Uniwersytet Gdański

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Onto- i filogeneza układu nerwowego (Wykład), PG_00203445		
Kierunek studiów	Biologia medyczna (O)		
Data rozpoczęcia studiów	październik 2026 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu	2028/2029
Poziom kształcenia	I stopnia - licencjackie	Grupa zajęć	Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów Grupa zajęć fakultatywnych Grupa zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki związanej z kierunkiem - profil ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji	na uczelni
Rok studiów	3	Język wykładowy	polski
Semestr studiów	6	Liczba punktów ECTS	2.0
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia	egzamin
Jednostka prowadząca	Rektor -> Wydział Biologii -> Katedra Fizjologii Zwierząt i Człowieka -> Pracownia Neurofizjologii i Neurochemii		
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	dr Witold Żakowski	
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu		

Formy zajęć							
	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	30.0	0.0	0.0	0.0	0.0	30
	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	30	4.0	16.0	50

Cel przedmiotu	
	1. Zapoznanie studentów z najważniejszymi zagadnieniami i mechanizmami dotyczącymi ontogenezy i filogenezy układu nerwowego u zwierząt. 2. Poznanie przez studentów procesu rozwoju osobniczego układu nerwowego u człowieka, w okresie pre- i postnatalnym oraz chorób/zaburzeń związanych z tym procesem. 3. Poznanie przez studentów budowy układu nerwowego (w tym wybranych narządów zmysłów) w poszczególnych grupach systematycznych bezkręgowców i kręgowców.

Efekty uczenia się przedmiotu

Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
[BIOLMEDL3_U10] uczy się samodzielnie, w sposób ukierunkowany, a także potrafi określić priorytety i zorganizować pracę małego zespołu oraz efektywnie pracować w zespole	uczy się samodzielnie, w sposób ukierunkowany	[SU8] obserwacja samodzielnej lub zespołowej pracy studenta
[BIOLMEDL3_K01] ma świadomość uczenia się przez całe życie i aktualizowania wiedzy z zakresu biologii medycznej i dyscyplin pokrewnych oraz odnosi zdobytą wiedzę do planowania i projektowania działań zawodowych	rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie i aktualizowania wiedzy z zakresu ewolucji i ontogenezy układu nerwowego	[SK8] obserwacja samodzielnej lub zespołowej pracy studenta
[BIOLMEDL3_U08] posiada umiejętność wystąpień ustnych w języku polskim lub języku angielskim dotyczących zagadnień z zakresu biologii medycznej oraz potrafi używać specjalistycznego dla biologii medycznej języka w sposób zrozumiały i przystępny tak dla specjalistów, jak i osób spoza grona specjalistów	posiada umiejętność wystąpień ustnych w języku polskim dotyczących zagadnień szczegółowych z zakresu ewolucji i ontogenezy układu nerwowego	[SU2] prezentacja/projekt/referat/ raport
[BIOLMEDL3_W03] zna i rozumie w stopniu zaawansowanym charakterystykę, systematykę i ewolucję wybranych grup organizmów z uwzględnieniem podstaw molekularnych oraz opisuje podstawowe koncepcje i mechanizmy ewolucji a także opisuje, wyjaśnia i porównuje w stopniu zaawansowanym ogólnoustrojowe mechanizmy regulacyjne w organizmach zwierząt i człowieka (w tym także z punktu widzenia onto- i filogenetycznego) oraz rozumie neurobiologiczne i genetyczne podstawy zaburzeń	przedstawia charakterystykę układu nerwowego u poszczególnych grup organizmów oraz opisuje podstawowe mechanizmy ewolucji układu nerwowego	[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny
[BIOLMEDL3_U05] czyta ze zrozumieniem teksty naukowe w języku polskim i proste teksty w języku angielskim w zakresie biologii medycznej; samodzielnie wyszukuje i korzysta z dostępnych źródeł informacji, w tym ze źródeł elektronicznych	czyta ze zrozumieniem teksty naukowe w języku polskim i proste teksty w języku angielskim w zakresie ewolucji i ontogenezy układu nerwowego; samodzielnie wyszukuje i korzysta z dostępnych źródeł informacji, w tym ze źródeł elektronicznych	[SU2] prezentacja/projekt/referat/ raport [SU8] obserwacja samodzielnej lub zespołowej pracy studenta
[BIOLMEDL3_U04] dokonuje syntezy danych pochodzących z różnych źródeł i wyciąga na tej podstawie właściwe wnioski	dokonuje syntezy danych pochodzących z różnych źródeł i wyciąga na tej podstawie właściwe wnioski	[SU2] prezentacja/projekt/referat/ raport [SU4] test/egzamin - ustny lub pisemny

Treści przedmiotu

1. Charakterystyka onto- i filogenezy tkanki nerwowej i układu nerwowego.
2. Podstawowe etapy i procesy w rozwoju układu nerwowego w okresie zarodkowym i postnatalnym.
3. Ewolucja układu nerwowego zwierząt. Przegląd układów nerwowych poszczególnych grup systematycznych bezkręgowców i kręgowców.

Wymagania wstępne i dodatkowe

Podstawowa wiedza z zakresu zoologii, anatomii zwierząt, biologii komórki i mechanizmów ewolucji.

Zajęcia/wykłady wprowadzające: Neurofizjologia, Podstawy neuroanatomii

Sposoby i kryteria oceniania osiąganych efektów uczenia się

Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
egzamin	51.0%	100.0%

Zalecana lista lektur

Podstawowa lista lektur	Kandel E. R., Schwartz J. H., Jessell T. M., Siegelbaum S. A., Hudspeth A. J., 2012. Principles of Neural Science. McGraw-Hill Medical Sanes D., Reh T., Harris W., 2011. Development of the Nervous System. Academic Press Kaas J., 2016. Evolution of Nervous Systems. Academic Press Watanabe S., Hofman M. A., Shimizu T., 2017. Evolution of the Brain, Cognition, and Emotion in Vertebrates. Springer

	Uzupełniająca lista lektur	Felten D. L., Shetty A. N., 2012. Atlas neuroanatomii i neurofizjologii Nettera. Elsevier Urban & Partner Nolte J., 2011. Mózg człowieka. Anatomia czynnościowa mózgowia. Elsevier Urban & Partner Jura Cz., 2007. Bezkręgowce. Podstawy morfologii funkcjonalnej, systematyki i filogenezy. Wydawnictwo Naukowe PWN Szarski H., 1987. Anatomia porównawcza kręgowców. Wydawnictwo Naukowe PWN
	Adresy eZasobów	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	1. Kolejne etapy rozwoju układu nerwowego. 2. Choroby rozwojowe układu nerwowego. 3. Cechy układu nerwowego warunkujące przebieg procesów poznawczych u wybranych grup zwierząt. 4. Tendencje ewolucyjne w zakresie układu nerwowego w różnych liniach rozwojowych.	
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy	

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.