Fizjologia człowieka (kierunek Analityka medyczna)

Fizjologia układu moczowego

Prowadzący: dr n. med. Agata Józefiak

1. **Wymagania wstępne** (to co Student powinien wiedzieć przed rozpoczęciem ćwiczenia)
   - **a.** Budowa anatomiczna i lokalizacja układu moczowego: nerek, moczowodu, pęcherza moczowy i cewkę moczową.
   - **b.** Funkcje nerek
   - **c.** Podstawowe pojęcia dotyczące homeostazy oraz gospodarki wodnoelektrolitowej.
   - **d.** Podstawowe jony występujące w płynach ustrojowych.
   - **e.** Posiadać podstawową wiedzę o funkcji hormonów w regulacji procesów fizjologicznych.
   - **f.** Znać podstawowe pojęcia związane z wydalaniem moczu i diurezą.
2. **Wymagania szczególne: obowiązkowa odzież ochronna (fartuch).**
3. **Zakres realizowanego ćwiczenia:**

   A. Część teoretyczna:
      a. Budowa i funkcje nerek.
      b. Budowa oraz funkcje nefronu.
      c. Nefrony korowe i przyrdzeniowe.
      d. Ukrwienie i unerwienie nerek.
      e. Filtracja kłębuszkowa i powstawanie moczu.

f. Hormonalno-enzymatyczny system regulujący ciśnienie krwi i gospodarkę wodno-elektrolitową; układ renina-angiotensyna-aldosteron.
g. Powstawanie moczu pierwotnego (ultrafiltrat) i ostatecznego; mechanizm powstawania moczu: filtracja kłębuszkowa (ciałko nerkowe), resorpcja zwrotną (kanalik nerkowy) i sekrecja kanalikowa (kanalik nerkowy).
h. Ciśnienie filtracyjne i siły determinujące jego wielkość:
i. Współczynnik filtracji kłębuszkowej (GFR), prawidłowa wartość oraz czynniki i siły zwiększające i/lub zmniejszające jego wartość.
j. Skład i właściwości moczu.

B. Część praktyczna:

a. Badanie próbek moczu: ocena barwy, osadu, pH, ciężaru właściwego oraz obecności glukozy, bilirubiny, ciał ketonowych, białka, urobilinogenu, azotynów i leukocytów.
b. Interpretacja wyników badań próbek moczu.

4. Literatura:

a. Lewin-Kowalik J., Fizjologia człowieka. Podręcznik dla studentów kierunków medycznych, Edra Urban & Partner, Warszawa, 2024. Literatura podstawowa.
b. Silverthorn D., Fizjologia człowieka. Zintegrowane podejście, PZWL, Warszawa, 2018; Krauss H., Fizjologia człowieka. Podstawy, PZWL, Warszawa, 2014. Literatura uzupełniająca:

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.**