



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

Projekt współfinansowany przez
Unię Europejską w ramach
Europejskiego Funduszu
Społecznego

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Nazwa przedmiotu		Kod ECTS	
Biogeografia morza		13.8.0147	
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot			
Zakład Badań Planktonu Morskiego			
Studia			
wydział	kierunek	poziom	pierwszego stopnia
Wydział Oceanografii i Geografii	Oceanografia	forma	stacjonarne
		moduł specjalnościowy	oceanografia biologiczna
		specjalizacja	wszystkie
Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)			
dr Anna Panasiuk-Chodnicka; dr Agata Weydmann; dr Sabina Jodłowska			
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin		Liczba punktów ECTS	
Formy zajęć		3	
Wykład, Ćw. laboratoryjne		Zajęcia wymagające bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	
Sposób realizacji zajęć		Liczba punktów ECTS: 1,5	
zajęcia w sali dydaktycznej		Łączna liczba godzin: 40	
Liczba godzin		- udział w wykładach: 15	
Ćw. laboratoryjne: 15 godz., Wykład: 15 godz.		- udział w ćwiczeniach: 15	
		- udział w egzaminie/zaliczeniu: 5	
		- udział w konsultacjach: 5	
		Praca własna studenta	
		Liczba punktów ECTS: 1,5	
		Łączna liczba godzin: 35	
		- przygotowanie do egzaminu/zaliczenia: 15	
		- zajęcia o charakterze praktycznym: 20	
Cykl dydaktyczny			
2017/2018 letni			
Status przedmiotu		Język wykładowy	
obowiązkowy		polski	
Metody dydaktyczne		Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne	
- wykład z prezentacją multimedialną		Sposób zaliczenia	
- ćwiczenia laboratoryjne		- Egzamin	
		- Zaliczenie na ocenę	
		Formy zaliczenia	
		Wykład	
		- egzamin pisemny: testowy z pytaniami otwartymi	
		Ćwiczenia	
		- kolokwium	
		Podstawowe kryteria oceny	

Wykład
- otrzymanie pozytywnej oceny zaliczeniowej z ćwiczeń
- pozytywna ocena z egzaminu - skala ocen zgodna z regulaminem studiów
Ćwiczenia
- student jest zobowiązany uczestniczyć w zajęciach z co najmniej 85% frekwencją
- wykonanie przez studenta zadanych przez prowadzącego zajęcia analiz laboratoryjnych
- przygotowanie merytoryczne do zajęć o charakterze problemowym
- pozytywna ocena zaliczeniowa - skala ocen zgodna z regulaminem studiów

Sposób weryfikacji założonych efektów kształcenia**Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi****A. Wymagania formalne**

brak

B. Wymagania wstępne

dysponuje podstawową wiedzą z zakresu - horyzontalnego i wertykalnego zróżnicowania wód oceanu światowego, cyrkulacji wód oceanicznych, roli i znaczenia czynników abiotycznych w kształtowaniu życia w morzach i oceanach, zależności pomiędzy charakterystykami środowiska a specyficznymi zbiorowiskami fauny i flory

Cele kształcenia

→ zapoznanie studentów z podstawami zmienności zespołów flory i fauny w toni wodnej i na dnie morskim w ujęciu globalnym

→ zapoznanie studentów z rolą czynników naturalnych i antropogenicznych w kształtowaniu życia w morzu

Treści programowe**A. Problematyka wykładu**

A.1. Podstawy i zasady podziału poziomego i pionowego wód morskich i oceanicznych.

A.2. Czynniki abiotyczne i biotyczne kształtujące rozmieszczenie organizmów roślinnych i zwierzęcych w morzu.

A.3. Stabilność życia w morzu - zagrożenia naturalne i antropogeniczne oraz ich wpływ na zasięg występowania oraz rozsiedlenie przedstawicieli fauny i flory morskiej.

A.4. Charakterystyka krain biogeograficznych - podziały biogeograficzne (kryteria podziału na bioregiony, prowincje etc.).

A.5. Biogeograficzna charakterystyka krain zimnych - Arktyki i Antarktyki.

A.6. Charakterystyczne masy wodne, charakterystyczne zbiorowiska fauny w obrębie krain borealnej i notalnej; odmiennosc życia fauny w podkrainach borealno-śródziemnomorskiej i borealno-pacyficznej oraz w morzach półzamkniętych.

A.7. Unikalność zespołów toni wodnej oraz dna morskiego krainy tropikalnej: rafy koralowe jako najbardziej dojrzały ekosystem w morzu.

A.8. Biogeografia hadalu i abysalu: typowe zbiorowiska fauny, zróżnicowanie horyzontalne zasiedlenia, endemity i kosmopolity, rozprzestrzenianie się gatunków.

B. Problematyka ćwiczeń / laboratorium

B.1. Organizmy morskie/zespoły organizmów charakterystyczne dla poszczególnych krain biogeograficznych, w tym gatunki endemiczne, kosmopolityczne i bipolarne.

B.2. Pionowy zasięg i strefowe rozmieszczenie makrofitobentosu; przegląd rozmieszczenia wybranych organizmów roślinnych w poszczególnych krainach biogeograficznych; endemiczne gatunki glonów i ich rozmieszczenie.

B.3. „Drogi” rozprzestrzeniania się gatunków, zasięgi i ich granice, strefy przejściowe.

B.4. Zbiorowiska oceaniczne oraz nerytyczne w obrębie fauny morskiej.

B.5. Topografia dna morskiego a zdolność rozprzestrzeniania się gatunków.

B.6. Obecny stan bioróżnorodności w obrębie krain biogeograficznych – gatunki napływowe.

B.7. Metody badań biogeograficznych.

Wykaz literatury

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

A.1. wykorzystywana podczas zajęć

Bailey R. G. (1998) Ecoregions : the ecosystem geography of the oceans and continents. Springer, New York.

Demel K. (1974) Życie morza. Wydawnictwo morskie. Gdańsk.

Jones M. B., Ingólfsson A., Ólafsson E., Helgason G.V., Gunnarsson K., Svavarsson J. (2002) Migrations and Dispersal of Marine Organisms, Kluwer Academic Publishers.

Lobban C. S., Harrison P. J. (1997) Seaweed and Physiology (Chapter: Seaweed communities). Cambridge University Press. UK.

Lomolino M. V., Heaney L. R. (2004) Frontiers of Biogeography: New Directions in the Geography of Nature. Sinauer Associates, Sunderland.

Lomolino M. V., Brown J. H., Riddle B. R. (2005) Biogeography, Sunderland: Sinauer Associates

Longhurst A. (2007) Ecological geography of the sea. Elsevier, Academic Press, San Diego.

Luning K. (1990) Seaweeds, Their environment, biogeography, and ecophysiology. John Wiley & Sons. Inc. New York.

Wiktor K., Węśławski J. M., Żmijewska M. I. (1997) Biogeografia Morza, Wyd. UG. Gdańsk.

Winogradowa M. E. (1988) Oceanobiologia: praca zbiorowa. T. 1, Biologiczna struktura oceanu. Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa.

A.2. studiowana samodzielnie przez studenta

Demel K. (1974) Życie morza. Wydawnictwo morskie. Gdańsk.

Duxbury A.C., Duxbury A. B., Sverdrup K. (ed) (2002) Oceany Świata. Wyd. PWN. Warszawa.

Lobban C. S., Harrison P. J. (1997) Seaweed and Physiology (Chapter: Seaweed communities). Cambridge University Press. UK.

Longhurst A. (2007) Ecological geography of the sea. Elsevier, Academic Press, San Diego.

Luning K. (1990) Seaweeds, Their environment, biogeography, and ecophysiology. John Wiley & Sons. Inc. New York.

Wiktor K., Węsławski J. M., Żmijewska M. I. (1997) Biogeografia Morza, Wyd. UG. Gdańsk.

Winogradowa M. E. (1988) Oceanobiologia: praca zbiorowa. T. 1, Biologiczna struktura oceanu. Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa.

B. Literatura uzupełniająca

Backus R. H. (1986) Biogeographic boundaries in the open ocean. In: Pelagic Biogeography, UNESCO Tech. in Marine Science, 49: 9-13.

Bachmaty C., Legendre P., Desbruyeres D. (2009) Biogeographic relationships among deep-sea hydrothermal vent faunas at global scale. Deep-Sea Research I 56: 1371-1378.

Bailey R. G. (1998) Ecoregions : the ecosystem geography of the oceans and continents. Springer, New York.

Blaxter J. H. S., Southward A. J. (1997) The Biogeography of the Ocean. In: Advances in Marine Biology, Academic Press, San Diego

Cox C. B., Moore P. D. (2010) Biogeography: An ecological and Evolutionary Approach, John Wiley & Sons, Hoboken

Gage J. D., Tyler P. A. (1991) DEEP-SEA BIOLOGY: A natural history of organisms at the deep-sea floor. University Press, Cambridge.

Haymon R. M., Baker E. T., Resing J. A., S. M. White, Macdonald K. C. (2009) Hunting for Hydrothermal Vents. Oceanography 20(4): 100-107.

Holdgate M.W. (1970) Antarctic Ecology. The Scientific Committee on Antarctic Research, Academic Press, London.

Knox G.A. (2007) Biology of the Southern Ocean (Second Edition). CRC Press, Boca Raton.

Martin J. W., Haney T. A. (2005) Decapod crustaceans from hydrothermal vents and cold seeps: a review through 2005. Zoological Journal of the Linnean Society 145: 445-522.

Rakusa-Suszczewski S. (1999) Ekosystem morskiej Antarktyki: zmiany i zmienność. Wydawnictwo Naukowe 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

- [W_1, K_W02+, K_W03++ K_W04+++ K_W08+++ K_W18++ Charakteryzuje czynniki abiotyczne i biotyczne kształtujące życie w morzu i wyjaśnia ich wpływ na rozmieszczenie horyzontalne oraz wertykalne organizmów roślinnych i zwierzęcych (A.1-3, B.2-3, 6); egzamin / kolokwium
- [W_2, K_W03++, K_W04+++ K_W09++] Charakteryzuje krainy biogeograficzne i wyjaśnia kryteria będące podstawą do ich wyróżniania (A.4-8, B1); egzamin / kolokwium
- [W_3, K_W04+++ K_W09++] Opisuje zbiorowiska fauny i flory typowe dla poszczególnych krain biogeograficznych, w tym również dla określonych mas wodnych charakterystycznych dla danego rejonu oceanu światowego (A.4-8, B1-5); egzamin / kolokwium
- [W_4, K_W09++, K_W10+++] Wyjaśnia, na czym polega i skąd wynika unikalność zespołów i odmienność życia toni wodnej oraz dna oceanicznego, strefy nerytycznej oraz oceanicznej (A.6-8, B.1-5); egzamin / kolokwium
- [W_5, K_W08+++ K_W09++ K_W18++] Zna metody badań stosowane w biogeografii morza (B.7); kolokwium

Umiejętności

- [U_1, K_U06+++ K_U12+] Weryfikuje i analizuje czynniki biotyczne i abiotyczne, które są lub mogą być podstawą zmienności zespołów flory i fauny w toni wodnej i na dnie morskim (A.1-8, B.1-7); egzamin / kolokwium

Kompetencje społeczne (postawy)

- [K_1, K_K10+, K_K11++, K_K12+++] Wykazuje odpowiedzialność w konstruowaniu wniosków i wyrażaniu opinii na temat metodyki, jak i rezultatów pracy badawczej zarówno swojej jak i innych; obserwowanie pracy studenta na ćwiczeniach

Kontakt

oceapc@ug.edu.pl