POLITECHNIKA GDAŃSKA

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	CHEMOTERAPEUTYKI PRZECIWDROBNOUSTROJOWE, PG_00065571		
Kierunek studiów	Biotechnologia		
Data rozpoczęcia studiów	październik 2025 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu	2026/2027
Poziom kształcenia	II stopnia	Grupa zajęć	Grupa zajęć fakultatywnych Grupa zajęć specjalnościowych Grupa zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki związanej z kierunkiem - profil ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji	na odległość (e-learning)
Rok studiów	2	Język wykładowy	polski
Semestr studiów	3	Liczba punktów ECTS	2.0
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia	egzamin
Jednostka prowadząca	Wydziały Politechniki Gdańskiej -> Wydział Chemiczny -> Katedra Technologii Leków i Biochemii		
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	dr hab. inż. Piotr Szweda	
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu	dr hab. inż. Piotr Szweda	

Formy zajęć

Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
Liczba godzin zajęć	30.0	0.0	0.0	0.0	0.0	30

W tym liczba godzin zajęć na odległość: 30.0

Adres kursu na platformie eNauczanie: https://enauczanie.pg.edu.pl/2025/course/view.php?id=1249

Moodle ID: 9216 CHEMOTERAPEUTYKI PRZECIWDROBNOUSTROJOWE
https://enauczanie.pg.edu.pl/2025/course/view.php?id=9216

Aktywność studenta i liczba godzin pracy

Aktywność studenta	Udział w zajęciach dydaktycznych, objętych planem studiów	Udział w konsultacjach	Praca własna studenta	RAZEM
Liczba godzin pracy studenta	30	5.0	25.0	60

Cel przedmiotu

Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z stosowanymi aktualnie lekami przeciwdrobnoustrojowymi w zakresie ich budowy chemicznej, sposobów otrzymywania, molekularnych mechanizmów aktywności biologicznej a także mechanizmów lekooporności jakie rozwijają drobnoustroje.

Efekty uczenia się przedmiotu

Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
[K7_K01] rozumie konieczność nieustannej aktualizacji wiedzy w oparciu o stan wiedzy zgodny z najnowszą literaturą naukową, doskonalenia umiejętności profesjonalnych i znaczenia działania zespołowego	jest świadom bycia na bieżąco z najnowszą literaturą naukową, zdaje sobie sprawę z procedur związanych z poszukiwaniem nowych leków przeciwdrobnoustrojowych i ich wprowadzaniem do praktyki klinicznej.	[SK5] Ocena umiejętności rozwiązywania problemów występujących w praktyce [SK2] Ocena postępów pracy
[K7_W02] wyjaśnia budowę i funkcje biomolekuł oraz metody i instrumenty do oznaczania ich ilości i aktywności	zna podstawowe grupy chemioterapeutyków przeciwdrobnoustrojowych; rozumie mechanizmy molekularne działania najważniejszych chemioterapeutyków przeciwdrobnoustrojowych; zna mechanizmy lekooporności rozwijane przez drobnoustroje;	[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej

<table>
<tr><td>Treści przedmiotu</td><td>Treści przedmiotu - wykład

1. Rys historyczny, sytuacja aktualna 2 godziny
2. Główne czynniki chorobotwórcze chorób infekcyjnych cele molekularne - 2 godziny
3. Badanie aktywności przeciwdrobnoustrojowej - 2 godziny
4. Syntetyczne leki przeciwdrobnoustrojowe 2 godziny
5. Antybiotyki przeciwbakteryjne
5.1.Antybiotyki β-laktamowe: penicyliny, cefalosporyny, inne 4 godziny
5.2.Tetracykliny i Aminoglikozydy 3 godziny
5.3.Antybiotyki polipeptydowe 2 godziny
5.4.Makrolidy niepolienowe i rifamycyny -2 godziny
5.5.Pozostałe antybiotyki przeciwbakteryjne i dezynfektanty 2 godziny
6. Chemioterapeutyki przeciwgrzybowe
6.1.Inhibitory szlaku biosyntezy ergosterolu 2 godziny
6.2. Echinokandyny i polieny 2 godziny
7. Leki przeciwwirusowe 1 godzina
8. Pierwotniaki 2 godziny
9. Propozycja nowych strategii walki z infekcjami drobnoustrojowymi nanocząstki metali, autolizyny, bakteriofaki, bakteriocyny (probiotyki) -2 godziny</td></tr>
<tr><td>Wymagania wstępne i dodatkowe</td><td>Podstawowe wiadomości z zakresu chemii organicznej, biochemii i mikrobiologii.</td></tr>
<tr><td>Sposoby i kryteria oceniania osiąganych efektów uczenia się</td><td><table><tr><th>Sposób oceniania (składowe)</th><th>Próg zaliczeniowy</th><th>Składowa oceny końcowej</th></tr><tr><td>Zaliczenie ustne</td><td>60.0%</td><td>100.0%</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>Zalecana lista lektur</td><td><table><tr><td>Podstawowa lista lektur</td><td>An Introduction to medicinal chemistry. Graham L. Patrick, Oxford University Press 2016, ISBN 978-0-19-874969-1

Biotechnologia i Chemia Antybiotyków. Aleksander Chmiel i Stefan Grudziński, PWN, ISBN 83-01-12787-2

Bakterie Antybiotyki Lekooporność. Zdzisław Markiewicz i Zbigniew Kwiatkowski, PWN, ISBN 83-01-13564-6</td></tr><tr><td>Uzupełniająca lista lektur</td><td>Antimicrobial Chemotherapy. Seventh Edition, Peter Davey, Mark H. Wilcox, William Irving, and Guy Thwaites, Oxford University Press, ISBN: 9780199689774</td></tr><tr><td>Adresy eZasobów</td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania</td><td>Wyjaśnij znaczenie pojęć MIC i MBC, przedstaw sposób oznaczania wartości tych parametrów
Jakie są cele molekularne antybiotyków beta laktamowych
Charakterystyka dwóch najważniejszych antybiotyków z grupy makrolidów polienowych o aktywności przeciwgrzybowej</td></tr>
<tr><td>Zajęcia praktyczne w ramach przedmiotu</td><td>Nie dotyczy</td></tr>
</table>

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.