

KARTA KURSU

Nazwa	Wprowadzenie do neurobiologii	
Nazwa w j. ang.	Introduction to neurobiology	
Koordynator	Dr hab. Grzegorz Formicki, prof. UP	Zespół dydaktyczny
		Dr hab. Grzegorz Formicki
Punktacja ECTS*	3	

Opis kursu (cele kształcenia)

Zapoznanie studentów z biologią i organizacją układu nerwowego u człowieka oraz u zwierząt reprezentujących różne grupy systematyczne; funkcjonowanie narządów zmysłów i ośrodków nerwowych właściwych dla narządów zmysłów u zwierząt i u człowieka, rolę układu nerwowego w adaptacji do warunków środowiskowych; fizjologicznym podłożem zjawisk psychicznych; zaburzeniami w układzie nerwowym z powodu wad genetycznych, zatruc, neurodegeneracji

Warunki wstępne

Wiedza	Informacje z zakresu anatomii i fizjologii zwierząt i człowieka na poziomie szkoły średniej. Znajomość mechanizmów ewolucji
Umiejętności	Przygotowanie prac pisemnych, udział w dyskusji, wygłaszanie dłuższej wypowiedzi ustnej, wyciąganie wniosków na podstawie uzyskanych informacji
Kursy	Biologia ewolucyjna

Efekty kształcenia

	Efekt kształcenia dla kursu	Odniesienie do efektów kierunkowych
Wiedza	W01. Zna podstawowe układy regulacyjne w organizmie	W01, W02,
	W02. Posiada wiedzę o budowie i organizacji układu nerwowego	W01, W02,
	W03. Rozumie znaczenie narządów zmysłów w adaptacji do środowiska.	W01, W02
	W04. Zna zróżnicowanie w świecie zwierząt pod względem budowy i funkcji narządów zmysłów	W01, W02
	W05. Posiada wiedzę o fizjologicznym podłożu funkcji psychicznych	W01, W02, W04
	W06. Zna właściwości anatomiczne i fizjologiczne układu nerwowego w różnych fazach ontogenezy	W01, W02, W04
	W07. Posiada wiedzę o etiologii i objawach chorób układu nerwowego.	W01, W02, W04
	W08. Wie jakie skutki może mieć ekspozycja na neurotoksyny oraz substancje uzależniające	W01, W02, W04
	W09. Posiada wiedzę o mechanizmie powstawania bólu	W01, W02, W04

	Efekt kształcenia dla kursu	Odniesienie do efektów kierunkowych
Umiejętności	U01. Przygotowuje referat i wypowiedź ustną na podstawie krytycznego doboru informacji o biologii układu nerwowego	U01, U04, U05, U06
	U02. Interpretuje zależność między cechami narządów zmysłów i układu nerwowego a zachowaniem zwierząt w zmieniającym się środowisku	U01, U02, U04, U06
	U03. Potrafi przewidzieć skutki ekspozycji na substancje neurotoksyczne i uzależniające.	U01, U02, U04,
	U04. Interpretuje zależność między budową układu nerwowego, jego organizacją i fazą ontogenezy a zdolnościami poznawczymi	U01, U02, U04, U06
	U05. Rozpoznaje objawy dyskomfortu i cierpienia u zwierząt po sposobie ich zachowania	U01, U02,

Kompetencje społeczne	Efekt kształcenia dla kursu	Odniesienie do efektów kierunkowych
-----------------------	-----------------------------	-------------------------------------

	K01. Rozumie konieczność przestrzegania norm etycznych oraz przepisów prawnych w badaniach na zwierzętach	K03
	K02. Podporządkowuje się regułom i wymogom pracy grupowej	K01,
	K03. Wykonuje zleczone zadania	K01,
	K04. Ma nawyk krytycznej analizy informacji dostępnych w Internecie i konfrontowania ich z informacjami z literatury fachowej	K01, K02,
	K05. Unika kontaktu ze środkami o właściwościach neurotoksycznych	K03
	K06. Wykazuje postawę szacunku wobec ludzi z zaburzeniami układu nerwowego	K03

Organizacja												
Forma zajęć	Wykład (W)	Ćwiczenia w grupach										
		A		K		L		S		P		E
Liczba godzin	30	15										

Opis metod prowadzenia zajęć

<p>Wykład Prezentacje multimedialne Dyskusja Rozprawka Sprawozdanie</p>

Formy sprawdzania efektów kształcenia

	E – learning	Gry dydaktyczne	Ćwiczenia w szkole	Zajęcia terenowe	Praca laboratoryjna	Projekt indywidualny	Projekt grupowy	Udział w dyskusji	Referat	Praca pisemna (esej)	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Inne
W01						X	X	X	x			x	
W02						X	X	X	x			X	

W03						X	X	X	x			X	
W04						X	X	X	x			X	
W05						X	X	X	x			X	
W06						X	X	X	x			X	
W07						X	X	X	x			X	
W08						X	X	X	x			X	
W09						X	X	X	x			X	
U01	X					X	X		x				
U02						X	X	X	x				
U03									X				
U04						X	X	X	x				
U05						X	X	X	x				
K01								X					
K02							X						
K03	X					X	x		x				
K04	X												
K05						X	x	x	x				
K06						X	x	x	x				

Kryteria oceny	Opracowanie materiałów zamieszczonych na platformie Moodle Udział w projekcie indywidualnym Udział w projekcie grupowym Udział w dyskusji Przygotowanie referatu Pozytywna ocena z testu zaliczeniowego
----------------	--

Uwagi	
-------	--

Treści merytoryczne (wykaz tematów)

<p>Wykłady Historia badań nad układem nerwowym Ewolucja układu nerwowego Organizacja i rozwój układu nerwowego u człowieka i u zwierząt cz. 1 Organizacja i rozwój układu nerwowego u człowieka i u zwierząt cz. 2 Kontrola i integracja funkcji biologicznych Komórki nerwowe, synapsy, neurotransmitery i przepływ informacji Zmysły chemiczne, drogi ośrodki nerwowe Zmysł słuchu i równowagi, drogi ośrodki nerwowe Zmysł wzroku, drogi ośrodki nerwowe Mechanoreceptory, dotyk i ból, drogi ośrodki nerwowe Percepcja pola elektrycznego i magnetycznego, drogi ośrodki nerwowe Funkcje psychiczne mózgu</p>
--

Biologia układu nerwowego w różnych fazach ontogenezy
Neurotoksyny

Ćwiczenia

Rozwój układu nerwowego
Ewolucja układu nerwowego
Cytoarchitektura układu nerwowego
Anatomia układu nerwowego
Drogi ruchowe i czuciowe
Budowa narządów zmysłów
Ćwiczenia zaliczeniowe

Wykaz literatury podstawowej

Knut Schmidt-Nielsen. Fizjologia zwierząt. Adaptacja do środowiska. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2008

Konturek S. Fizjologia człowieka t. IV, Neurofizjologia. Wyd. UJ. Kraków 1998.

Ganong W.F. Fizjologia. PZWL Warszawa 2007.

Wykaz literatury uzupełniającej

Longstaff A. Neurobiologia. Krótkie wykłady. PWN Warszawa 2002.

Bilans godzinowy zgodny z CNPS (Całkowity Nakład Pracy Studenta)

liczba godzin w kontakcie z prowadzącymi	Wykład	30
	Konwersatorium (ćwiczenia, laboratorium itd.)	15
	Pozostałe godziny kontaktu studenta z prowadzącym	
liczba godzin pracy studenta bez kontaktu z prowadzącymi	Lektura w ramach przygotowania do zajęć	20
	Przygotowanie krótkiej pracy pisemnej lub referatu po zapoznaniu się z niezbędną literaturą przedmiotu	

	Przygotowanie projektu lub prezentacji na podany temat (praca w grupie)	
	Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	10
	Ogółem bilans czasu pracy	75
	Liczba punktów ECTS w zależności od przyjętego przelicznika	3