



Problem zakażeń szpitalnych. Racjonalna
antybiotykoterapia w praktyce lekarza.

1. METRYCZKA

Rok akademicki	2026/2027
Wydział	Lekarski
Kierunek studiów	Lekarski
Dyscyplina wiodąca	Nauki medyczne
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Poziom kształcenia	Jednolite magisterskie
Forma studiów	Stacjonarne i niestacjonarne
Typ modułu/przedmiotu	Fakultatywny
Forma weryfikacji efektów uczenia się	Zaliczenie
Jednostka prowadząca /jednostki prowadzące	Katedra i Zakład Mikrobiologii Lekarskiej ul. Chałubińskiego 5, 02-004 Warszawa
Kierownik jednostki/kierownicy jednostek	Prof. dr hab. n. med. Hanna Pituch
Koordinator przedmiotu	Dr n. med. Beata Sokół-Leszczynska beata.sokol-leszczynska@wum.edu.pl
Osoba odpowiedzialna za sylabus)	dr n. med. Beata Sokół-Leszczynska beata.sokol-leszczynska@wum.edu.pl
Prowadzący zajęcia	dr n. med. Piotr Leszczynski, piotr.leszczynski@wum.edu.pl dr n. med. Beata Sokół-Leszczynska, beata.sokol-leszczynska@wum.edu.pl

2. INFORMACJE PODSTAWOWE

Rok i semestr studiów	IV, semestr zimowy	Liczba punktów ECTS	2.00
-----------------------	--------------------	---------------------	------

FORMA PROWADZENIA ZAJĘĆ	Liczba godzin	Kalkulacja punktów ECTS
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim		
wykład (W)		
seminarium (S)		
ćwiczenia (C)		
e-learning (e-L)	30	1.2
zajęcia praktyczne (ZP)		
praktyka zawodowa (PZ)		
Samodzielna praca studenta		
Przygotowanie do zajęć i zaliczeń	20	0.8

3. CELE KSZTAŁCENIA	
C1	Zrozumienie problemu zakażeń szpitalnych, w tym ich epidemiologii, patogenezы, diagnostyki i profilaktyki.
C2	Rozpoznawanie zakażeń szpitalnych oraz umiejętności rejestracji z wykorzystaniem przykładowej karty.
C3	Poznanie czynników ryzyka i specyfiki zakażeń w oddziałach intensywnej terapii, chirurgicznym, noworodkowym, itp. które umożliwią ich zapobieganie.
C4	Zaplanowanie i wdrożenie izolacji ze względu na prawdopodobny lub potwierdzony czynnik etiologiczny zakażenia oraz wdrożenie izolacji ochronnej pacjentów szczególnie narażonych na zakażenie.
C5	Poznanie zasad ochrony osobistej przed najczęściej występującymi wśród pracowników ochrony zdrowia zakażeniom i chorobom zakaźnym oraz zasad postępowania poekspozycyjnego.
C5	Poznanie zasad prowadzenia dochodzenia epidemiologicznego.
C6	Poznanie znaczenia laboratorium mikrobiologicznego w kontroli zakażeń szpitalnych oraz zasad współpracy lekarza prowadzącego z kierownikiem/diagnostą laboratoryjnym w tym zakresie.
C7	Poznanie znaczenia polityki antybiotykowej i jej wpływu na sytuację epidemiologiczną szpitala.
C8	Opanowanie zasad racjonalnej antybiotykoterapii, ze szczególnym uwzględnieniem mechanizmów działania antybiotyków, zasad doboru leków, monitorowania terapii i postępowania w przypadku oporności, poprzez analizę wirtualnych przypadków i materiałów multimedialnych.
C9	Kształtowanie umiejętności praktycznych w zakresie diagnostyki i leczenia najczęstszych zakażeń szpitalnych oraz optymalizacji stosowania leków przeciwbakteryjnych.

4. STANDARD KSZTAŁCENIA – SZCZEGÓŁOWE EFEKTY UCZENIA SIĘ

Symbol i numer efektu uczenia się zgodnie ze standardami uczenia się	Efekty w zakresie (zgodnie z załącznikiem do Rozporządzenia Ministra NISW z 26 lipca 2019)
Wiedzy – Absolwent* zna i rozumie:	
C.W11.	genetyczne mechanizmy nabywania lekooporności przez drobnoustroje (...);
C.W12.	drobnoustroje z uwzględnieniem chorobotwórczych i obecnych we florze fizjologicznej;
C.W13.	epidemiologię zarażeń wirusami i bakteriami oraz zakażeń grzybami (...), 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.W40.	problem lekooporności, w tym lekooporności wielolekowej;
C.W33.	czynniki chorobotwórcze zewnętrzne i wewnętrzne, modyfikowalne i niemodyfikowalne;
E.W32.	podstawowe zagadnienia profilaktyki oraz zasady postępowania w przypadku ekspozycji zawodowej na czynniki niebezpieczne i szkodliwe;
E.W33.	zasady postępowania w przypadku wykrycia choroby zakaźnej;
E.W34.	przyczyny, objawy, zasady diagnozowania postępowania terapeutycznego i profilaktycznego w najczęstszych w chorobach bakteryjnych, wirusowych, (...) i grzybicach, w tym (...) zakażeniach szpitalnych;
E.W39.	rodzaje materiałów biologicznych wykorzystywanych w diagnostyce laboratoryjnej i zasady pobierania materiału do badań;
G.W3.	epidemiologię chorób zakaźnych i przewlekłych, sposoby zapobiegania ich występowaniu na różnych etapach naturalnej historii choroby oraz rolę nadzoru epidemiologicznego;
Umiejętności – Absolwent* potrafi:	
D.U17.	krytycznie analizować piśmiennictwo medyczne, w tym w języku angielskim, i wyciągać wnioski;
C.U10.	interpretować wyniki badań mikrobiologicznych;
C.U15.	projektować schematy racjonalnej chemioterapii zakażeń – empirycznej i celowanej;
D.U15.	przestrzegać praw pacjenta;
E.U26.	planować postępowanie w przypadku ekspozycji na zakażenie przenoszone drogą krwi;

F.U3.	stosować się do zasad aseptyki i antyseptyki;
G.U2.	zbierać informacje na temat obecności czynników ryzyka chorób zakaźnych i przewlekłych oraz planować działania profilaktyczne na różnym poziomie zapobiegania;

*W załącznikach do Rozporządzenia Ministra NiSW z 26 lipca 2019 wspomina się o „absolwencie”, a nie studencie

5. POZOSTAŁE EFEKTY UCZENIA SIĘ

Numer efektu uczenia się	Efekty w zakresie
--------------------------	-------------------

Wiedzy – Absolwent zna i rozumie:

W1	podstawy epidemiologii zakażeń wywołanych przez bakterie, wirusy, grzyby i zarażeń wywołanych przez pasożyty oraz drogi ich szerzenia się w organizmie człowieka;
W2	gatunki bakterii, wirusów, grzybów i pasożytów, będących najczęstszymi czynnikami etiologicznymi zakażeń i zarażeń;
W3	podstawy dezynfekcji, sterylizacji i postępowania aseptycznego;
W4	czynniki ryzyka chorób: zewnętrzne i wewnętrzne, modyfikowalne i niemodyfikowalne;
W5	zasady epidemiologicznego opracowania ogniska choroby zakaźnej oraz zasady postępowania w sytuacji zagrożenia epidemiologicznego;

Umiejętności – Absolwent potrafi:

U1	interpretować wyniki badań mikrobiologicznych
U2	projektować schematy racjonalnej chemioterapii zakażeń – empirycznej i celowanej;
U3	wykonywać podstawowe procedury (...) higieniczne i chirurgiczne odkażanie rąk (...)
U4	zastosować racjonalną antybiotykoterapię w zależności od stanu klinicznego pacjenta;
U5	oceniać sytuację epidemiologiczną chorób zakaźnych (...)

Kompetencji społecznych – Absolwent jest gotów do:

K1	uzyskiwać informacje od członków zespołu z poszanowaniem ich zróżnicowanych opinii i specjalistycznych kompetencji oraz uwzględniać te informacje w planie diagnostyczno-terapeutycznym pacjenta;
----	---

6. ZAJĘCIA

Forma zajęć	Treści programowe	Efekty uczenia się
e-learning	Wprowadzenie do problematyki zakażeń szpitalnych.	C.W11., C.W12., C.W13., C.W14., C.W18., C.W19., C.W20, C.W40., C.W33., E.W32, E.W33., E.W34., E.W39., G.W3., D.U17., C.U10., C.U15., D.U15., E.U26., F.U3, G.U2.
	Klasyfikacja, epidemiologia i rejestracja zakażeń szpitalnych.	
	Ryzyko zakażeń w wybranych oddziałach szpitalnych.	
	Rejestracja zakażeń szpitalnych.	
	Procedury izolacyjne i dekontaminacyjne.	
	Rola laboratorium mikrobiologicznego w kontroli zakażeń.	
	Profilaktyka antybiotykowa i antybiotykoterapia a zakażenia szpitalne.	

	Racjonalna antybiotykoterapia.	
	Polityka antybiotykowa w szpitalu.	
	Dezynfekcja, sterylizacja, postępowanie aseptyczne i izolacja pacjenta.	
	Postępowanie poekspozycyjne.	
	Zespoły ds. kontroli zakażeń szpitalnych – zasady funkcjonowania.	
	Analiza przypadków zakażeń szpitalnych.	
	Odpowiedzialność prawna za zakażenie szpitalne.	

7. LITERATURA

Obowiązkowa

1. Rekomendacje do diagnostyki i terapii zakażeń <http://www.antybiotyki.edu.pl/szpitalna-polit-rekomendacje-diagnost.php>
2. Ustawa z dnia 5 lipca 2019 r. o zapobieganiu oraz zwalczaniu zakażeń i chorób zakaźnych u ludzi (Dz.U. 2019 poz. 1239) wraz z aktami wykonawczymi
3. Decyzja Wykonawcza Komisji z dnia 8 sierpnia 2012 r. zmieniająca decyzję 2002/253/WE ustanawiającą definicję przypadku w celu zgłaszania chorób zakaźnych do sieci wspólnotowej na podstawie decyzji nr 2119/98/WE Parlamentu Europejskiego i Rady (notyfikowana jako dokument nr C (2012) 5538). Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej z dnia 27.09.2012 L 262/1
4. http://who.int/gpsc/tools/Five_moments/en - five moments for hand hygiene

Uzupełniająca

1. Heczko P. Wójkowska-Mach J. Zakażenia szpitalne: podręcznik dla zespołów kontroli zakażeń
2. http://www.ses.edu.pl/files/higiena_rak_szkolenie_dla_pracownikow_medycznych.pdf

8. SPOSOBY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Symbol przedmiotowego efektu uczenia się	Sposoby weryfikacji efektu uczenia się	Kryterium zaliczenia
C.W11., C.W12., C.W13., C.W14., C.W18., C.W19., C.W20, C.W40., C.W33., E.W32, E.W33., E.W34., E.W39., G.W3., D.U17., C.U10., C.U15., D.U15., E.U26., F.U3, G.U2.	Studenci pracują indywidualnie nad udostępnionymi przypadkami klinicznymi (opisy tekstowe, wyniki badań laboratoryjnych/obrazowych).	Quizy, zadania problemowe, dyskusja asynchroniczna
	Analiza filmów instruktażowych (np. zasady higieny, izolacji, itp.)	
	Analiza rozwiązywanych zadań problemowych i interpretacji przypadków klinicznych opracowanych online	
	W zakresie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych – test składający się z 15 pytań (jednokrotnego wyboru, prawda-fałsz)	>=50% + 1 punkt

9. INFORMACJE DODATKOWE

Zajęcia e-learningowe będą dostępne od 19 października 2026 r. do 18 stycznia 2027 roku w całości na platformie

<https://e-learning.wum.edu.pl/> .

Minimalna liczba chętnych, aby uruchomić zajęcia to 20 osób, maksymalna – 50.

Zakres kursu pozwala zrozumieć rolę kontroli zakażeń szpitalnych we współczesnej medycynie i rolę jaką pełni w tej dziedzinie specjalista lekarz-mikrobiolog. Wiedza zawarta w materiałach kursu jest systematycznie aktualizowana w oparciu o takie źródła jak ECDC (European Centre for Disease Prevention and Control), CDC (Centers for Disease Control and Prevention, Stany Zjednoczone Ameryki), PZH (Państwowy Zakład Higieny, Polska) i kluczowe towarzystwa naukowe działające w Polsce. Praktyczna wiedza zdobyta na kursie pozwala zrozumieć patomechanizm powstawania jednych z najpoważniejszych powikłań udzielania świadczeń zdrowotnych, jakimi są zakażenia szpitalne, efektywnie zapobiegać ich powstawaniu oraz w przypadku ich wystąpienia, aktywnie je zwalczać. Omówiono kwestię racjonalnej antybiotykoterapii i polityki antybiotykowej oraz ich rolę w terapii i kontroli zakażeń. W kursie przedstawiono również prawne aspekty zakażeń szpitalnych, w tym odpowiedzialność lekarza.

Dla studentów, którzy nie mieli kontaktu z mikrobiologią lekarską będzie dobrą bazą przygotowującą do zrozumienia roli tej dziedziny we współczesnej medycynie, usystematyzowania i rozszerzenia wiedzy przed egzaminem.

Dla studentów, którzy ukończyli 3 rok, może być źródłem materiałów do przypomnienia tematu kontroli zakażeń szpitalnych i racjonalnej antybiotykoterapii oraz aktualizacji wiedzy z tego zakresu, w ramach przygotowania do wykonywania zawodu.

Kilkanaście lekcji zawiera zestaw slajdów z materiałem teoretycznym oraz zestawem pytań umieszczonych w opisach przypadków zawartych jako ilustracja problemu. Studenci mogą pracować w indywidualnym tempie. Kurs kończy się testem składającym się z 15 pytań (jedno- i wielokrotnego wyboru oraz prawda-fałsz). Jest to indywidualny zestaw pytań dla każdego studenta. Będzie dostępny po zaliczeniu wszystkich tematów/lekcji nie dłużej jednak niż do ostatniego dnia trwania kursu. Możliwe będą dwie próby przystąpienia do testu. Kurs kończy się uzyskaniem certyfikatu zaliczenia.

PDF certyfikatu należy przysłać do dr Piotra Leszczyńskiego, email: piotr.leszczynski@wum.edu.pl, nie później niż do 18 stycznia 2027 r.

Prawa majątkowe, w tym autorskie, do sylabusu przysługują WUM. Sylabus może być wykorzystywany dla celów związanych z kształceniem na studiach odbywanych w WUM. Korzystanie z sylabusu w innych celach wymaga zgody WUM.

UWAGA

Końcowe 10 minut ostatnich zajęć w bloku/semestrze/roku należy przeznaczyć na wypełnienie przez studentów
Ankiety Oceny Zajęć i Nauczycieli Akademickich