

## Seminarium: Fizjologia układu pokarmowego

- I. Zakres wiedzy wymaganej od studenta przed przystąpieniem do zajęć:
  1. Anatomia układu pokarmowego
  2. Budowa histologiczna błony śluzowej przewodu pokarmowego oraz gruczołów dodatkowych (ślinianek, trzustki, wątroby)
  3. Unaczynienie i unerwienie układu pokarmowego
  4. Mechanizmy transportu w enterocytach
  5. Odruchy nerwowe
  6. Ośrodek pragnienia, głodu i sytości
  7. Metabolizm energetyczny – równoważniki energetyczne biologiczne, podstawowa i całkowita przemiana materii
  8. Rola białek, tłuszczów, węglowodanów i witamin
  
- II. Zakres wiadomości omawianych na zajęciach/wymaganych do zaliczenia tematu
  1. Funkcje układu pokarmowego
  2. Neurohormonalna regulacja przyjmowania pokarmu
  3. Neurohormonalna regulacja funkcji przewodu pokarmowego
    - A. Jelitowy układ nerwowy
    - B. Unerwienie autonomiczne układu pokarmowego
    - C. Peptydy żołądkowo-jelitowe
    - D. Odruchy nerwowe i hormonalne
  4. Motoryka przewodu pokarmowego i dróg żółciowych
    - A. Budowa ściany przewodu pokarmowego
    - B. Charakterystyka miocytów błony mięśniowej ściany przewodu pokarmowego:
      - Podstawowy rytm elektryczny (BER) i potencjały czynnościowe miocytów
      - Czynniki wywołujące i hamujące potencjały czynnościowe miocytów
    - C. Rodzaje skurczów mięśni gładkich przewodu pokarmowego (toniczne i rytmiczne)
    - D. Aktywność elektryczna i skurczowa przełyku, żołądka, jelita cienkiego i jelita grubego
    - E. Neurohormonalna regulacja motoryki przewodu pokarmowego (przełyku, żołądka, jelita cienkiego, jelita grubego); mechanizmy regulujące zwieracz wpustu, opróżnianie żołądka, zwieracz krętniczokątniczy, odruch defekacyjny
    - F. Czynności żucia i połykania; fazy, regulacja

5. Czynności wydzielnicze układu pokarmowego
  - A. Budowa gruczołów ślinowych, trzustki, wątroby, błony śluzowej żołądka, jelita cienkiego i jelita grubego.
  - B. Objętość, skład i funkcje śliny, soku żołądkowego, soku jelitowego, soku trzustkowego i żółci.
  - C. Fazy i mechanizmy wydzielania żołądkowego i trzustkowego.
  - D. Regulacja wydzielania śliny, soku żołądkowego, soku jelitowego, soku trzustkowego i żółci.
  - E. Wewnątrz- i zewnątrzwydzielnicze interakcje trzustki.
  - F. Metaboliczne i niemetaboliczne funkcje wątroby
  - G. Regulacja wydzielania i efekty działania peptydów żołądkowo-jelitowych (gastryny, cholecystokininy, sekretyny, VIP, motyliny, greliny, somatostatyny i innych).
6. Trawienie i wchłanianie pokarmu
  - A. Strukturalna podstawa trawienia kontaktowego i wchłaniania
  - B. Procesy transportu jelitowego
  - C. Wchłanianie wody, elektrolitów i witamin.
  - D. Etapy trawienia i mechanizmy wchłaniania białek, tłuszczów i węglowodanów
7. Metabolizm energetyczny
8. Rola białek, tłuszczów, węglowodanów i witamin

#### LITERATURA:

1. „Fizjologia” W. Ganong, PZWL 2007
2. "Fizjologia człowieka z elementami fizjologii stosowanej i klinicznej" pod redakcją W. Traczyka i A. Trzebskiego, PZWL 2001
3. „Fizjologia człowieka” pod redakcją St. Konturka, U&P 2007
4. „Fizjologia”, Bullok J., Urban & Partner 2000

