

NEUROBIOLOGIA

ZAKRES TEMATYCZNY PRZEDMIOTU / ZAGADNIENIA ZALICZENIOWE

W. 1

- Rola aktywności ruchowej dla ośrodkowego układu nerwowego.
- Podstawy funkcjonowania mózgu w realizacji wyższych czynności nerwowych.
- Sieci neuronalne.
- Podstawy regulacji ruchów.
- Czucie ciała i koordynacja ruchów.

W. 2

- Plastyczność układu nerwowo-mięśniowego pod wpływem zmienionej aktywności.

W. 3

- Różnice międzypłciowe w zakresie funkcjonowania układu nerwowo-mięśniowego.
- Wpływ procesów starzenia się organizmu na układ nerwowo-mięśniowy.

ĆW. 1

- Morfologia i czynność ośrodkowego układu nerwowego: czynność neuronów, lokalizacja i znaczenie czynnościowe wybranych ośrodków nerwowych.

ĆW. 2

- Morfologia i unerwienie mięśni szkieletowych, preparaty mikroskopowe i makroskopowe.

ĆW. 3

- Analiza skurczów jednostek ruchowych.
- Klasyfikacja jednostek ruchowych.
- Wykresy zależności siły od częstotliwości pobudzenia.

ĆW. 4

- Rejestracja elektromiogramu przy różnym poziomie siły skurczu.
- Obserwacja drżenia fizjologicznego.

ĆW. 5

- Receptory mięśniowe: obserwacje mikroskopowe.
- Odruchy: obserwacja.
- Badanie wrażliwości dotykowej i dyskryminacji bodźców.

REGULAMIN

- **Obecność na ćwiczeniach jest obowiązkowa.** Limit dozwolonych nieobecności lub możliwość indywidualnych zasad zaliczenia przedmiotu określa Regulamin Studiów. **Nie ma możliwości odrabiania ćwiczeń.**
- Zaliczenie przedmiotu odbywa się na podstawie **kolokwium pisemnego z całości materiału.**
- Podstawą oceny zaliczenia przedmiotu w I terminie jest suma punktów przeliczana według zasad oceniania zawartych w Regulaminie Studiów:

< 50%	niedostateczny
50-59%	dostateczny
60-69%	dostateczny+
70-79%	dobry
80-89%	dobry+
90-100%	bardzo dobry

ZALECANE PODRĘCZNIKI

- Górski J. (red.) „Fizjologiczne podstawy wysiłku fizycznego”, PZWL 2021
Rozdział 1 - Piotr Krutki, Jan Celichowski „Układ nerwowy”
Rozdział 2 - Jan Celichowski „Układ mięśniowy”
- Górski J. (red.) „Fizjologia człowieka”, PZWL 2015
- K. Grottel, J. Celichowski „Organizacja mięśnia i sterowanie ruchem. Cz. I. Organizacja mięśnia”, AWF Poznań, 2000
- Ganong W.F. „Fizjologia”, PZWL 2017
- Konturek. „Fizjologia człowieka”, red. T. Brzozowski, Edra Urban & Partner, 2019
- Longstaff A. „Krótkie wykłady. Neurobiologia” PWN 2013
- Żołądź J.A. (red) “Muscle and Exercise Physiology”, Academic Press, Elsevier, 2019
Chapter 4 - Celichowski J., Krutki P. „Motor Units and Muscle Receptors”
- Kandel ER, Schwartz JH, Jessell TM. Principles of Neural Science, 5th ed. McGraw-Hill, New York. 2013
- Pfaff Donald W. Neuroscience in the 21st Century. From basic to Clinical. Springer New York Heidelberg Dordrecht London. 2013