

Karta opisu zajęć (sylabus)

Nazwa kierunku studiów	Biologia
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Fizjologiczne aspekty stresu Physiological aspects of stress
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu	fakultatywny
Poziom studiów	drugiego stopnia
Forma studiów	stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	II
Semestr dla kierunku	3
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	3 (1,52/1,48)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	Prof. dr hab. Aneta Strachecka
Jednostka oferująca moduł	Katedra Ekofizjologii Bezkręgowców i Biologii Eksperymentalnej
Cel modułu	Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z: - biologicznymi mechanizmami stresu oraz jego konsekwencjami na poziomie somatycznym i psychologicznym; - znaczeniem i podziałem fizjologicznych parametrów stresu; - metodami mierzenia parametrów biochemicznych informujących o stresie długo- i krótkotrwałym; - różnicami w parametrach biochemicznych u kręgowców i bezkręgowców w reakcji na stres.
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	Wiedza:
	W1. Absolwent posiada wiedzę oraz zna i rozumie w pogłębiony sposób terminologię z zakresu fizjologii, biochemii, psychologii i epigenetyki oraz reakcji organizmów na czynniki stresowe.
	W2. Ma pogłębioną wiedzę na temat metod analitycznych umożliwiających określenie aktywności/stężeń parametrów biochemicznych reagujących na czynniki stresogenne.
	W3. Rozumie złożony wpływ czynników stresowych na fizjologię/biochemię organizmów.
	Umiejętności:
	U1. Wykorzystuje swoje wiadomości oraz uzupełnia je literaturą naukową do określania stanu fizjologicznego organizmu i jego przystosowania do zmieniających się czynników stresogennych.
	U2. Umie określić wpływ czynników stresowych na fizjologię określonych gatunków oraz podać metody

	<p>badania tych charakterystyk.</p> <p>U3. Umie przygotować pracę pisemną/projekt/prezentację dotyczącą zagadnień z zakresu adaptacji organizmów do stresogenów w kontekście biomarkerów z uwzględnieniem najnowszych osiągnięć naukowych</p> <p>Kompetencje społeczne:</p> <p>K1. Potrafi współdziałać i pracować w grupie, przyjmując w niej różne role.</p> <p>K2. Jest gotów do ustawicznego samokształcenia i uaktualniania wiedzy na temat czynników stresogennych w środowisku.</p>
Wymagania wstępne i dodatkowe	brak
Treści programowe modułu	<ol style="list-style-type: none"> 1. Charakterystyka stresu. 2. Wpływ czynników stresowych na mechanizmy wewnątrzkomórkowe i pozakomórkowe w organizmie. 3. Charakterystyka biochemicznych markerów stresu, ich fizjologiczne znaczenie. 4. Metody określania stężeń/aktywności biochemicznych markerów stresu. 5. Adaptacje organizmów do różnych czynników stresowych.
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	<p>Literatura podstawowa:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sęk H. i Cieślak R. Wsparcie społeczne, stres i zdrowie, 2021, PWN 2. Sadowska A. Ekotoksykologia z elementami mutagenyzy i kancerogenezy środowiskowej. 2010, Wyd. SGGW 3. Lucchesi J. Epigenetyka; 2021, PWN <p>Literatura uzupełniająca:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kleinrok M. Jak radzić sobie ze stresem i z jego skutkami. 2020, Wyd. Czelej 2. Krauss H. i Gibas-Dorna M. Fizjologia człowieka; 2021, PZWL
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	wykład, dyskusja, prezentacja, projekt, praca w grupach
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	<p>SPOSOBY WERYFIKACJI:</p> <p>W1-W3 – ocena ze sprawdzianu pisemnego w formie pytań półotwartych (definicje do wyjaśnienia, rozwiązywanie zadań), ocena zadania projektowego, ocena prezentacji/ocena wystąpienia.</p> <p>U1-U3 – ocena ze sprawdzianu pisemnego w formie pytań półotwartych, ocena zadania projektowego, ocena wystąpienia/ocena prezentacji.</p> <p>K1 – ocena udziału w dyskusji, wspólne dążenie do weryfikacji postawionych tez poprzez analizę danych, ocena sprawdzianu pisemnego; ocena pracy w grupie i pracy indywidualnej.</p>

	<p><u>DOKUMENTOWANIE OSIĄGNIĘTYCH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ</u> w formie: sprawdzian pisemny, projekt/prezentacja, archiwizowane w formie papierowej lub cyfrowej; dziennik prowadzącego</p> <p>Szczegółowe kryteria przy ocenie zaliczenia i prac kontrolnych</p> <ul style="list-style-type: none"> – student wykazuje dostateczny (3,0) stopień wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje od 51 do 60% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio, przy zaliczeniu cząstkowym – jego części), – student wykazuje dostateczny plus (3,5) stopień wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje od 61 do 70% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio – jego części), – student wykazuje dobry stopień (4,0) wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje od 71 do 80% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio – jego części), – student wykazuje plus dobry stopień (4,5) wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje od 81 do 90% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio – jego części), – student wykazuje bardzo dobry stopień (5,0) wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje powyżej 91% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio – jego części). 																																				
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	Ocena końcowa=średnia arytmetyczna z ocen uzyskanych na ćwiczeniach (oceny kolokwiiów oraz oceny aktywności – pracy grupowej/indywidualnej). Warunki te są przedstawiane na pierwszych zajęciach z modułu.																																				
Bilans punktów ECTS	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Forma zajęć</th> <th style="text-align: left;">Liczba godz. kontaktowych</th> <th style="text-align: left;">Punkty ECTS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Wykłady</td> <td style="text-align: right;">15h</td> <td style="text-align: right;">0,60</td> </tr> <tr> <td>Ćwiczenia</td> <td style="text-align: right;">15h</td> <td style="text-align: right;">0,60</td> </tr> <tr> <td>Zaliczenie projektu</td> <td style="text-align: right;">5h</td> <td style="text-align: right;">0,2</td> </tr> <tr> <td>Konsultacje</td> <td style="text-align: right;">3 h</td> <td style="text-align: right;">0,12</td> </tr> <tr> <td>Łącznie kontaktowe</td> <td style="text-align: right;">38h</td> <td style="text-align: right;">1,52</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">Liczba godzin niekontaktowych</td> </tr> <tr> <td>Przygotowanie do ćwiczeń</td> <td style="text-align: right;">10h</td> <td style="text-align: right;">0,4</td> </tr> <tr> <td>Przygotowanie do zaliczeń</td> <td style="text-align: right;">12h</td> <td style="text-align: right;">0,48</td> </tr> <tr> <td>Przygotowanie projektu/prezentacji</td> <td style="text-align: right;">15h</td> <td style="text-align: right;">0,60</td> </tr> <tr> <td>Łącznie niekontaktowe</td> <td style="text-align: right;">37h</td> <td style="text-align: right;">1,48</td> </tr> <tr> <td>Łączny nakład pracy studenta</td> <td style="text-align: right;">75h</td> <td style="text-align: right;">3,00</td> </tr> </tbody> </table>	Forma zajęć	Liczba godz. kontaktowych	Punkty ECTS	Wykłady	15h	0,60	Ćwiczenia	15h	0,60	Zaliczenie projektu	5h	0,2	Konsultacje	3 h	0,12	Łącznie kontaktowe	38h	1,52	Liczba godzin niekontaktowych			Przygotowanie do ćwiczeń	10h	0,4	Przygotowanie do zaliczeń	12h	0,48	Przygotowanie projektu/prezentacji	15h	0,60	Łącznie niekontaktowe	37h	1,48	Łączny nakład pracy studenta	75h	3,00
Forma zajęć	Liczba godz. kontaktowych	Punkty ECTS																																			
Wykłady	15h	0,60																																			
Ćwiczenia	15h	0,60																																			
Zaliczenie projektu	5h	0,2																																			
Konsultacje	3 h	0,12																																			
Łącznie kontaktowe	38h	1,52																																			
Liczba godzin niekontaktowych																																					
Przygotowanie do ćwiczeń	10h	0,4																																			
Przygotowanie do zaliczeń	12h	0,48																																			
Przygotowanie projektu/prezentacji	15h	0,60																																			
Łącznie niekontaktowe	37h	1,48																																			
Łączny nakład pracy studenta	75h	3,00																																			
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	udział w wykładach – 15 godz.; w ćwiczeniach – 15 godz.; zaliczenie projektu – 5 godz.; konsultacje – 3 godz.;																																				
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	<p>W1 – BI2_W01</p> <p>W2 – BI2_W04</p> <p>W3 – BI2_W03</p>																																				

	U1 – BI2_U05 U2 – BI2_U03 U3 – BI2_U10, BI2_U11 K1 – BI2_K02 K2 – BI2_K01
--	---