



Sylabus na rok akademicki 2019/2020														
Opis przedmiotu kształcenia														
Nazwa modułu/przedmiotu	MIKROBIOLOGIA (1)										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													
Rok studiów	II						Semestr studiów: IV		<input type="checkbox"/> zimowy X letni					
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	polski X angielski <input type="checkbox"/> inny													
* zaznaczyć odpowiednio, zamieniając <input type="checkbox"/> na X														
Liczba godzin														
Forma kształcenia														
Jednostka realizująca przedmiot: Katedra i Zakład Mikrobiologii	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:														
Semestr letni														
Katedra i Zakład Mikrobiologii	20			30										
Razem w roku: 50														
Katedra i Zakład Mikrobiologii	20			30										
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 ** wpisz symbol
W. 1	C.W12.	Rozpoznaje drobnoustroje, z uwzględnieniem chorobotwórczych i obecnych we florze fizjologicznej.	test zaliczeniowy, 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 mikrobiologiczne oraz zasady profilaktyki.	j.w.	j.w.
W.3	C.W17.	Wyjaśnia mechanizm zakażeń jatrogennych, drogi ich rozprzestrzeniania się oraz potrafi wymienić najczęstsze ich patogeny .	j.w.	j.w.
W.4	C.W18	Opisuje podstawy diagnostyki mikrobiologicznej.	j.w.	j.w.
W.5	C.W19	Objaśnia podstawy dezynfekcji, sterylizacji i postępowania aseptycznego.	j.w.	j.w.
W.6	C.W33.	Charakteryzuje postacie kliniczne najczęstszych chorób infekcyjnych poszczególnych układów i ich czynniki etiologiczne.	j.w.	j.w.
W.7	C.W34	Charakteryzuje poszczególne grupy środków leczniczych: antybiotyków i chemioterapeutyków.	j.w.	j.w.



W.8	C.W39.	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 samodzielnego interpretacji wyników badań na podstawie posiewów laboratoryjnych.	j.w.
U.4	C.U15.	Proponuje schemat racjonalnej, empirycznej i celowanej, antybiotykoterapii zakażeń.	ocena samodzielnego 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

Kompetencje społeczne: 4

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 moduł/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

1. Właściwości chorobotwórcze drobnoustrojów związane ze strukturą komórki i ich właściwościami metabolicznymi (toksyny bakteryjne, enzymy)
2. Ziarniki 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.

Ćwiczenia

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 beztlenowe
8. Ziarniaki Gram – ujemne i Gram – ujemne pałeczki małe.
9. Bakterie atypowe.
10. Bakterie spiralne.
11. Antybiotyki cz. I
12. Antybiotyki cz. II.
13. Grzyby drożdżopodobne i pleśniowe.
14. Sterylizacja i dezynfekcja.
15. Flora fizjologiczna organizmu człowieka.

Literatura Podstawowa:

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:

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

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 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: (tylko dla przedmiotów/modułów kończących się egzaminem,)
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. Chatubińskiego 4; 50-368 Wrocław
Nr telefonu	Tel. /071/ 784-12-75 (sekretariat)
E-mail	wl-13@am.wroc.pl

Osoba odpowiedzialna za przedmiot:	prof. dr hab. n. med. Beata Sobieszczkańska
Nr telefonu	Tel. 784-13-08
E-mail	beata.sobieszczanska@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>
Beata Sobieszczkańska	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 med. adiunkt	mikrobiologia biotechnologia	specjalista mikrobiolog	wykład, ćwiczenia
Paweł Krzyżek	mgr asystent	mikrobiologia	mikrobiolog	ćwiczenia
Marcin Choroszy	lek. med.	medycyna	uczestnik studiów doktoranckich	ćwiczenia
Jerzy Maksymowicz	lek. med.	medycyna	uczestnik studiów doktoranckich	ćwiczenia

Data opracowania sylabusu

18.06.2019

Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu
KATEDRA I ZAKŁAD MIKROBIOLOGII
specjalista mikrobiolog
adiunkt

dr n. med. inż. Urszula Walczuk

Podpis Kierownika jednostki prowadzącej zajęcia

Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu
KATEDRA I ZAKŁAD MIKROBIOLOGII

kierownik
Gosciniał

prof. dr hab. Grażyna Gosciniał

Podpis Dziekana właściwego wydziału

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

A. Hendrich