



## **Katedra i Zakład Fizjologii**

### **Fizjologia i patofizjologia**

#### **Układ mięśniowy**

**Jakub Winkler-Galicki**

1. Wymagania wstępne:
  - a. Student zna i opisuje układ kostny człowieka, połączenia między kośćmi oraz potrafi podać przykłady
  - b. Student omawia współdziałanie układu kostnego i mięśniowego
  - c. Student zna budowę, anatomię i zasady funkcjonowania stawów
  - d. Student przedstawia budowę mięśnia szkieletowego (filamenty aktywne i miozynowe, miofibrilla, włókno mięśniowe, brzusiec mięśnia);
  - e. Student wyjaśnia na podstawie elementy schematu molekularnego mechanizmu skurczu mięśnia;
  - f. Student zna i przedstawia sposoby pozyskiwania ATP niezbędnego do skurczu mięśnia;
  - g. Student charakteryzuje podstawę antagonizmu i współdziałania mięśni w wykonywaniu ruchów;
  - h. Student potrafi omówić podstawowe różnice cytologiczne, histologiczne i anatomiczne pomiędzy tkankami mięśni gładkich i poprzecznie prążkowanych
2. Wymagania szczególne – na ćwiczenia z układu mięśniowego Student nie musi posiadać fartucha laboratoryjnego czy odzieży sportowej. Wymaga się od Studenta aby na ćwiczenia przyszedł w obuwiu umożliwiającym



## Katedra i Zakład Fizjologii

wykonanie podstawowych aktywności fizycznych oraz częściowe odślonięcie kończyny górnej.

3. Zakres realizowanego ćwiczenia
  - a. Motoryka skurczu mięśniowego
  - b. Rodzaje skurczów – ćwiczenia izometryczne, izotoniczne
  - c. Analiza kliniczna przypadków – zatrucia i stymulacja produktem naturalnym układu mięśniowego
  - d. Ocena dynamiki ruchu
  - e. Ocena siły i parametrów fizjologicznych skurczu
  - f. Stymulacja tkanki mięśniowej
  - g. Ultrasonografia tkanki mięśniowej
4. Literatura:
  - a. Fizjologia Człowieka Podręcznik Dla Studentów Kierunków Medycznych J. Lewin-Kowalik
  - b. Fizjologia Człowieka Dee Unglaub Silverthorn
5. Do zaliczenia tematu wymagana jest wiedza z zakresu wiedzy podstawowej (pkt. 1) oraz realizowanej na ćwiczeniach (pkt. 3). Dodatkowo Student zobowiązany jest znać treści omawiane w czasie zajęć.