

**I. Az emberi test főbb szerkezeti elvei**

**II. Sejttani alapok**

1. A sejtet felépítő anyagok
2. A sejthártya felépítése és működése
3. Az eukarióta sejt felépítése
4. Anyagszállítás a membránon keresztül
5. Jelzőmolekulák, receptorok, jelátvitel
6. A fehérjeszintézis

**III. A csontrendszer**

1. A csontok szerkezete
2. A csontrendszer felépítése
3. A csontszövet élettana
4. Kalciumhomeosztázis – kalciotrop hormonok

**IV. Az izomsszövet élettana; az izomrendszer anatómiája**

1. A simaizmok működése
2. A vázizomrostok működése
3. Az emberi test főbb izmai, izomcsoportjai

**V. A vér élettana**

1. A vér sejtjeinek kialakulása és fejlődése
2. Az immunrendszer és az immunsejtek működése
3. Vérzéscsillapodás
4. A legfőbb emberi vércsoportrendszerek
5. A légzési gázok szállítása

**VI. A légzőrendszer működése**

1. A légzőrendszer felépítése
2. A légzőmozgások
3. Szabályozás

**VII. A keringési rendszer**

1. Anatómiai ismeretek: a szív és az érrendszer felépítése
2. Nyirokkeringés
3. A vér keringése az érrendszerben
4. A szív működése

5. A cardiovascularis szabályozás
6. Egyes területek vérkeringési sajátosságai: szív, zsigerek, vázizom, bőr, agy

#### **VIII. A kiválasztórendszer felépítése és működése**

1. A kiválasztórendszer felépítése
2. A vese finomszerkezete
3. A veseműködés alapjai
4. A Na<sup>+</sup>- és K<sup>+</sup>-kiválasztás hormonális szabályozása
5. A vizeletelvezető rendszer működése

#### **IX. Tápanyag- és energiaforgalom. Az emésztőrendszer működése**

1. A tápcsatorna szerkezete és működése
2. A tápcsatorna működésének szabályozása
3. Az energiaforgalom

#### **X. A bőr felépítése**

1. A bőr szerepe
2. A bőr részei
3. A bőr függelékei

**Az előadásokon elhangzott anyag (diabemutató formájában hozzáférhető) elsajátítása ajánlott.**

#### **Kötelező irodalom:**

- Fonyó, A. és Ligeti, E. 2008. *Az orvosi élettan tankönyve*. Medicina Könyvkiadó Zrt., Budapest. 2 – 58.; 89 – 469.
- Dr. Szabó, P. és Dr. Cseri, J. 2005. *Élettan pszichológus hallgatók számára*. Kossuth Egyetemi Kiadó, Debrecen. 7 – 34.; 41 – 137.
- Dr. Tarsoly, E. 2003. *Funkcionális anatómia pszichológushallgatók számára*. Edge 2000 Kft., Debrecen. 11 – 55.; 89 – 241.; 355 – 360.

#### **Ajánlott irodalom:**

- Silbernagl, S. & Despopoulos, A. 1994. *SH Atlasz Élettan*. Springer Hungarica Kiadó Kft., Gyoma. 13 – 61.; 73 – 243.

Dr. Holló Gábor

Debrecen, 2010. augusztus 18.