

SYLABUS PRZEDMIOTU: MIKROBIOLOGIA I PARAZYTOLOGIA

I. Informacje ogólne

Jednostka organizacyjna	Wydział Rehabilitacji Katedra Pielęgniarstwa
Nazwa przedmiotu	Mikrobiologia i parazytologia
Kod przedmiotu	1MIP
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu kształcenia (obowiązkowy/fakultatywny)	Obowiązkowy
Poziom modułu kształcenia (np. pierwszego lub drugiego stopnia)	I stopnia
Rok studiów	I
Semestr	Semestr 1
Formy kształcenia/Liczba godzin	Wykłady – 30godz. Ćwiczenia – 20 godz. Samokształcenie – 20 godz.
Liczba punktów ECTS	3 ECTS
Imiona i nazwiska wykładowców	Dr n. med. Izabela Winnicka Dr n. med. Robert Kuthan
Program (programy) studiów, w którym realizowany jest przedmiot	Pielęgniarstwo
Sposób realizacji zajęć (stacjonarny, uczenie się na odległość)	stacjonarny
Wymaganie wstępne i dodatkowe	Wymagania wstępne: Anatomia morfologia i czynności poszczególnych układów i narządów człowieka. Fizjologia procesy fizjologiczne zachodzące w organizmie człowieka oraz ich uwarunkowania.

II. Informacje szczegółowe

Cele przedmiotu

C1	Zapoznanie studenta z zagadnieniami z zakresu mikrobiologii i parazytologii.
C2	Zapoznanie studenta z czynnikami chorobotwórczymi wywołującymi zakażenia oraz inwazje pasożytnicze.
C3	Zapoznanie studenta z epidemiologią, diagnostyką i profilaktyką oraz podstawami terapii chorób zakaźnych i pasożytniczych.

Efekty uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych dla przedmiotu

Effekt uczenia	Treść efektu uczenia dla przedmiotu	Odniesienie do celów
<i>W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie</i>		
A.W17	Klasyfikację drobnoustrojów z uwzględnieniem mikroorganizmów chorobotwórczych i obecnych w mikrobiocie fizjologicznej człowieka	C1, C2, C3
A.W18	Podstawowe pojęcia z zakresu mikrobiologii i parazytologii oraz metody stosowane w diagnostyce mikrobiologicznej	C1, C2, C3
<i>W zakresie umiejętności absolwent potrafi:</i>		

A.U6	Rozpoznawać najczęściej spotykane pasożyty człowieka na podstawie ich budowy, cykli życiowych oraz wywoływanych przez nie objawów chorobowych.	C1, C2, C3
W zakresie kompetencji społecznych absolwent jest gotów do:		
A.K7	Dostrzegania i rozpoznawania własnych ograniczeń w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych oraz dokonywania samooceny deficytów i potrzeb edukacyjnych	C1, C2, C3

Treści programowe kształcenia

Treści kształcenia	Tytuł wykładu, seminarium, ćwiczeń	Odniesienie do efektów uczenia się
Wykłady:		
TK1	Wprowadzenie do mikrobiologii i parazytologii	A.W17, A.W18
TK2	Bakteriologia ogólna: budowa, fizjologia i systematyka bakterii. Patomechanizmy zakażeń bakteryjnych.	A.W17, A.W18, A.K7
TK3	Gram-ujemne i Gram-dodatnie bakterie chorobotwórcze dla człowieka - budowa, fizjologia i systematyka i chorobotwórczość: • ziarenkowce Gram-dodatnie, rodzaje: <i>Staphylococcus</i>, <i>Micrococcus</i>, <i>Streptococcus</i>, <i>Enterococcus</i>; • ziarenkowce Gram-ujemne, rodzaj <i>Neisseria</i>; • pałeczki Gram-dodatnie, rodzaje: <i>Corynebacterium</i>, <i>Listeria</i>, <i>Erysipelothrix</i> • pałeczki Gram-ujemne, rząd: <i>Enterobacteriales</i> (rodzina: <i>Enterobacteriaceae</i>, <i>Yersiniaceae</i>, <i>Hafniaceae</i>, <i>Morganellaceae</i> - rodzaje: <i>Escherichia</i>, <i>Klebsiella</i>, <i>Enterobacter</i>, <i>Citrobacter</i>, <i>Salmonella</i>, <i>Shigella</i>, <i>Yersinia</i>, <i>Serratia</i>, <i>Proteus</i>, <i>Morganella</i>, <i>Providencia</i>, <i>Edwardsiella</i>, <i>Hafnia</i>), rodzina <i>Vibrionaceae</i>.	A.W17, A.W18, A.K7
TK4	Gram-ujemne i gram-dodatnie bakterie chorobotwórcze dla człowieka - budowa, fizjologia, systematyka i chorobotwórczość: • pałeczki Gram-ujemne niefermentujące glukozy: <i>Pseudomonas aeruginosa</i>, rodzaj <i>Acinetobacter</i>; • pozostałe pałeczki Gram-ujemne: rodzaje <i>Campylobacter</i>, <i>Helicobacter</i>, <i>Haemophilus</i>, <i>Bordetella</i>, <i>Pasteurella</i>, <i>Brucella</i>, <i>Francisella</i>, <i>Legionella</i>; • laseczki Gram-dodatnie przetrwalnikujące: rodzaje <i>Bacillus</i>, <i>Clostridium</i>; • Gram-dodatnie i Gram-ujemne bakterie beztlenowe, nieprzetrwalnikujące	A.W17, A.W18, A.K7
TK5	Pozostałe bakterie chorobotwórcze dla człowieka - budowa, fizjologia, systematyka i chorobotwórczość: • rodzaje: <i>Actinomyces</i>, <i>Nocardia</i>, <i>Mycobacterium</i>); • rodzaje: <i>Treponema</i>, <i>Borrelia</i>, <i>Leptospira</i>; • rodzaje: <i>Mycoplasma</i>, <i>Ureaplasma</i>, <i>Chlamydia</i>, <i>Chlamydia</i>, <i>Rickettsia</i>.	A.W17, A.W18, A.K7
TK6	Wirusologia ogólna. Patomechanizmy infekcji wirusowych. Wirusy chorobotwórcze dla człowieka- budowa, fizjologia i	A.W17, A.W18, A.K7

	systematyka: Grupa I Baltimore'a: wirusy zawierające dwuniciowe DNA (ds DNA) Grupa II Baltimore'a: wirusy zawierające jednociowe DNA (ssDNA)	
TK7	Wirusy chorobotwórcze dla człowieka- budowa, fizjologia i systematyka: Grupa III Baltimore'a: Wirusy zawierające dwuniciowe RNA (dsRNA) Grupa IV Baltimore'a: Wirusy zawierające RNA o dodatniej polarności [(+)ssRNA] Grupa V Baltimore'a: Wirusy zawierające RNA o ujemnej polarności [(-)ssRNA]	A.W17, A.W18, A.K7
TK8	Grupa VI Baltimore'a: wirusy zawierające jednociowe RNA i odwrotną transkryptazę, z pośrednią formą dsDNA [(-)ssRNA RT] Grupa VII Baltimore'a: wirusy z dwuniciowym DNA kodujące odwrotną transkryptazę (dsDNA RT)	A.W17, A.W18, A.K7
TK9	Mykologia medyczna –budowa, fizjologia i systematyka grzybówchorobotwórczych dla człowieka. Grzybnice powierzchniowe, głębokie, inwazyjne, deramtofitozy. Białka chorobotwórcze - priony.	A.W17, A.W18, A.K7
TK10	Podstawowe terminy stosowane w parazytologii. Biologia i chorobotwórczość wybranych gatunków pasożytów człowieka: Pasożytnicze pierwotniaki: <i>Trichomonas vaginalis</i>, <i>Giardia lamblia</i>, <i>Plasmodium vivax</i>, <i>Toxoplasma gondii</i>. Najczęstsze płazińce pasożytujące u człowieka: <i>Taenia solium</i>, <i>Taenia saginata</i>, <i>Echinococcus granulosus</i>.	A.W17, A.W18, A.K7
TK11	Biologia i chorobotwórczość wybranych gatunków pasożytów człowieka: Najczęstsze obleńce pasożytujące u człowieka: <i>Ascaris lumbricoides</i>, <i>Enterobius vermicularis</i>, <i>Trichinella spiralis</i>. Stawonogi jako czynniki chorobotwórcze oraz jako wektory chorób pasożytniczych, bakteryjnych i wirusowych: roztocze (<i>Ixodes ricinus</i>, <i>Sarcoptes scabiei</i>), owady (<i>Pediculus humanus</i>, <i>Phthirus pubis</i>, <i>Pulex irritans</i>, <i>Cimex lectularius</i>).	A.W17, A.W18, A.K7
TK12	Podstawowe wiadomości z epidemiologii chorób zakaźnych i pasożytniczych. Źródła i drogi szerzenia się zakażeń i zarażeń w populacji.	A.W17, A.W18, A.K7
TK13	Podstawy immunologii. Odporność przeciwwzakaźna. Profilaktyka chorób zakaźnych: immunoprofilaktyka i immunoterapia zakażeń. Program Szczepień Ochronnych.	A.W17, A.W18, A.K7
TK14	Najczęstsze choroby zakaźne i pasożytnicze o zasięgu globalnym: malaria, AIDS, gruźlica, COVID-19. Aktualna sytuacja epidemiologiczna chorób wysoko zakaźnych na świecie. Bakterie wielolekooporne.	A.W17, A.W18, A.K7
TK15	Najczęściej występujące choroby zakaźne w Polsce: grypa, ospa wietrzna, bakteryjne i wirusowe zatrucia pokarmowe,	A.W17, A.W18, A.K7

	różyczka, gruźlica, świnka, wirusowe zapalenie wątroby typu B i C.	
Ćwiczenia:		
TK16	Sterylizacja i dezynfekcja. Postępowanie aseptyczne i antyseptyczne w pracy pielęgnacyjno–lecniczej.	A.W17, A.W18, A.U16, A.K7
TK17	Pobieranie materiału klinicznego do badań mikrobiologicznych i parazytologicznych.	A.W17, A.W18, A.U6, A.K7
TK18	Podstawy diagnostyki bakteriologicznej. Klasyczne metody diagnostyki bakteriologicznej. Metody hodowli bakterii. Diagnostyka serologiczna. Podstawowe metody oznaczania wrażliwości bakterii na leki. Mechanizmy oporności na antybiotyki. Kliniczne znaczenie wielolekooporności na antybiotyki.	A.W17, A.W18, A.U6, A.K7
TK19	Podstawy diagnostyki wirusologicznej, mikologicznej i parazytologicznej.	A.W17, A.W18, A.U6, A.K7
TK20	Metody biologii molekularnej w diagnostyce zakażeń i zarażeń: amplifikacja kwasów nukleinowych (PCR), hybrydyzacja, elektroforeza, blotting (np. Western-blot), sekwencjonowanie.	A.W17, A.W18, A.U6, A.K7
TK21	Zastosowanie szczepień ochronnych, immunoglobulin i surowic odpornościowych w profilaktyce i leczeniu zakażeń. Profilaktyka zakażeń szpitalnych.	A.W17, A.W18, A.U6, A.K7
Samokształcenie		
TK22	Charakterystyka czterech wybranych chorób zakaźnych przenoszonych drogą oddechową: odra, inwazyjna choroba meningokokowa, grypa, legionelloza.	A.W17, A.W18, A.U6, A.K7
TK23	Charakterystyka czterech wybranych chorób zakaźnych przenoszonych drogą pokarmową: salmonelloza, zakażenia enterokrwotocznymi szczepami <i>Escherichia coli</i> , cholera, poliomyelitis.	A.W17, A.W18, A.U6, A.K7
TK24	Charakterystyka czterech wybranych chorób zakaźnych będących gorączkami krwotocznymi: Ebola, Marburg, Denga i żółta gorączka.	A.W17, A.W18, A.U6, A.K7
TK25	Charakterystyka czterech wybranych chorób zakaźnych przenoszonych przez naruszenie ciągłości tkanek bądź przez kontakt z płynami ustrojowymi: wścieklizna, WZW C, WZW C.	A.W17, A.W18, A.U6, A.K7
Treści kształcenia	Metoda dydaktyczna	
TK1-TK15	Wykład z wykorzystaniem środków audiowizualnych	A.W17, A.W18, A.K7
TK16 – TK 21	Ćwiczenia	A.W17, A.W18, A.U6, A.K7
TK22 – TK 25	Samodzielne opracowanie tematu.	A.W17, A.W18, A.U6, A.K7
Środki dydaktyczne		
• Komputer • Rzutnik multimedialny • Prezentacje multimedialne • Skrypty dla studentów		
Metody i kryteria oceniania		
Treści kształcenia	Metody oceniania osiągnięć studenta/metody weryfikacji efektów kształcenia	Odniesienie do efektów

		kształcenia przedmiotowych
TK1 – TK15	Sprawdzian pisemny, test jednokrotnego wyboru, skale ocen (przedział procentowy poprawnych odpowiedzi – ocena): 60-68% - 3,0; 69-74% - 3,5; 75-83% - 4,0; 84-92% - 4,5; 93-100% - 5,0.	A.W17, A.W18, A.K7
TK16 – TK21	Sprawdzian pisemny, test jednokrotnego wyboru, skale ocen (przedział procentowy poprawnych odpowiedzi – ocena): 60-68% - 3,0; 69-74% - 3,5; 75-83% - 4,0; 84-92% - 4,5; 93-100% - 5,0.	A.W17, A.W18, A.U6, A.K7
TK22 – TK25	Ocena samodzielnego opracowania tematu w formie dodatkowych pytań w teście jednokrotnego wyboru.	A.W17, A.W18, A.U6, A.K7

Zalecana lista lektur lub lektury obowiązkowe

Literatura obowiązkowa:

1. Mikrobiologia lekarska, wyd. 2, Małgorzata Bulanda, Agata Pietrzyk, Marta Wróblewska. Wyd. PZWL Wydawnictwo Lekarskie, 2023.
2. Mikrobiologia. P. R. Murray, K.S. Rosenthal, M.A. Pfaller. Wyd. EDRA, 2018.
3. T. Ferenc, P. Kurnatowski, J. Błaszowska. Zarys parazytologii medycznej. Wyd. EDRA, 2017.

Lektura uzupełniająca:

1. Kayser Fritz H. Bienz Kurt A. Eckert Johannes Zinkernagel Rolf M. Mikrobiologia Lekarska. PZWL 2007
2. Heczko P. Mikrobiologia Podręcznik dla pielęgniarek, położnych i ratowników medycznych. PZWL 2007
3. Bryniarski K., Siedlar M. Immunologia. Edra Urban & Partner 2023

Inne:

1. Rekomendacje diagnostyki i terapii zakażeń. Narodowy Program Ochrony Antybiotyków. <http://antybiotyki.edu.pl>
2. Fleischer M., Bober-Gheek B. "Podstawy pielęgniarstwa epidemiologicznego", Wydawnictwo Medyczne Urban & Partner, 2006.

Czasopisma:

1. Pielęgniarstwo w Anestezjologii i Intensywnej Opiece - Oficjalne czasopismo naukowe Polskiego Towarzystwa Pielęgniarek Anestezjologicznych i Intensywnej Opieki
2. Forum Zakażeń - Oficjalne czasopismo naukowe Towarzystwa Mikrobiologii Klinicznej i Stowarzyszenia na Rzecz Badania i Leczenia Sepsy „Pokonać Sepsę”.
3. Forum Leczenia Ran - Oficjalne czasopismo naukowe Stowarzyszenia Naukowego Leczenia Ran

Punkty ECTS (1 pkt-25-30 godz. pracy studenta)	
Godziny kontaktowe	50
Samokształcenie	20
Razem	70 godz. = 3 ECTS