

KARTA KURSU

Nazwa	Neurofizjologia	
Nazwa w j. ang.	Neurophysiology	
Koordinator	Dr hab. Grzegorz Formicki	Zespół dydaktyczny
		Dr hab. Grzegorz Formicki Prof. dr hab. Peter Massanyi Dr hab. Waldemar Szaroma Dr hab. Agnieszka Greń Dr Renata Muchacka Dr Zofia Goc
Punktacja ECTS*	3	

Opis kursu (cele kształcenia)

Zapoznanie z budową anatomiczną układu nerwowego, fizjologicznymi podstawami procesów poznawczych i innych zjawisk psychicznych, wyjaśnienie fizjologicznych mechanizmów uzależnień i chorób neurodegeneracyjnych

Warunki wstępne

Wiedza	posiada wiedzę z zakresu fizjologii człowieka i zwierząt, posiada wiedzę z zakresu biochemii, anatomii i biologii człowieka,
Umiejętności	wyciąga wnioski na podstawie analizowanej literatury, potrafi sporządzać notatki, konfrontuje informacje pochodzące z różnych źródeł
Kursy	Fizjologia zwierząt, anatomia i biologia człowieka, biochemia, język angielski na poziomie zaawansowanym lub średniozaawansowanym

Efekty kształcenia

	Efekt kształcenia dla kursu	Odniesienie do efektów kierunkowych
Wiedza	W01. Klasyfikuje komórki budujące tkankę nerwową	W04, W10
	W02. Wyjaśnia zjawisko pojawiania się zmian w pobudliwości neuronu	W04, W10
	W03. Opisuje przewodnictwo w synapsach chemicznych i elektrycznych	W04, W10
	W04. Wymienia najważniejsze neurotransmitery pobudzające i hamujące	W04, W10
	W05. Omawia rozwój układu nerwowego w ontogenezie kręgowców	W04, W10
	W06. Omawia podział układu nerwowego ze względu na topografię i funkcje pełnione przez jego elementy	W04, W10
	W07. Wymienia najważniejsze struktury anatomiczne i funkcjonalne układu nerwowego	W04, W10
	W08. Opisuje układy neuronowe mózgu	W04, W10
	W09. Charakteryzuje i klasyfikuje odruchy	W04, W10

	Efekt kształcenia dla kursu	Odniesienie do efektów kierunkowych
Umiejętności	U01. Wykazuje krytyczne podejście do informacji z neurofizjologii dostępnych w Internecie	U02,
	U02. Samodzielnie pogłębia wiedzę z zakresu neurofizjologii	U02
	U03. Posiada umiejętność posługiwania się prostym sprzętem laboratoryjnym	U01, U03
	U04. Wykonuje oznaczenia aktywności acetylocholinoesterazy na podstawie instrukcji	U01, U03
	U05. Stosuje proste techniki wykorzystywane w diagnostyce neurologicznej	U01, U03
	U06. Sporządza sprawozdania na podstawie obserwacji	U01, U05
	U07. Pracuje na platformie e-learning	U01

	Efekt kształcenia dla kursu	Odniesienie do efektów kierunkowych
Kompetencje społeczne	K01. Podporządkowuje się regułom i wymogom pracy grupowej	K02, K03, K09
	K02. Podporządkowuje się poleceniom przełożonego	K02, K03
	K03. Wykonuje zlecone zadania (rozwiązanie testu na platformie e-learning, przygotowuje się do egzaminu)	K02, K03
	K04. W odpowiedzialny sposób posługuje się sprzętem laboratoryjnym i powierzonymi materiałami	K02, K03
	K05. Przestrzega zasad higieny i BHP w czasie zajęć laboratoryjnych	K02, K03
	K06. Ma nawyk krytycznej analizy informacji dostępnych w Internecie i konfrontowania ich z informacjami z literatury fachowej	K01, K04
	K07. Ma świadomość zagrożeń związanych z uzależnieniami i rozwojem chorób układu nerwowego	K01, K04
	K08. Rozumie jaki wpływ ma praca umysłowa na zachowanie sprawności intelektualnej w późniejszym wieku	K01, K04

Organizacja											
Forma zajęć	Wykład (W)	Ćwiczenia w grupach									
		A		K		L		S		P	E
Liczba godzin	5					10					

Opis metod prowadzenia zajęć

Wykład z prezentacją multimedialną
Praca laboratoryjna na podstawie instrukcji i atlasów anatomicznych
Dyskusja,

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	
W02												X	
W03												X	
W04												X	
W05												X	
W06												X	
W07												X	
W08												X	
W09												X	
U01					X								
U02					X								
U03					X								
U04					X								
U05					X								
U06					X								
U07	x												
K01					X								
K02					X								
K03	x											X	
K04					X								
K05					X								
K06												X	
K07												X	
K08												X	

Kryteria oceny	Student opanował następujące zagadnienia - komórki budujące tkankę nerwową oraz pełnione przez nie funkcje - budowa kory mózgowej - przewodzenie w synapsie chemicznej i elektrycznej, ważniejsze neurotransmitery - zasady podziału układu nerwowego pod względem anatomicznym i funkcjonalnym, - organizacja układu nerwowego – oś czuciowa, oś ruchowa, - odruchy, klasyfikacja i hierarchia - neurofizjologiczne podstawy wybranych uzależnień - choroby psychiczne i neurodegeneracyjne - budowa układu nerwowego myszy, - funkcje acetylocholinoesterazy w układzie nerwowym i zasada jej oznaczania - znajomość neurologicznych technik diagnostycznych
----------------	---

	- student wykonuje sprawozdania z zajęć laboratoryjnych
--	---

Uwagi	
-------	--

Treści merytoryczne (wykaz tematów)

Wykłady

1. Komórki tkanki nerwowej i przewodzenie bodźców nerwowych
2. Przewodzenie w synapsach
3. Poziomy organizacyjne w układzie nerwowym
4. Anatomia czynnościowa układu nerwowego
5. Uzależnienia od środków psychoaktywnych i inne zaburzenia w centralnym układzie nerwowym

Ćwiczenia

1. Budowa anatomiczna układu nerwowego człowieka – praca z atlasami anatomicznymi
2. Cytoarchitektura układu nerwowego – obserwacje mikroskopowe
3. Oznaczanie aktywności acetylocholinoesterazy w mózgowiu i mięśniach myszy/zarodka ptaka

Wykaz literatury podstawowej

Ganong W.F. Fizjologia. PZWL Warszawa 2007.

Bijak M., Lasoń W. (red.). Neuropsychofarmakologia. Dziś i jutro. Instytut Farmakologii PAN, Kraków 2000.

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

Bartosz G. Druga twarz tlenu. Wolne rodniki w przyrodzie. PWN Warszawa 2006

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

Wykaz literatury uzupełniającej

Allen J.S. Życie mózgu. Ewolucja człowieka i umysłu. Prószyński i S-ka, Warszawa 2011

Bilans godzinowy zgodny z CNPS (Całkowity Nakład Pracy Studenta)

liczba godzin w kontakcie z prowadzącymi	Wykład	5
	Konwersatorium (ćwiczenia, laboratorium itd.)	10
	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	40
Ogółem bilans czasu pracy		75
Liczba punktów ECTS w zależności od przyjętego przelicznika		3