="" type="checkbox"/> jednolite magisterskie <input type="checkbox"/> I stopnia <input type="checkbox"/> II stopnia <input type="checkbox"/> III stopnia <input type="checkbox"/> podyplomowe												
Forma studiów	stacjonarne <input checked="" type="checkbox"/> niestacjonarne												
Rok studiów	II						Semestr studiów:	<input type="checkbox"/> zimowy <input checked="" type="checkbox"/> letni					
Typ przedmiotu	<input checked="" type="checkbox"/> obowiązkowy <input type="checkbox"/> ograniczonego wyboru <input type="checkbox"/> wolnego wyboru/ fakultatywny												
Język wykładowy	<input type="checkbox"/> polski <input checked="" type="checkbox"/> angielski												
Liczba godzin													
Forma kształcenia													
	Wykłady (WY)	Seminaria (SE)	Ćwiczenia audytorne (CA)	Ćwiczenia kierunkowe - niekliniczne (CN)	Ćwiczenia kliniczne (CK)	Ćwiczenia laboratoryjne (CL)	Ćwiczenia w warunkach symulowanych (CS)	Zajęcia praktyczne przy pacjencie (PP)	Lektoraty (LE)	Zajęcia wychowania fizycznego (WF)	Praktyki zawodowe (PZ)	Samokształcenie kierowane (SK)	E-learning (EL)
Semestr zimowy:	0 godz.												
Kształcenie bezpośrednie ¹													
Kształcenie zdalne ²													
Semestr letni:	50 godz.												
Katedra i Zakład Mikrobiologii													

¹ Kształcenie prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia

² Kształcenie z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość

Kształcenie bezpośrednie						30								
Kształcenie zdalne	20													
Razem w roku: 50 godz.														
Katedra i Zakład Mikrobiologii														
Kształcenie bezpośrednie						30								
Kształcenie zdalne	20													
Cele kształcenia:														
C1. Zapoznanie studentów z drobnoustrojami wchodzącymi w skład flory fizjologicznej organizmu oraz mikroorganizmami odpowiedzialnymi za zakażenia.														
C2. Zapoznanie studentów z metodami różnicowania drobnoustrojów: preparaty bezpośrednie i z hodowli, preparaty mikrobiologiczne oglądane w układzie immersyjnym, metody i warunki hodowli bakterii i grzybów, sposoby izolacji i identyfikacji drobnoustrojów.														
C3. Zapoznanie studentów z metodami oznaczania wrażliwości bakterii na antybiotyki i chemioterapeutyki.														
C4. Zapoznanie studentów z mechanizmami oporności bakterii na antybiotyki oraz sposobami ich wykrywania.														
C5. Zapoznanie studentów z opcjami zapobiegania i zwalczania zakażeń (dezynfekcja, sterylizacja, aseptyka, antybiotykoterapia, szczepienia ochronne).														
C6. Kształtowanie kompetencji społecznych, potrzebnych do wykonywania zawodu lekarza, zgodnie z sylwetką absolwenta.														
Efekty uczenia się dla przedmiotu w odniesieniu do metod weryfikacji zamierzonych efektów uczenia się oraz formy realizacji zajęć:														
Numer szczegółowego efektu uczenia się	Student, który zaliczy przedmiot wie/umie/potrafi					Metody weryfikacji osiągnięcia zamierzonych efektów uczenia się	Forma zajęć dydaktycznych * wpisz symbol							
C.W11	genetyczne mechanizmy nabywania lekooporności przez drobnoustroje i komórki nowotworowe;					odpowiedź ustna, test	CL, WY							
C.W12	drobnoustroje, z uwzględnieniem chorobotwórczych i obecnych we florze fizjologicznej;													
C.W13	epidemiologię zarażeń wirusami i bakteriami oraz zakażeń grzybami i pasożytami, z uwzględnieniem geograficznego zasięgu ich występowania;													
C. W14	wpływ abiotycznych i biotycznych (wirusy, bakterie) czynników środowiska na organizm człowieka i populację ludzi oraz drogi ich wnikania do organizmu człowieka;													
C.W18	objawy zakażeń jatrogennych, drogi ich rozprzestrzeniania się i patogeny wywołujące zmiany w poszczególnych narządach;													
C.W19	podstawy diagnostyki mikrobiologicznej i parazytologicznej													
C.W20	podstawy dezynfekcji, sterylizacji i postępowania aseptycznego;													
C.W33	czynniki chorobotwórcze zewnętrzne i wewnętrzne, modyfikowalne i niemodyfikowalne;													
C.W40	problem lekooporności, w tym lekooporności wielolekowej													
A.U1	obsługiwać mikroskop optyczny – także w zakresie korzystania z immersji;					ocena wykonania i interpretacji	CL							
C.U9														

	przygotowywać preparat i rozpoznawać patogeny pod mikroskopem;	preparatów mikroskopowych w układzie immersyjnym	
* WY - wykład; CL - ćwiczenia laboratoryjne; CS - ćwiczenia w warunkach symulowanych;			
<p>Literatura podstawowa</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Medical Microbiology. 9th ed. Murray P.R., Tenenbaum M.A., Tenenbaum K.S. 2. Microbiology. 3rd ed. Harvey R., Cornilissen C., Fisher B. <p>Literatura uzupełniająca</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Medical Microbiology. 4th ed. Baron S. 2. Medical Microbiology. 7th ed. Sherris J.C.) 			
Nakład pracy studenta (bilans punktów ECTS):			
Forma nakładu pracy studenta (udział w zajęciach, aktywność, przygotowanie itp.)		Obciążenie studenta	
1. Godziny w kontakcie bezpośrednim:		30	
2. Godziny w kształceniu zdalnym:		20	
3. Godziny indywidualnej pracy własnej studenta:		15	
4. Godziny samokształcenia kierowanego:		n/d	
Sumaryczny nakład pracy studenta:		65	
Punkty ECTS za przedmiot:		2,5	
Treść zajęć:			
<p>Wykłady (10 tyg. x 90 min) online Microsoft Teams platform</p> <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 paciorkowce 3. Laseczki Gram-dodatnie i Corynebacteria 4. 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. Antybiotyki 9. Mechanizmy oporności na antybiotyki 10. Zakażenia grzybicze. 			
<p>Ćwiczenia (15 tyg. x 90 min) kontakt bezpośredni/online</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Morfologia bakterii/Metody barwienia/Metody hodowli bakterii . 2. Ziarenkowce Gram-dodatnie (<i>Staphylococcus</i>, <i>Streptococcus</i>). 3. Laseczki Gram-dodatnie. 4. <i>Mycobacterium</i> i promieniowce. 5. <i>Corynebacterium</i> i inne pałeczki Gram-dodatnie. 6. Pałeczki Gram-ujemne fermentujące i niefermentujące. 7. Gram-ujemne bakterie bezwzględnie beztlenowe. 8. Ziarenkowce Gram-ujemne i Gram-ujemne pałeczki małe. 9. Bakterie atypowe. 10. Bakterie spiralne (<i>Treponema</i>, <i>Borrelia</i>, <i>Leptospira</i>, <i>Helicobacter</i>, <i>Campylobacter</i>). 11. Antybiotyki cz. I. Mechanizmy działania, spektrum przeciwbakteryjne. 12. Antybiotyki cz. II. Mechanizmy oporności. 13. Grzyby drożdżopodobne i pleśniowe. 14. Sterylizacja i dezynfekcja. 			

15. Flora fizjologiczna.

Literatura podstawowa

1. Medical Microbiology. 9th ed. Murray P.R., Pfaller M.A., Rosenthal K.S.
2. Microbiology. 3rd ed. Harvey R., Cornelissen C., Fisher B.

Additional literature and other materials (no more than 3 items)

1. Medical Microbiology. 4th ed. Baron S.
2. Medical Microbiology. 7th ed. Sherris JC.

Warunki wstępne: (minimalne warunki, jakie powinien student spełnić przed przystąpieniem do przedmiotu) zaliczenie pierwszego roku studiów

Warunki uzyskania zaliczenia przedmiotu:

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: min. 60% poprawnych odpowiedzi na ocenę dostateczną (3.0)

Ocena:	Kryteria zaliczenia przedmiotu na ocenę ³
Bardzo dobra (5,0)	Średnia ze wszystkich ocen uzyskanych przez studenta w trakcie semestru letniego ≥ 4.8
Ponad dobra (4,5)	Średnia ze wszystkich ocen uzyskanych przez studenta w trakcie semestru letniego wynosząca $\geq 4,3 - 4,79$
Dobra (4,0)	Średnia ze wszystkich ocen uzyskanych przez studenta w trakcie semestru letniego $\geq 3.8 - 4.29$
Dość dobra (3,5)	Średnia ze wszystkich ocen uzyskanych przez studenta w trakcie semestru letniego wynosząca $\geq 3,3 - 3,79$
Dostateczna (3,0)	Średnia ze wszystkich ocen uzyskanych przez studenta w trakcie semestru letniego wynosząca $\geq 2,8 - 3,29$

Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot:	Katedra i Zakład Mikrobiologii
Adres jednostki:	ul. Chałubińskiego 4, 50-368 Wrocław 50-368 Wrocław
Numer telefonu:	Tel. 71 784-12-75; Fax: 71 784-01-17;
E-mail:	katarzyna.dygas-surma@umed.wroc.pl

Osoba odpowiedzialna za przedmiot:	prof. dr hab. n. med. Beata Sobieszcząńska			
Numer telefonu:	tel. 784-13-08			
E-mail:	beata.sobieszczanska@umed.wroc.pl			
Wykaz osób prowadzących poszczególne zajęcia:				
Imię i nazwisko	Stopień / tytuł naukowy lub	Dyscyplina naukowa	Wykonywany zawód	Forma prowadzenia zajęć

	zawodowy			
Beata Sobieszcańska	prof. dr hab. n. med. specjalista mikrobiolog	nauki medyczne	Nauczyciel akademicki	wykład, ćwiczenia
Urszula Walczuk	dr n. med. specjalista mikrobiolog	nauki medyczne	Nauczyciel akademicki	wykład, ćwiczenia
Paweł Krzyżek	dr n. med. mikrobiolog	nauki medyczne	Nauczyciel akademicki	ćwiczenia

Data opracowania sylabusa

28.06.2021

Imię i nazwisko autora (autorów) sylabusa:

prof. dr hab. B. Sobieszcańska
dr n. med. U. Walczuk

**Podpis Kierownika jednostki
Prowadzącego zajęcia**

Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu
KATEDRA I ZAKŁAD MIKROBIOLOGII

Gościński
prof. dr hab. Grażyna Gościński

Podpis Dziekana wydziału zlecającego przedmiot:

Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu
WYDZIAŁ LEKARSKI
Prodziekan ds. kształcenia w Języku Angielskim

Sobieszcańska
prof. dr hab. Beata Sobieszcańska

