



Katedra i Zakład Fizjologii

Fizjologia człowieka

Tytuł ćwiczenia: Fizjologia układu pokarmowego

Prowadzący: dr Tomasz Hryniewiecki

1. Wymagania wstępne (to co Student powinien wiedzieć przed rozpoczęciem ćwiczenia)
 - a. Homeostaza wodna - pojęcie.
 - b. Ciśnienie osmotyczne.
 - c. Dyfuzja i osmoza.
 - d. Budowa układu moczowego.
 - e. Budowa anatomiczna nerki.
 - f. Nefron jako jednostka strukturalna i funkcjonalna nerki – budowa anatomiczna i histologiczna.

2. Wymagania szczególne: obowiązkowe posiadanie fartucha.

3. Zakres realizowanego ćwiczenia
 - A. CZEŚĆ TEORETYCZNA**
 1. Pojęcie wydalania i wydzielania.
 2. Budowa układu moczowego w aspekcie czynnościowym:
 - a. nefron – podstawowa jednostka strukturalna i czynnościowa nerki.
 - b. budowa i czynność moczowodów i pęcherza moczowego.
 3. Etapy powstawania moczu:
 - a. filtracja,
 - b. reabsorbcja.
 - c. sekrecja.
 4. Zagęszczanie i rozcieńczanie moczu.
 5. Rola nerek w regulacji gospodarki kwasowo-zasadowej ustroju.
 6. Czynność wewnątrzwydzielnicza nerek.
 7. Mocz patologiczny.

 - B. CZEŚĆ PRAKTYCZNA**
 1. Ocena próbki moczu pod względem barwy, przejrzystości, zapachu.



Katedra i Zakład Fizjologii

2. Badanie gęstości moczu w cylindrze przy użyciu urometru /areometr/
porównanie wskazań w wodzie i soku.
3. Badanie składu moczu przy użyciu pasków testowych oraz porównanie
uzyskanej barwy ze skalą barwną na opakowaniu.
4. Odwirowanie próbki testowej moczu / osad/.
5. Naniesienie kropli osadu na szkiełko podstawowe przykrycie szkiełkiem
nakrywkowym i oglądanie pod mikroskopem / obiektyw 40x/.

4. Literatura:

- a. Lewin-Kowalik J. (red.): Fizjologia człowieka. Podręcznik dla studentów
kierunków medycznych. Edra Urban & Partner, Wrocław 2024 (podręcznik
kursowy)
- b. Silverthorn DU. Fizjologia człowieka. Zintegrowane podejście. PZWL
Wydawnictwo Lekarskie, Warszawa 2018
- c. Althof S. Kindler J. Atlas osadu moczu. Techniki badawcze i interpretacja
wyników. Wydawnictwo Medyczne SAPOTA, Wrocław 2005 (podręcznik
uzupełniający)

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.