

NEUROCHEMIA

Karta oceny przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów	Kosmetologia
Specjalność	-
Jednostka organizacyjna	Wydział Nauk o Zdrowiu
Poziom studiów	Studia I stopnia (licencjat)
Forma studiów	stacjonarne
Profil Studiów	Praktyczny
Cykl kształcenia	2025/2026
Kod przedmiotu	
Język wykładowy	polski
Obligatoryjność	Grupa treści kierunkowych do wyboru
Blok zajęciowy	Grupa treści kierunkowych do wyboru
Dyscypliny	Nauki o zdrowiu
Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne	tak
Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot	dr Arkadiusz Bryll
Pozostali nauczyciele	dr Barbara Pytel, mgr Karolina Kapłon
Liczba punktów ECTS	5
Semestr	VI

Bilans godzin i punktów ECTS

	Liczba godzin stacjonarne	ECTS
Łączny nakład pracy studenta	125	5
Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela	75	3
Praca własna studenta	50	2

Forma		Liczba godzin stacjonarne					
		Sem I	Sem II	Sem III	Sem IV	Sem V	Sem VI
Wykład	Godz.						15
	Forma zal.						ZAL
Ćwiczenia laboratoryjne	Godz.						30
	Forma zal.						Z/O
Ćwiczenia praktyczne	Godz.						
	Forma zal.						
Konwersatorium	Godz.						30
	Forma zal.						Z/O

Praca własna studenta	Godz.						50
-----------------------	-------	--	--	--	--	--	----

*godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

Opis przedmiotu

Zrozumienie podstawowych zasad funkcjonowania układu nerwowego na poziomie molekularnym. Zapoznanie z budową komórki nerwowej i układu nerwowego.

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Przedmiotowe efekty uczenia się	Treść efektu	Odniesienie do efektów kierunkowych	Metody weryfikacji efektów uczenia
Wiedzy – student zna i rozumie:			
W_01	Zna i rozumie poszczególne funkcje organizmu ludzkiego, jako powiązanych elementów zintegrowanej całości	K_W01 K_W03	Zaliczenie pisemne,
W_02	rozumienia i opisu mechanizmów funkcjonowania układu nerwowego organizmu ludzkiego	K_W01 K_W03	Zaliczenie pisemne,
Umiejętności – student potrafi:			
U_01	na podstawie wiedzy z neurochemii, posiada umiejętność rozumienia i opisu mechanizmów rozwoju zaburzeń czynnościowych w układzie nerwowym i uzależnień	K_U21 K_U22 K_U23	Prezentacja, dyskusja, ćwiczenia praktyczne kolokwium cząstkowe
U_01	potrafi porównać choroby układu nerwowego (m. in. choroby Alzheimera, Parkinsona)	K_U21 K_U22 K_U23	Prezentacja, dyskusja, ćwiczenia praktyczne kolokwium cząstkowe
Kompetencji społecznych – student jest gotowy do:			
K_01	student posiada zdolność doskonalenia własnych umiejętności i wiedzy	K_K04 K_K07	dyskusja
K_02	potrafi pracować w grupie	K_K04 K_K07	dyskusja

Kierunkowe efekty uczenia się	Efekty uczenia się w zakresie
K_W01	zna i rozumie mechanizmy funkcjonowania organizmów żywych, genetyczne podłoże ich różnicowania oraz mechanizmy dziedziczenia.
K_W03	rozumie główne szlaki metaboliczne i mechanizmy regulacji metabolizmu.
K_U21	potrafi prezentować w formie ustnej wyniki własnych działań i przemyśleń.
K_U22	potrafi samodzielnie planować i realizować własne uczenie się przez całe życie.
K_U23	samodzielnie wykonuje powierzone mu zadania i właściwie organizować pracę własną zgodnie z zasadami etyki, ergonomii oraz higieny i bezpieczeństwa pracy.
K_K04	jest otwarty na okazywanie tolerancji dla postaw i zachowań wynikających z odmiennych uwarunkowań społecznych i kulturowych.
K_K07	jest gotowy do doskonalenia własnych umiejętności i wyznaczania kierunków rozwoju zawodowego.

Treści programowe

Metody nauczania	Treści programowe	Metody weryfikacji
Wykład		
Wykład z prezentacją multimedialną	Budowa i funkcja komórek nerwowych. Aktywność bioelektryczna neuronów: potencjał spoczynkowy i czynnościowy. Metody elektrofizjologiczne. Typy transportu w neuronie. Klasyfikacja receptorów zmysłów. Receptory komórkowe: enzymatyczne, jonotropowe i metabotropowe, struktura, funkcja i regulacja. Budowa i funkcje synapsy. Neuroprzekaźniki. Molekularne zasady chorób, związanych z zaburzeniem układu nerwowego.	Zaliczenie pisemne- test wielokrotnego wyboru
Konwersatorium		
Prezentacja, dyskusja	Zajęcia organizacyjne. Kryteria zaliczenia przedmiotu. Przydział tematyki prac samokształceniowych. Podział na grupy zadaniowe. Neurotoksyny. Anestetyki. Typy pamięci. Słuchanie muzyki a neurobiologia. Przyswajanie wiedzy a neurobiologia.	Prezentacja własna studenta dyskusja, kolokwium cząstkowe
Ćwiczenia laboratoryjne		
Ćwiczenia praktyczne	Choroba Alzheimera Choroba Parkinsona Depresja, uzależnienia Mechaniczne urazy układu nerwowego Możliwości adaptacyjne układu nerwowego Funkcjonowanie narządów zmysłu Relacje pomiędzy strukturą błon biologicznych i funkcją Nowotwory układu nerwowego Sieci neuronowe Podstawy teorii informacji	Wykonanie i zaprezentowanie ćwiczenia

Kryteria oceny

Ocena		Szczegółowe kryteria oceny
5,0	bardzo dobra	Student opanował zakładane efekty uczenia się w zakresie 95 – 100%
4,5	plus dobra	Student opanował zakładane efekty uczenia się w zakresie 85 – 94%
4,0	dobra	Student opanował zakładane efekty uczenia się w zakresie 75 – 84%
3,5	plus dostateczna	Student opanował zakładane efekty uczenia się w zakresie 70 – 74%
3,0	dostateczna	Student opanował zakładane efekty uczenia się w zakresie 60 – 70%
2,0	niedostateczna	Student nie opanował zakładanych efektów uczenia się

Wymagania wstępne

- Zaliczenie przedmiotu Biofizyka sem.1, ogólna wiedza na poziomie szkoły średniej z fizyki, matematyki, biologii i chemii

Literatura

Literatura podstawowa:

1. Longstaff A.: Neurobiologia. Krótkie wykłady. PWN, Warszawa: 2012.

Literatura uzupełniająca:

1. David L. Felten Netter's Atlas of Neuroscience, 3rd Edition, Neurology Books, Elsevier Health Europe, 2015.