



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

Projekt współfinansowany przez  
Unię Europejską w ramach  
Europejskiego Funduszu  
Społecznego

**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY



<b>Nazwa przedmiotu</b>		<b>Kod ECTS</b>	
Biologia dla oceanografów		13.1.0396	
<b>Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot</b>			
Zakład Biologii i Ekologii Morza			
<b>Studia</b>			
<b>wydział</b>	<b>kierunek</b>	<b>poziom</b>	<b>pierwszego stopnia</b>
Wydział Oceanografii i Geografii	Oceanografia	forma	stacjonarne
		moduł	wszystkie
		specjalnościowy	wszystkie
		specjalizacja	wszystkie
<b>Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)</b>			
dr Ilona Złoch; prof. UG, mgr Krzysztof Jagiełło; prof. UG, dr hab. Katarzyna Palińska			
<b>Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin</b>		<b>Liczba punktów ECTS</b>	
<b>Formy zajęć</b>		6	
Wykład, Ćw. laboratoryjne		Zajęcia wymagające bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	
<b>Sposób realizacji zajęć</b>		Liczba punktów ECTS: 3	
zajęcia w sali dydaktycznej		Łączna liczba godzin: 77	
<b>Liczba godzin</b>		- udział w wykładach: 30	
Ćw. laboratoryjne: 30 godz., Wykład: 30 godz.		- udział w ćwiczeniach: 30	
		- udział w egzaminie/zaliczeniu: 2	
		- udział w konsultacjach: 15	
		Praca własna studenta	
		Liczba punktów ECTS: 3	
		Łączna liczba godzin: 55	
		- przygotowanie do egzaminu/zaliczenia: 20	
		- zajęcia o charakterze praktycznym: 35	
<b>Cykl dydaktyczny</b>			
2015/2016 zimowy			
<b>Status przedmiotu</b>		<b>Język wykładowy</b>	
obowiązkowy		polski	
<b>Metody dydaktyczne</b>		<b>Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- lecture with multimedia presentation</li> <li>- wykład z prezentacją multimedialną</li> <li>- ćwiczenia laboratoryjne: samodzielna praca studenta z wykorzystaniem mikroskopu, planowanie i wykonywanie doświadczeń</li> <li>•laboratory classes: independent work of the student using a microscope, planning and conducting experiments</li> </ul>		<b>Sposób zaliczenia</b>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Egzamin</li> <li>- Zaliczenie na ocenę</li> </ul>	
		<b>Formy zaliczenia</b>	
		Wykład - egzamin pisemny: testowy Ćwiczenia - kolokwium - wykonanie sprawozdań z przeprowadzonych doświadczeń	
		<b>Podstawowe kryteria oceny</b>	

Wykład  
Znajomość zagadnień omawianych na wykładzie  
Ćwiczenia  
Znajomość podstawowych elementów budowy i funkcjonowania komórek prokariotycznych i eukariotycznych. Znajomość podstawowych metod badań komórek, tkanek i organizmów.

**Sposób weryfikacji założonych efektów kształcenia**

**Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi**

**A. Wymagania formalne**

brak

**B. Wymagania wstępne**

brak

**Cele kształcenia**

Wykład: Zapoznanie z podstawami cytologii, anatomii, morfologii i fizjologii. Zapoznanie z ogólnym przeglądem systematycznym organizmów oraz podstawowymi pojęciami z ekologii.

Ćwiczenia: Zapoznanie z podstawowymi metodami badań anatomii, morfologii i fizjologii komórek, tkanek i organizmów.

**Treści programowe**

A. Problematyka wykładu

A.1 Organizacja świata żywego, teorie biogenezy, poziomy organizacji życia, teoria komórkowa budowy organizmów.

A.2 Budowa i funkcje komórki prokariotycznej i eukariotycznej.

A.3 Cykl komórkowy. Rozmnażanie organizmów, wybrane cykle rozwojowe.

A.4 Budowa organizmów beztkankowych i tkankowych.

A.5 Sposoby odżywiania organizmów.

A.6 Sposoby oddychania organizmów.

A.7 Systematyka a ewolucja, poziomy organizacyjne, zjawisko konwergencji.

A.8 Klasyfikacja fenetyczna i filogenetyczna.

A.9 Technika opisywania i nazywania jednostek taksonomicznych.

A.10 Podstawowe pojęcia ekologiczne ze szczególnym uwzględnieniem ekologii morza.

B. Problematyka ćwiczeń lab.

B.1 Porównanie budowy i funkcji komórek prokariotycznych i eukariotycznych.

B.2 Poznanie funkcji poszczególnych organelli poprzez wykonywanie doświadczeń.

B.3 Obserwacja gotowych preparatów mikroskopowych oraz samodzielnie przygotowanych.

B.4 Porównanie budowy i funkcji tkanek roślinnych i zwierzęcych.

B.5 Oznaczanie organizmów morskich, ze szczególnym uwzględnieniem glonów i sinic.

**Wykaz literatury**

A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć (zdania egzaminu):

A.1. wykorzystywana podczas zajęć

- Szwejkowska A., Szwejkowski J., Botanika, tom. I, 2001, Wyd. PWN, Warszawa
- Solomon E.P., Berg L.R., Martin D.W., Ville C.A., 1996, Biologia, Multico Oficyna Wydawnicza, Warszawa
- Kawiak J., Mirecka J., Olszewska M., Warchoła J., Podstawy cytofizjologii, Wyd. PWN, 1997, Warszawa
- Stryer L., Biochemia. 2005, PWN, Warszawa ,
- Maćkowiak M., Michalak A., Biologia (Jedność i różnorodność), 2008, Wyd. PWN, Warszawa

A.2. studiowana samodzielnie przez studenta

- Kopcewicz J., Lewak S., Podstawy fizjologii roślin, 1998, Wyd. PWN, Warszawa

B. Literatura uzupełniająca

- Goodsell D.S., Tajemnice życia – co potrafią żywe komórki, 1995, Wyd. Naukowo-Technologiczne, Warszawa
- Schlegel H.G., Mikrobiologia ogólna. 2000, PWN, Warszawa

**Efekty kształcenia (obszarowe i kierunkowe)**

[Kod efektu kształcenia dla modułu, odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku (stopień realizacji)] Opis efektu kształcenia; sposób weryfikacji

**Wiedza**

1. [W\_1, K\_W01+++] Dysponuje uporządkowaną wiedzą z zakresu cytologii, anatomii, morfologii i fizjologii komórek i tkanek (A1-4, B1-2); egzamin pisemny
2. [W\_2, K\_W02+++] Rozumie i potrafi prawidłowo opisywać podstawowe różnice pomiędzy budową i funkcją komórek prokariotycznych i eukariotycznych. Opisuje znaczenie procesów fizjologicznych zachodzących w komórkach, ze szczególnym uwzględnieniem organizmów morskich. Zna czynniki regulujące przebieg procesów biochemicznych w komórce. Rozróżnia i opisuje

	<p>poszczególne etapy rozmnażania bezpłciowego i płciowego. Potrafi scharakteryzować poszczególne grupy organizmów. Potrafi opisać podstawowe poziomy organizacji życia (A1-10, B 1-5); egzamin / kolokwium</p>
	<p><b>Umiejętności</b></p> <p>1. [U_3, K_U07+] Pod nadzorem prowadzącego zajęcia wykonuje preparaty mikroskopowe oraz doświadczenia (m.in. plazmoliza, deplazmoliza, ruch cytoplazmy, oznaczanie barwników). Identyfikuje podstawowe organelle w komórce. Rozróżnia tkanki roślinne i zwierzęce. (B1-5); kolokwium</p>
	<p><b>Kompetencje społeczne (postawy)</b></p> <p>1. [K_4, K_K06+] Aktywnie uczestniczy w trakcie zajęć, podejmuje samodzielne wykonywanie preparatów lub doświadczeń, komunikuje się z innymi osobami w grupie by wspólnie konstruować wnioski. Terminowo oddaje sprawozdania. (B1-5); obserwowanie pracy na zajęciach</p>
<p><b>Kontakt</b></p> <p>Tel.: 585236656, e-mail: ocejzl@ug.edu.pl</p>	