Uniwersytet Gdański

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Organizmy jednokomórkowe - Metabolizm Fundamenty (M03_B3) , PG_00196918		
Kierunek studiów	Biotechnologia (O)		
Data rozpoczęcia studiów	październik 2026 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu	2027/2028
Poziom kształcenia	I stopnia - licencjackie	Grupa zajęć	Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów Grupa zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki związanej z kierunkiem - profil ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji	na uczelni
Rok studiów	2	Język wykładowy	polski
Semestr studiów	3	Liczba punktów ECTS	2.0
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia	egzamin
Jednostka prowadząca			
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	dr n. med. Dorota Pomorska	
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu		

Formy zajęć

Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
Liczba godzin zajęć	22.0	0.0	0.0	0.0	0.0	22

W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0

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	22	5.0	23.0	50

Cel przedmiotu

Celem zajęć jest zapoznanie studenta z procesami metabolicznymi organizmów jednokomórkowych, z uwzględnieniem środowiska ich życia.

Efekty uczenia się przedmiotu

Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
[BIOTECHL3_W02] Zna i rozumie w zaawansowanym stopniu kluczowe procesy zachodzące na poziomie komórki, tkanki i organizmu, istotne dla biologii i biotechnologii.	Student zna i rozumie mechanizmy pozyskiwania i wykorzystania energii przez mikroorganizmy, w tym oddychanie tlenowe i beztlenowe, fermentacje, fotosyntezę i chemosyntezę; rozumie procesy katabolizmu i anabolizmu makrocząsteczek oraz transportu komórkowego.	[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny

<table>
<tr><td>Treści przedmiotu</td><td colspan="2">F1.

Źródła energii i materii (1 h)
Procesy oddychania i odżywiania (9 h):
- tlenowe i beztlenowe
- odżywianie - bakterie, grzyby, algi, Protista fermentacje
Fizjologia i metabolizm (11 h):
- katabolizm makrocząstek
- synteza makrocząstek
- transport komórkowy - (transport energozależny)
Fotosynteza i chemosynteza mikroorganizmów (1 h):
- fotosynteza cyjanobakterii/glonów
- chemosynteza (bakterie i archeony)</td></tr>
<tr><td>Wymagania wstępne i dodatkowe</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>Sposoby i kryteria oceniania osiąganych efektów uczenia się</td><td colspan="2"><table>
<tr><th>Sposób oceniania (składowe)</th><th>Próg zaliczeniowy</th><th>Składowa oceny końcowej</th></tr>
<tr><td>Egzamin integrujący</td><td>50.0%</td><td>40.0%</td></tr>
<tr><td>Treści F1</td><td>51.0%</td><td>60.0%</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td rowspan="3">Zalecana lista lektur</td><td>Podstawowa lista lektur</td><td>A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć (zdania egzaminu):

A.1. wykorzystywana podczas zajęć

A.2. studiowana samodzielnie przez studenta

- Życie bakterii Kunicki-Goldfinger, red. J. Baj, Z. Markiewicz, Wydawnictwo Naukowe PWN, W-wa 2005 i późniejsze
- Mikrobiologia techniczna. T. 1 Mikroorganizmy i środowiska ich występowania (wybrane rozdziały)-Zdzisława Libudzisz (red.), Krystyna Kowal (red.), Zofia Żakowska (red.), 2007, Wydawnictwo Naukowe PWN
- Mikrobiologia Murray Rosenthal Wydanie 2018 EDRA URBAN & PARTNER
- Microbiology: an introduction. Gerard J. Tortora, Berdell R. Funke, Christine L. Case, 2016, Pearson
- Prescotts MicrobiologyJoanne Willey[10th ed.] 2016. McGraw-Hill Education
- Brock biology of microorganisms, global edition, 15/e M. T. Madigan, K. S. Bender, D. H. Buckley, W. M. Sattley,D. A. Stahl, 2018. Pearson.
- Skrypt Pracownia inżynierii genetycznej materiały do ćwiczeń Katarzyna Węgrzyn B.</td></tr>
<tr><td>Uzupełniająca lista lektur</td><td>- Cappuccino, James G.; Welsh, Chad T, Microbiology: A Laboratory Manual, Global Edition Pearson Education Limited : Pearson, 2017
- The Yeasts: Yeast Technology (2012)Anthony H. Rose, J. Stewart Harrison
- Scheffler I. E. Mitochondria. 2nd edition. Wiley 2007</td></tr>
<tr><td>Adresy eZasobów</td><td></td></tr>
<tr><td>Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu</td><td colspan="2">Nie dotyczy</td></tr>
</table>