

**Karta przedmiotu**

Nazwa i kod przedmiotu	Wybrane aspekty biologii stresu (Wykład), PG_00146040						
Kierunek studiów	Biologia (O)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2023 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2025/2026		
Poziom kształcenia	I stopnia - licencjackie	Grupa zajęć			Grupa zajęć fakultatywnych		
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji			na uczelni		
Rok studiów	3	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	6	Liczba punktów ECTS			1.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Rektor -> Wydział Biologii -> Katedra Fizjologii Zwierząt i Człowieka -> Pracownia Neurofizjologii i Neurochemii						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr Ziemowit Ciepielewski				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	15.0	0.0	0.0	0.0	0.0	15
	W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0						
Aktywność studenta i liczba godzin pracy	Aktywność studenta	Udział w zajęciach dydaktycznych, objętych planem studiów		Udział w konsultacjach		Praca własna studenta	RAZEM
	Liczba godzin pracy studenta	15		2.0		8.0	25
Cel przedmiotu	Poznanie roli układu neurohormonalnego w mechanizmie reakcji stresowej. Poznanie mechanizmów regulujących przebieg reakcji stresowej. Zrozumienie pojęcia niespecyficzności i specyficzności reakcji stresowej na różnych poziomach organizacji (komórkowe, narządowej, organizmальной). Poznanie wpływu genotypu i fenotypu w aspekcie indywidualnej reaktywności i wrażliwości na stres. Zrozumienie integracyjnych aspektów odpowiedzi na stres-aspekt biologiczny, aspekt psychologiczny. Zrozumienie pojęcia stresu jako formy zachowania i mechanizmu adaptacyjnego.						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[BIOLL3_W04] absolwent zna i rozumie przebieg procesów fizjologicznych i ich związek z adaptacją organizmu do zmieniających się warunków środowiska	Student zna podstawowe mechanizmy adaptacyjne organizmu, ze szczególnym uwzględnieniem reakcji stresowej. Potrafi określić typy stresorów, i markery fizjologiczne i biochemiczne stresu.	[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny [SW1] wypowiedź ustna/rozmowa/diskusja
	[BIOLL3_U07] absolwent potrafi samodzielnie wyszukiwać i korzystać z dostępnych źródeł informacji biologicznej, w tym ze źródeł elektronicznych	Student samodzielnie korzysta z biomedycznych baz danych w zakresie nauk o stresie.	[SU1] wypowiedź ustna/rozmowa/diskusja
	[BIOLL3_W10] absolwent zna rozwój i obecny stan wiedzy oraz najnowsze trendy biologii, a także ich związek z innymi dyscyplinami przyrodniczymi	Student zna najnowsze dane dotyczące szeroko pojętej biologii stresu, a także orientuje się w trendach w naukach o stresie i i naukach pokrewnych.	[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny [SW1] wypowiedź ustna/rozmowa/diskusja
	[BIOLL3_U05] absolwent potrafi dokonywać syntezy danych pochodzących z różnych źródeł i wyciągać na tej podstawie adekwatne wnioski	Student wykorzystuje dane z różnych dyscyplin naukowych do analizy biologii i fizjologii stresu	[SU1] wypowiedź ustna/rozmowa/diskusja [SU4] test/egzamin - ustny lub pisemny
[BIOLL3_K01] oceny własnej wiedzy i rozumie potrzebę stałego uczenia się i rozwoju oraz jest otwarty na nowe idee	Student jest świadomy swojej wiedzy w zakresie biologii stresu i rozumie potrzebę stałego jej pogłębiania.	[SK1] wypowiedź ustna/rozmowa/diskusja [SK8] obserwacja samodzielnej lub zespołowej pracy studenta	
Treści przedmiotu	Definicje reakcji stresowej. Pojęcia: homeostaza, reostaza, allostaza i ładunek allostacyjny. Anatomiczne i neuroanatomiczne komponenty reakcji stresowej. Układ współczulno-nadnerczowy w reakcji stresowej. Oś podwzgórzowo-przysadkowo-nadnerczowo-korowa. Polimorfizm genetyczny w odpowiedzi stresowej. Modulacja przebiegu reakcji stresowej (wazopresyna, oksytocyna, hormon wzrostu, prolaktyna, układ opioidowy, układ endokannabinoidowy). Choroby indukowane reakcją stresową - aspekty psychosomatyczne. Podstawowe pojęcia z psychosomatyki. Ośrodkowe obwody neuronalne dla reakcji stresowej. Immunomodulacja indukowana stresem. Rodzaje stresu: eustres, dystres, stres fizjologiczny, stres metaboliczny, stres neurogeny, stres psychologiczny. Stres prenatalny. Stres a trauma. PTSD jako przykład zaburzenia psychosomatycznego. Mózg jako organ docelowy dla hormonów steroidowych. Stres a plastyczność mózgu.. Stres a procesy pamięciowe. Uczenie się a stres. Stres a układ odpornościowy-rola w chorobach przewlekłych (choroby wirusowe, nowotwory, choroby cywilizacyjne). Radznie sobie ze stresem (zmienność indywidualna).		
Wymagania wstępne i dodatkowe			
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	test	51.0%	100.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	Wykład jest autorskim opracowaniem zagadnień neurobiologii i fizjologii stresu opartym na wieloletnich studiach literatury źródłowej.  Fink G. (ed) Stress science: Neuroendocrinology, 2010, Academic Press, Elsevier. Soreq H., Friedman A., Kaufer D. Stress - From Molecules to Behavior: A Comprehensive Analysis of the Neurobiology of Stress Responses, 2010, Wiley-Blackwell	
	Uzupełniająca lista lektur	Contrada RJ, Baum A. The Handbook of Stress Science: Biology, Psychology, and Health, 2012, Springer Pfaff D., Joels M. (eds) Hormones, Brain and Behavior, 3rd Edition, 2016, Academic Press, Elsevier. Materiały (prace poglądowe w j. angielskim i polskim) dostarczone przez prowadzącego zajęcia lub zaproponowane przez studentów	
	Adresy eZasobów		
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wazopresyna jako hormon stresowy</li> <li>2. Oś podwzgórzowo przysadkowo nadnerczowo korowa (PPN)</li> <li>3. Oś współczulno nadnerczowa</li> <li>4. Epigenetyczne efekty stresu</li> <li>5. Stres prenatalny i wczesnodziecięcy</li> <li>6. Działanie adrenaliny w organizmie</li> <li>7. Działanie kortyzolu w organizmie (efekty genomowe i niegenomowe glikokortykoidów)</li> <li>8. CRH i inne urokortyny-rola w stresie (CRH jako główny czynnik anksjogeniczny)</li> <li>9. Definicje stresu, GAS, pojęcie allostazy</li> <li>10. Choroby wywoływane stresem</li> </ol>		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.