

## **Ćwiczenie 6.**

### **Temat: Krew.**

1. Funkcje krwi (wymienić).
2. Skład krwi (elementy morfotyczne + składniki osocza).
3. Elementy morfotyczne (podział i funkcja).
4. Pojęcia, funkcje, skróty i normy (o ile dotyczy):
  - surowica
  - RBC (Red Blood Cells) Liczba krwinek czerwonych
  - HGB (Haemoglobin) Stężenie hemoglobiny we krwi
  - HCT (Hematocrit) Hematokryt (objętość krwinek czerwonych w stosunku do objętości całej krwi)
  - MCV (Mean Corpuscular Volume) Średnia objętość krwinki czerwonej
  - MCH (Mean Corpuscular Haemoglobin) Średnia masa hemoglobiny w krwince czerwonej
  - MCHC (Mean Corpuscular Haemoglobin Concentration) Średnie stężenie hemoglobiny w krwince czerwonej (wyliczony z HGB i HCT)
  - WBC Liczba krwinek białych
  - NEUT neutrofile
  - LYMPH Limfocyty
  - MONO Monocyty
  - EOS eozynofile
  - bazofile
  - PLT Liczba płytek krwi
5. Białka krwi, podział i funkcje (wymienić).
6. Wymienić lipidy osocza, normy oraz podział, funkcja i budowa lipoprotein.
7. Pojęcie i miejsce hematopoezy.
8. Erytropoeza (rola witaminy B12 i kwasu foliowego), czynniki pobudzające erytropoezę oraz rola erytropoetyny.
9. Budowa, rodzaje hemoglobiny. Proces utlenowania hemoglobiny. Pojęcie oksyhemoglobiny, karbaminohemoglobiny, karboksyhemoglobiny, mioglobiny.
10. Krzywa dysocjacji oksyhemoglobiny (wykres, opis wykresu oraz przesunięcie krzywej w prawo i lewo. Czynniki zmniejszające oraz zwiększające powinowactwo hemoglobiny do tlenu).
11. Wymiana gazowa. Transport CO<sub>2</sub> we krwi. Pojęcie oddychania wewnętrznego i zewnętrznego.
12. Znaczenie żelaza w organizmie. Przemiany żelaza w ustroju. Pojęcia i normy apoferrytyna, transferrytyna, ferrytyna.
13. Pojęcie hemostazy i jej składowe.
14. Powstawanie i funkcja trombocytów.

15. Reakcja naczyniowa (skurcz naczyń, etapy agregacji, adhezji i aktywacji płytek krwi).
16. Czynniki wpływające na agregację płytek.
17. Kaskada krzepnięcia (szlak zewnątrz- i wewnątrzpochodny).
18. Czynniki modyfikujące proces krzepnięcia krwi.
19. Fibrynliza. Etapy, enzymy, aktywatory i inhibitory plazminogenu.
20. Wymień związki, które odpowiadają za mechanizmy przeciwzakrzepowe śródbłonna naczyniowego (prostacyklina, NO, adenozyzna, aktywne białko C, plazmina, antytrombina III).