**Nazwa przedmiotu:**

Chemia i technologia antybiotyków

**Koordynator przedmiotu:**

dr inż. Krzysztof Bujnowski, dr inż. Joanna Główczyk-Zubek

**Status przedmiotu:**

Fakultatywny dowolnego wyboru

**Poziom kształcenia:**

Studia II stopnia

**Program:**

Biotechnologia

**Grupa przedmiotów:**

2. Przedmioty obieralne

**Kod przedmiotu:**

brak

**Semestr nominalny:**

2 / rok ak. 2009/2010

**Liczba punktów ECTS:**

1

**Liczba godzin pracy studenta związanych z osiągnięciem efektów uczenia się:**

**Liczba punktów ECTS na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:**

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

**Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym:**

**Formy zajęć i ich wymiar w semestrze:**

|  |  |
| --- | --- |
| Wykład: | 15h |
| Ćwiczenia: | 0h |
| Laboratorium: | 0h |
| Projekt: | 0h |
| Lekcje komputerowe: | 0h |

**Wymagania wstępne:**

Chemia organiczna

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

Celem wykładu jest przedstawienie najważniejszych zagadnień, związanych z chemią i technologią antybiotyków.

**Treści kształcenia:**

Studenci zapoznani zostaną z problematyką zwalczania mikroorganizmów chorobotwórczych, a następnie zdobędą podstawowe informacje o antybiotykach – ich klasyfikacji, zastosowaniu, właściwościach, mechanizmie działania i zależności pomiędzy strukturą chemiczną a aktywnością biologiczną. Omówione zostaną chemiczne aspekty biosyntezy antybiotyków i główne fazy produkcji: biosynteza przemysłowa, procesy wyodrębniana, modyfikacja, a następnie – najważniejsze grupy antybiotyków naturalnych i półsynteycznych (klasyfikacja, struktury, kluczowe półprodukty, kierunki modyfikacji, główne leki, wybrane metody syntezy). Przedstawione zostaną niektóre problemy badawcze, występujące w polskich poszukiwaniach nowych dróg syntezy antybiotyków bądź nowych pochodnych antybiotyków (cefalosporyny, ryfamycyny), a także zagadnienia z zakresu analityki i mikrobiologii medycznej. Studenci uzyskają podstawowe informacje o formach leków, wymaganiach produkcyjnych, jakościowych i rejestracyjnych dla środków farmaceutycznych oraz poznają w praktyce produkcję antybiotyków w TZF Polfa S.A.

**Metody oceny:**

zaliczenie przedmiotu

**Egzamin:**

**Literatura:**

1. A. Chmiel, S. Grudziński, Biotechnologia i chemia antybiotyków, PWN, Warszawa 1998.
2. G. L. Patrick, Chemia medyczna, WNT, Warszawa 2003.

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe