Fizjologia Człowieka

Układ hormonalny

Natalia Zubrzycka-Stręk

1. Wymagania wstępne (to co Student powinien wiedzieć przed rozpoczęciem ćwiczenia)

a. Znać podstawowe pojęcia dotyczące budowy i funkcjonowania układu dokrewnego.
b. Znać lokalizację najważniejszych gruczołów dokrewnych człowieka.
c. Rozumieć pojęcia homeostazy, metabolizmu, anabolizmu i katabolizmu.
d. Znać podstawową budowę komórki oraz pojęcie receptora komórkowego.
e. Rozróżniać podstawowe grupy związków chemicznych występujących w organizmie, w tym białka i lipidy.
f. Znać podstawy anatomii i fizjologii żeńskiego oraz męskiego układu rozrodczego.
g. Znać ogólny przebieg cyklu miesiączkowego i podstawowe etapy ciąży.
h. Rozumieć podstawowe funkcje układu nerwowego, krążenia, nerek i układu pokarmowego.
i. Znać podstawowe pojęcia związane z gospodarką wodno-elektrolitową oraz regulacją stężenia glukozy we krwi.
j. Rozumieć znaczenie regulacji hormonalnej dla prawidłowego funkcjonowania organizmu.

2. Wymagania szczególne (np.: dodatkowa odzież ochronna, zwolnienia z posiadania fartuchów, itd.): fartuch ochronny jest wymagany

3. Wymagania końcowe – wiedza i umiejętności po seminarium

a. Wyjaśniać mechanizmy działania hormonów oraz rozróżniać hormony aminokwasowe, polipeptydowe i steroidowe.
b. Omawiać mechanizmy regulacji wydzielania hormonów, w tym dodatnie i ujemne sprzężenie zwrotne.
c. Charakteryzować funkcje podwzgórza i przysadki mózgowej oraz ich rolę w regulacji układu dokrewnego.
d. Wymieniać hormony przedniego i tylnego płata przysadki oraz omawiać ich podstawowe działanie fizjologiczne.
e. Wyjaśniać rolę oksytocyny i prolaktyny w przebiegu porodu oraz podczas laktacji.
f. Omawiać działanie wazopresyny (ADH) w regulacji gospodarki wodnej organizmu.
g. Charakteryzować syntezę, regulację wydzielania i działanie hormonów tarczycy oraz rozpoznawać podstawowe objawy jej nadczynności i niedoczynności.
h. Wymieniać hormony kory i rdzenia nadnerczy oraz wyjaśniać ich wpływ na metabolizm, gospodarkę wodno-elektrolitową i reakcję organizmu na stres.
i. Omawiać działanie kortyzolu, aldosteronu, katecholamin i androgenów nadnerczowych.
j. Wyjaśniać mechanizm działania insuliny i glukagonu w regulacji stężenia glukozy we krwi.
k. Rozróżniać podstawowe mechanizmy powstawania cukrzycy typu 1 i typu 2.
l. Interpretować podstawowe wartości glikemii na czczo oraz wyniki doustnego testu obciążenia 75 g glukozy (OGTT), z uwzględnieniem odmiennych kryteriów diagnostycznych w ciąży.
m. Omawiać rolę parathormonu, kalcytoniny i witaminy D w regulacji gospodarki wapniowo-fosforanowej.
n. Wyjaśniać znaczenie melatoniny w regulacji rytmu dobowego organizmu.

o. Charakteryzować działanie osi podwzgórze–przysadka–gonady oraz rolę FSH i LH w regulacji funkcji rozrodczych.
p. Omawiać funkcje estrogenów, progesteronu i testosteronu oraz ich znaczenie dla fizjologii układu rozrodczego.
q. Znać i charakteryzować poszczególne fazy cyklu miesiączkowego (fazę folikularną, owulację i fazę lutealną), wyjaśniać zmiany stężeń FSH, LH, estrogenów i progesteronu w przebiegu cyklu oraz ich wpływ na przemiany zachodzące w endometrium.
r. Charakteryzować zmiany hormonalne zachodzące w okresie przekwitania.
s. Omawiać rolę hCG, hPL, estrogenów i progesteronu w prawidłowym przebiegu ciąży.
t. Łączyć wiedzę dotyczącą regulacji hormonalnej z procesami fizjologicznymi zachodzącymi w organizmie kobiety w okresie rozrodczym, ciąży, porodu i laktacji.

4. Literatura:
    a. Podręcznik kursowy
    b. Literatura uzupełniająca
5. Do zaliczenia tematu wymagana jest wiedza z zakresu wiedzy podstawowej (pkt. 1) oraz realizowanej na zajęciach (pkt. 3). Dodatkowo Student zobowiązany jest znać treści omawiane w czasie zajęć.