



## **Katedra i Zakład Fizjologii**

### **Fizjologia**

#### **Układ pokarmowy/Żywnienie**

#### **Dr Kinga Mikrut**

1. Wymagania wstępne
  - a. znajomość anatomii, histologii, funkcji przewodu pokarmowego: jamy ustnej, przełyku, żołądka, jelita cienkiego, jelita grubego, odbytnicy oraz gruczołów trawiennych: ślinianek, trzustki, wątroby.
2. Wymagania szczególne
  - a. nie ma obowiązku posiadania fartucha.
3. Zakres realizowanego ćwiczenia
  - a. neurohormonalna regulacja funkcji przewodu pokarmowego: jelitowy układ nerwowy, unerwienie autonomiczne układu pokarmowego, peptydy żołądkowo-jelitowe: regulacja wydzielania i efekty działania peptydów żołądkowo-jelitowych (gastryny, cholecystokininy, sekretyny, motyliny, somatostatyny).
  - b. motoryka przewodu pokarmowego i dróg żółciowych: podstawowy rytm elektryczny (BER), potencjały czynnościowe miocytów, czynniki regulujące powstawanie potencjałów czynnościowych miocytów; rodzaje skurczów mięśni gładkich przewodu pokarmowego (toniczne i rytmiczne).
  - c. jama ustna, gardło, przełyk: jama ustna: funkcje jamy ustnej, gruczoły ślinowe, objętość, skład i funkcje śliny, regulacja wydzielania śliny; fazy i regulacja połykania: aktywność skurczowa przełyku, regulacja motoryki przełyku, dolny zwieracz przełyku: budowa, funkcja, mechanizmy regulujące.



## **Katedra i Zakład Fizjologii**

- d. żołądek: podział fizjologiczny żołądka, bariera żołądkowa, czynność wydzielnicza żołądka, motoryka żołądka, opróżnianie żołądka, neurohormonalna regulacja motoryki żołądka i wydzielania soku żołądkowego.
- e. jelito cienkie: budowa i funkcje jelita cienkiego, skład i funkcje soku jelitowego, motoryka jelita cienkiego, neurohormonalna regulacja motoryki i wydzielania jelita cienkiego.
- f. jelito grube: podział fizjologiczny i funkcje jelita grubego, motoryka jelita grubego: zwieracz krętniczo-kątniczy, odruch defekacyjny, neurohormonalna regulacja motoryki jelita grubego.
- g. trawienie i wchłanianie pokarmu: trawienie i wchłanianie węglowodanów, białek i tłuszczów, wchłanianie wody, elektrolitów (Na, Cl, K), minerałów (Fe, Ca) i witamin, wchłanianie witaminy B12.
- h. gruczoły trawienne: budowa i funkcje trzustki: objętość, skład i funkcje soku trzustkowego, enzymy trzustki, neurohormonalna regulacja wydzielania soku trzustkowego; budowa oraz metaboliczne i niemetaliczne funkcje wątroby; budowa i funkcje pęcherzyka żółciowego, wydzielanie i rola żółci.
- i. przemiana materii: pomiar wartości kalorycznej składników pożywienia: definicje i wartości równoważników energetycznych fizycznych i biologicznych; podstawowa przemiana materii (PPM): definicja, średnia wartość, czynniki determinujące; całkowita przemiana materii (CPM): definicja, średnia wartość, czynniki determinujące.
- j. składniki odżywcze: białka: zapotrzebowanie dobowe na białko, wartość odżywcza białek, białka pełnowartościowe i niepełnowartościowe; węglowodany: zapotrzebowanie dobowe na węglowodany, błonnik pokarmowy, prawidłowe stężenie glukozy we krwi; tłuszcze: zapotrzebowanie dobowe na tłuszcze, prawidłowe stężenie chole-



## **Katedra i Zakład Fizjologii**

sterolu całkowitego we krwi; witaminy: definicja, witaminy rozpuszczalne w wodzie (B1, B2, PP, C, B12), rozpuszczalne w tłuszczach (A, D, E, K), funkcje witamin w organizmie człowieka, objawy niedoboru, toksyczność; składniki mineralne: sód, potas, wapń, magnez, żelazo, cynk), funkcje w/w w organizmie, prawidłowe stężenie sodu i potasu we krwi.

#### 4. Literatura:

##### a. Podręcznik kursowy:

Fizjologia człowieka. Podręcznik dla studentów kierunków medycznych. J. Lewin-Kowalik (red.). Edra Urban & Partner, Wrocław, 2024.

Podstawy nauki o żywieniu człowieka. W. Roszkowski (red.). Wydawnictwo SGGW, Warszawa, 2008.

##### b. Literatura uzupełniająca

Normy żywienia dla populacji Polski. E. Rychlik, K. Stoś, A. Woźniak, H. Mojska (red.). NIZP-PZH. Warszawa, 2024.

Fizjologia człowieka. Zintegrowane podejście. D Silverthon. PZWL, Warszawa, 2018.

Fizjologia człowieka. Podstawy. H. Krauss, M. Gibas-Dorna (red.). PZWL, Warszawa, 2021.

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.