

SYLABUS

DOTYCZY CYKLU KSZTAŁCENIA 2020/2021-2021/2022

(skrajne daty)

Rok akademicki 2021/2022

1. PODSTAWOWE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

Nazwa przedmiotu	Nauki biologiczne a problemy cywilizacyjne
Kod przedmiotu*	
Nazwa jednostki prowadzącej kierunek	Kolegium Nauk Przyrodniczych
Nazwa jednostki realizującej przedmiot	Kolegium Nauk Przyrodniczych, Instytut Biologii i Biotechnologii
Kierunek studiów	Biologia
Poziom studiów	II stopnia
Profil	ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne
Rok i semestr/y studiów	rok II; semestr 3
Rodzaj przedmiotu	specjalnościowy
Język wykładowy	j. polski
Koordinator	prof. dr hab. Andriy Sybirnyy
Imię i nazwisko osoby prowadzącej / osób prowadzących	prof. dr hab. Andriy Sibirnyy

* -opcjonalnie, zgodnie z ustaleniami w Jednostce

1.1. Formy zajęć dydaktycznych, wymiar godzin i punktów ECTS

Semestr (nr)	Wykł.	Ćw.	Konw.	Lab.	Sem.	ZP	Prakt.	Inne (jakie?)	Liczba pkt. ECTS
3	24								2

1.2. Sposób realizacji zajęć

- ☒ zajęcia w formie tradycyjnej
- ☒ zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość

1.3 Forma zaliczenia przedmiotu (z toku) (egzamin, zaliczenie z oceną, zaliczenie bez oceny)

Wykład - zaliczenie z oceną

2. WYMAGANIA WSTĘPNE

Znajomość pogłębionej wiedzy biologicznej a także podstaw biochemii, genetyki i szeroko pojętej biotechnologii
--

3. CELE, EFEKTY UCZENIA SIĘ, TREŚCI PROGRAMOWE I STOSOWANE METODY DYDAKTYCZNE

3.1 Cele przedmiotu

C1	Pogłębienie wiedzy w zakresie znaczenia rozwoju nauk biologicznych w rozwoju współczesnej cywilizacji
C2	Nabycie umiejętności poszukiwania rzetelnej wiedzy w dziedzinie nauk biologicznych
C3	Nabycie umiejętności wykorzystywania wiedzy biologicznej w celu próby rozwiązywania problemów globalnych

3.2 Efekty uczenia się dla przedmiotu

EK (efekt uczenia się)	Treść efektu uczenia się zdefiniowanego dla przedmiotu	Odniesienie do efektów kierunkowych ¹
EK_01	Student definiuje podstawowe grupy antybiotyków, zna ich mechanizmy działania oraz posiada wiedzę dotyczącą mechanizmów oporności drobnoustrojów na antybiotyki.	K_W01 K_W02
EK_02	Student potrafi wymienić i opisać dostępne na rynku typy szczepionek	K_W01 K_W02
EK_03	Student wyjaśnia zjawiska i czynniki kształtujące procesy biosyntezy organicznych źródeł energii	K_W03
EK_04	Student potrafi samodzielnie poszukiwać wiedzy naukowej na podstawie której potrafi zaproponować rozwiązanie konkretnych problemów cywilizacyjnych	K_U07
EK_05	Student krytycznie ocenia poziom własnej wiedzy i rozumie konieczność jej aktualizowania w związku z postępami cywilizacyjnymi	K_K01

3.3 Treści programowe

A. Problematyka wykładu

Treści merytoryczne
Antybiotyki i ich działanie
Oporność na antybiotyki i jej mechanizmy
Zwalczanie opornych na antybiotyki mikroorganizmów oraz opracowanie nowych antybiotyków
Wirus SARS-CoV-2, jego struktura i namnażanie się
Szczepionki i ich działanie
Rodzaje szczepionek przeciw COVID-19
Energia odnawialna z odpadów rolnictwa i przeróbki drewna
Budowa lignocelulozy
Przekształcenie lignocelulozy do bioetanolu
Przekształcenie lignocelulozy do wysokowartościowych substancji (ryboflawina, mleczan)

¹ W przypadku ścieżki kształcenia prowadzącej do uzyskania kwalifikacji nauczycielskich uwzględnić również efekty uczenia się ze standardów kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu nauczyciela.

3.4 Metody dydaktyczne

Wykład z prezentacją multimedialną

4. METODY I KRYTERIA OCENY

4.1 Sposoby weryfikacji efektów uczenia się

Symbol efektu	Metody oceny efektów uczenia się (np.: kolokwium, egzamin ustny, egzamin pisemny, projekt, sprawozdanie, obserwacja w trakcie zajęć)	Forma zajęć dydaktycznych (w, ćw, ...)
EK_01 - EK_05	ODPOWIEDZ USTNA	W

4.2 Warunki zaliczenia przedmiotu (kryteria oceniania)

Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest osiągnięcie wszystkich założonych efektów uczenia się.
Wykład: zaliczenie na podstawie obecności na wykładach oraz odpowiedzi ustnej.

5. CAŁKOWITY NAKŁAD PRACY STUDENTA POTRZEBNY DO OSIĄGNIĘCIA ZAŁOŻONYCH EFEKTÓW W GODZINACH ORAZ PUNKTACH ECTS

Forma aktywności	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
Godziny kontaktowe wynikające z harmonogramu studiów	24
Inne z udziałem nauczyciela (udział w konsultacjach, egzaminie)	5
Godziny niekontaktowe – praca własna studenta (przygotowanie do zajęć, egzaminu, napisanie referatu itp.)	30
SUMA GODZIN	59
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS	2

** Należy uwzględnić, że 1 pkt ECTS odpowiada 25-30 godzin całkowitego nakładu pracy studenta.*

6. PRAKTYKI ZAWODOWE W RAMACH PRZEDMIOTU

wymiar godzinowy	
zasady i formy odbywania praktyk	

7. LITERATURA

Literatura podstawowa:

1. Kwiatkowski Z. A., Markiewicz Z., „Bakterie antybiotyki
lekooporność”, PWN, 2006

2. Murray P. R., Rosenthal K.S., Pfaller M.A., "Mikrobiologia", Edra Urban & Partner, 2018
3. Internetowe bazy publikacji naukowych
Literatura uzupełniająca:

Akceptacja Kierownika Jednostki lub osoby upoważnionej