



## Pomorski Uniwersytet Medyczny w Szczecinie

### SYLABUS ZAJĘĆ Informacje ogólne

<b>Nazwa ZAJĘĆ: Biologia</b>	
Rodzaj ZAJĘĆ	Obowiązkowy
Wydział PUM	Wydział Medycyny i Stomatologii
Kierunek studiów	Lekarsko-dentystyczny
Specjalność	-
Poziom studiów	jednolite magisterskie
Forma studiów	stacjonarne i niestacjonarne
Rok studiów /semestr studiów	Rok 1, semestr I
Liczba przypisanych punktów ECTS	3
Formy prowadzenia zajęć (liczba godzin)	wykłady: 10 godz. (w tym 3 godz. e-learning), ćwiczenia: 20 godz.
Sposoby weryfikacji i oceny efektów uczenia się *	<input checked="" type="checkbox"/> zaliczenie na ocenę: <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> opisowe</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> <b>testowe</b></li> <li><input type="checkbox"/> praktyczne</li> <li><input type="checkbox"/> ustne</li> </ul> <input type="checkbox"/> zaliczenie bez oceny  <input type="checkbox"/> egzamin końcowy: <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> opisowy</li> <li><input type="checkbox"/> testowy</li> <li><input type="checkbox"/> praktyczny</li> <li><input type="checkbox"/> ustny</li> </ul>
Kierownik jednostki	Prof. dr hab. n. biol. Elżbieta Kalisińska
Adiunkt dydaktyczny lub osoba odpowiedzialna za przedmiot	Dr n. med. Karolina Kot Email: <a href="mailto:kotkar@pum.edu.pl">kotkar@pum.edu.pl</a> Tel: (091) 466 1851
Nazwa i dane kontaktowe jednostki	Katedra Biologii i Parazytologii Medycznej tel: (091) 466 1672
Strona internetowa jednostki	<a href="https://www.pum.edu.pl/wydzialy/wydzial-lekarsko-biotechnologiczny/zaklad-biologii-i-parazytologii-medycznej">https://www.pum.edu.pl/wydzialy/wydzial-lekarsko-biotechnologiczny/zaklad-biologii-i-parazytologii-medycznej</a>
Język prowadzenia zajęć	polski

\* zaznaczyć odpowiednio, klikając  i zmieniając na

### Informacje szczegółowe

Cele zajęć		Celem nauczania przedmiotu jest przekazanie studentom stomatologii wiedzy z podstaw ekologii, parazytologii medycznej, genetyki.
Wymagania wstępne w zakresie	Wiedzy	Znajomość: podstaw ekologii, w tym relacji międzygatunkowych w ekosystemie, demografii, podstaw genetyki i biologii molekularnej
	Umiejętności	Analizowanie zależności między organizmami w środowisku oraz wpływu czynników abiotycznych na kręgowce; posługiwanie się mikroskopem świetlnym
	Kompetencji społecznych	Nawyki samokształcenia

EFEKTY UCZENIA SIĘ			
lp. efektu uczenia się	Student, który zaliczył ZAJĘCIA wie/umie/potrafi:	SYMBOL (odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku)	Sposób weryfikacji efektów uczenia się*
W01	zna znaczenie pierwiastków głównych i śladowych w procesach zachodzących w organizmie, z uwzględnieniem podaży, wchłaniania i transportu	B.W1	TJW
W02	zna podstawowe pojęcia z zakresu biologii i ekologii	B.W14	
W03	zna współzależności między organizmami w ekosystemie	B.W15	
W04	interakcje w układzie pasożyt – żywiciel	B.W16	
W05	wybrane zagadnienia z zakresu genetyki i biologii molekularnej	B.W17	
W06	kliniczne zastosowanie zasad genetyki	B.W18	
U01	odnosić zjawiska chemiczne do procesów zachodzących w jamie ustnej	B.U1	PM
U02	wykorzystywać pojęcia biologiczne i ekologiczne w kontekście człowiek – środowisko życia	B.U4	
U03	stosować wiedzę z zakresu genetyki i biologii molekularnej w pracy klinicznej	B.U5	
K01	dostrzega i rozpoznaje własne ograniczenia, dokonuje samooceny deficytów i potrzeb edukacyjnych	K5	

Tabela efektów UCZENIA SIĘ w odniesieniu do formy zajęć								
Ip. efektu uczenia się	Efekty uczenia się	Forma zajęć						
		Wykład	Seminarium	Ćwiczenia	Ćwiczenia kliniczne	Symulacje	E-learning	Inne formy
W01	B.W1	X					X	
W02	B.W14	X						
W03	B.W15	X						
W04	B.W16	X						
W05	B.W17	X					X	
W06	B.W18						X	
U01	B.U1			X				
U02	B.U4			X				
U03	B.U5			X				
K01	K5			X				

TABELA TREŚCI PROGRAMOWYCH			
Ip. treści programowej	Treści programowe	Liczba godzin	Odniesienie do efektów uczenia się do ZAJĘĆ
<b>Semestr zimowy</b>			
<b>Wykłady</b>			
TK01	Medycyna a biologia, w tym ekologia. Parametry charakteryzujące populację oraz zróżnicowanie gatunku <i>Homo sapiens</i> ; eksplozja demograficzna	1	W02
TK02	Czynniki środowiskowe, zakres tolerancji oraz bioakumulacja, biomagnifikacja i biotransformacja ksenobiotyków	2	W01, W02
TK03	Interakcje wewnątrz- i międzygatunkowe, ze szczególnym pasyżnictwa. Układ immunologiczny człowieka a pasożyty	2	W02, W03, W04
TK04	Wybrane czynniki środowiskowe wpływające na potencjalny i faktyczny rozród <i>Homo sapiens</i> i stan jego zdrowia; rozwój osobniczy człowieka. Biologia rozwoju i ontogeneza człowieka; rozmnażanie a proces płciowy; determinacja płci u człowieka i innych ssaków, w tym rola genu SRY	2	W01; W05
TK05	Pierwiastki niezbędne do życia (makro-, mikro- i ultraelementy) i ksenobiotyki ze szczególnym uwzględnieniem fluoru, rtęci, ołowiu i kadmu	1	W01
TK06	Genom <i>Homo sapiens</i> , elementy poradnictwa genetycznego oraz terapii genowej	2	W05, W06
<b>Ćwiczenia</b>			
TK01	Struktura i ultrastruktura chromosomów Eukaryota	2	U02, U03, K01
TK02	Metody cytogenetyczne	2	U02 U03, K01
TK03	Dziedziczenie cech u człowieka	2	U03, K01
TK04	Pierwotniaki, cz. I. <i>Trichomonas vaginalis</i> ,	2	U02, K01

	<i>T. tenax, Giardia lamblia, Trypanosoma gambiense, T. cruzi</i>		
TK05	Pierwotniaki, cz. II. <i>Entamoeba histolytica, E. gingivalis, Plasmodium vivax, Toxoplasma gondii</i>	2	U02, K01
TK06	Robaki płaskie: <i>Schistosoma haematobium, Taenia saginata, T. solium, Echinococcus granulosus</i>	2	U02, K01
TK07	Robaki obłe: <i>Ascaris lumbricoides, Trichinella spiralis, Enterobius vermicularis, Trichuris trichiura</i>	2	U02, K01
TK08	Stawonogi: <i>Ixodes ricinus, Demodex folliculorum, Sarcoptes scabiei, Pediculus humanus, Pthirus pubis, Pulex irritans, Cimex lectularius</i>	2	U02, K01
TK09	Elementy diagnostyki parazytologicznej. Analiza przypadków klinicznych.	2	U02, K01
TK10	Choroby uwarunkowane genetycznie oraz wywoływane przez pasożyty i czynniki środowiskowe	2	U01, U02, U03, K01

#### Zalecana literatura:

##### Literatura podstawowa

1. Wolański N. Ekologia człowieka. PWN, Warszawa 2006
2. Drewna G. i Ferenc T. (red.) Podstawy genetyki dla studentów i lekarzy. Wyd. Medyczne Urban & Partner, Wrocław 2003
3. Kuźna-Grygiel W., Kołodziejczyk L. Przewodnik do ćwiczeń z parazytologii lekarskiej. Wyd. PAM, Szczecin 2003

##### Literatura uzupełniająca

1. Siemiński M. Środowiskowe zagrożenia zdrowia. PWN, Warszawa 2007
2. Kadłubowski R., Kurnatowska A.(red), Zarys parazytologii lekarskiej, Wyd. Lekarskie PZWL, Warszawa 1999
3. Zabel M. (red). Wydawnictwo Medyczne Urban & Partner, Wrocław 2000
4. Connor J.M., Ferguson-Smith M.A. Podstawy genetyki medyczne. PZWL, Warszawa 1998

#### Nakład pracy studenta

Forma nakładu pracy studenta (udział w zajęciach, aktywność, przygotowanie sprawozdania, itp.)	Obciążenie studenta [h]
	W ocenie (opinii) nauczyciela
Godziny kontaktowe z nauczycielem	27
Godziny w formie e-learningu	3
Przygotowanie do ćwiczeń/seminarium	15
Czytanie wskazanej literatury	10
Napisanie raportu z laboratorium/ćwiczeń/przygotowanie projektu/referatu itp.	7
Przygotowanie do kolokwium/kartkówki	6

Przygotowanie do egzaminu	
Inne- przygotowanie do zaliczenia końcowego	10
Sumaryczne obciążenie pracy studenta	78
Punkty ECTS	3
<b>Uwagi</b>	

\*Przykładowe sposoby weryfikacji efektów uczenia się:

EP – egzamin pisemny

EU – egzamin ustny

ET – egzamin testowy

EPR – egzamin praktyczny

K – kolokwium

R – referat

S – sprawdzenie umiejętności praktycznych

RZĆ – raport z ćwiczeń z dyskusją wyników

O – ocena aktywności i postawy studenta

SL – sprawozdanie laboratoryjne

SP – studium przypadku

PS – ocena umiejętności pracy samodzielnej

W – kartkówka przed rozpoczęciem zajęć

PM – prezentacja multimedialna

TJW- test jednokrotnego wyboru

i inne