

Karta opisu zajęć (syllabus)

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	niestacjonarne
Rok studiów dla kierunku	II
Semestr dla kierunku	3
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/nielkontaktowe	3 (0,8/2,2)
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.	<p>Wiedza:</p> <p>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.</p> <p>W2. Ma pogłębioną wiedzę na temat metod analitycznych umożliwiających określenie aktywności/stężeń parametrów biochemicznych reagujących na czynniki stresogenne.</p> <p>W3. Rozumie złożony wpływ czynników stresowych na fizjologię/biochemię organizmów.</p> <p>Umiejętności:</p> <p>U1. Wykorzystuje swoje wiadomości oraz uzupełnia je literaturą naukową do określania stanu fizjologicznego organizmu i jego przystosowania do zmieniających się czynników stresogennych.</p> <p>U2. Umie określić wpływ czynników stresowych na fizjologię określonych gatunków oraz podać metody</p>

	<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 kolokwium 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;">9 h</td> <td style="text-align: right;">0,36</td> </tr> <tr> <td>Ćwiczenia</td> <td style="text-align: right;">9 h</td> <td style="text-align: right;">0,36</td> </tr> <tr> <td>Konsultacje</td> <td style="text-align: right;">2 h</td> <td style="text-align: right;">0,08</td> </tr> <tr> <td>Łącznie kontaktowe</td> <td style="text-align: right;">20 godz.</td> <td style="text-align: right;">0,8</td> </tr> <tr> <td></td> <td colspan="2" style="text-align: center;">Liczba godzin niekontaktowych</td> </tr> <tr> <td>Przygotowanie do ćwiczeń</td> <td style="text-align: right;">25h</td> <td style="text-align: right;">1,00</td> </tr> <tr> <td>Przygotowanie do zaliczeń</td> <td style="text-align: right;">17h</td> <td style="text-align: right;">0,68</td> </tr> <tr> <td>Przygotowanie projektu/prezentacji</td> <td style="text-align: right;">13h</td> <td style="text-align: right;">0,52</td> </tr> <tr> <td>Łącznie niekontaktowe</td> <td style="text-align: right;">55 godz.</td> <td style="text-align: right;">2,2</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	9 h	0,36	Ćwiczenia	9 h	0,36	Konsultacje	2 h	0,08	Łącznie kontaktowe	20 godz.	0,8		Liczba godzin niekontaktowych		Przygotowanie do ćwiczeń	25h	1,00	Przygotowanie do zaliczeń	17h	0,68	Przygotowanie projektu/prezentacji	13h	0,52	Łącznie niekontaktowe	55 godz.	2,2	Łączny nakład pracy studenta	75h	3,00
Forma zajęć	Liczba godz. kontaktowych	Punkty ECTS																																
Wykłady	9 h	0,36																																
Ćwiczenia	9 h	0,36																																
Konsultacje	2 h	0,08																																
Łącznie kontaktowe	20 godz.	0,8																																
	Liczba godzin niekontaktowych																																	
Przygotowanie do ćwiczeń	25h	1,00																																
Przygotowanie do zaliczeń	17h	0,68																																
Przygotowanie projektu/prezentacji	13h	0,52																																
Łącznie niekontaktowe	55 godz.	2,2																																
Łączny nakład pracy studenta	75h	3,00																																
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	udział w wykładach – 9 godz.; w ćwiczeniach – 9 godz., konsultacjach – 2 godz.																																	
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	W1 – BI2_W01 W2 – BI2_W04 W3 – BI2_W03 U1 – BI2_U05																																	

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