

1. hét: szept. 6-12.

Balesetvédelem, tűzvédelem, általános tudnivalók ismertetése.

2. hét: szept. 13-19. (Online)

Nyugalmi membránpotenciál (Metaneuron szimulációs program)

- a nyugalmi membránpotenciál ionális háttere

Akcióspotenciál (Metaneuron szimulációs program)

- ingerküszöb meghatározása
- az akcióspotenciál ionális háttere
- Rheobase és Chronaxia (az inger intenzitás-időtartam kapcsolata)
- refrakterperiódus

3. hét: szept. 20-26.

Izomműködés vizsgálata BIOPAC rendszerrel (EMG)

4. hét: szept. 27-ok.3.

Vér I.

Gyakorlati ismeretek:

- **qualitatív vérkép készítése, értékelése, normál eloszlás**
- **hematokrit meghatározása mikro módszerrel, normál értéke**

Elméleti ismeretek:

- a mikroszkóp használata a hematológiai vizsgálatokban
- sterilitás és dezinficiálás fogalma, módszerei
- a vérvétel technikája ujjbegyből, vénából
- a hematokrit centrifuga használata
- a vér alakos elemei (Hemosurf program)

5. hét: okt.4-10.

I. DEMONSTRÁCIÓ (szemináriumi anyagból)

6. hét: okt. 11-17.

Vér II.

Gyakorlati ismeretek:

- **ABO és Rh vércsoport meghatározása**
- **prothrombin-idő meghatározása**
- **vvt, fvs, thrombocyta (Fisher-Germer) számlálás**

Elméleti ismeretek:

- **INR fogalma**
- **vézési idő (Duke, Ivy módszer)**
- **alvadási idő (Lee-White)**
- **parciális thromboplastin idő**
- **thrombin idő**
- **alvadásgátlók típusai és hatásmechanizmusuk**
- **retikulocyták megfigyelése kész keneten**
- **a vvt ozmotikus rezisztenciájának meghatározása**
- **a Westergren cső ismertetése, feltöltése, tisztítása**
- **a vörösvértest süllyedés meghatározása Westergren szerint**
- **a melangeur pipetták ismertetése, használata, tisztítása**
- **a Bürker kamra ismertetése**
- **Price-Jones görbe felvétele és jelentősége**

7. hét: okt. 18-24.

I. Gyakorlati számonkérés: Vérgyakorlat beszámoló

8. hét: okt. 25-31.

Humán légzésvizsgálat

Gyakorlati ismeretek:

- **Légzésfunkciós vizsgálat** (Biopac rendszerrel, spirométerrel)
- kopogtatás a mellkas felett
- hallgatódzás a szív és tüdő felett, a normális hallgatódzási lelet

Elméleti ismeretek:

- légzési térfogatok
- légzési kapacitások
- FEV1

9. hét: nov. 1-7.

Szív

- **vizsgálatok izolált patkányszíven (Langendorf perfúzió):**
 - ionhatások vizsgálata a szíven (K^+ , Ca^{2+})
 - adrenalin, acetilkolin és atropin hatásainak vizsgálata
 - hőmérséklet hatása az izolált szívre

10. hét: nov. 8-14.

II. DEMONSTRÁCIÓ (szemináriumi anyagból)

11. hét: nov. 15-21.

Humán keringés vizsgálata

Gyakorlati ismeretek:

- **artériás pulzus vizsgálata, pulzuskválítások**
- **a szabályos vérnyomásmérés kritériumai**
- **vérnyomásmérés**, ülő és fekvő testhelyzetben, alsó és felső végtagon
- **fizikai terhelés hatása a keringésre/légzésre**
- **cold pressor teszt**
- juguláris vénás pulzus megfigyelése
- a bőr hármás válasza

12. hét: nov. 22-28.

EKG készítése, elemzése

Gyakorlati ismeretek:

- **Humán EKG készítése, értékelése**
- **elektromos szívtengely megszerkesztése**

Elméleti ismeretek:

- **EKG elvezetések típusai: Einthoven, Goldberger, Wilson; (unipoláris-bipoláris, mellkasi-végtagi)**
- **a normál EKG jellemzői**

13. hét: nov. 29- dec.

II. Gyakorlati számonkérés: EKG görbe elemzése

14. hét: dec. 6-12.

Elmaradt gyakorlatok pótlása

III. DEMONSTRÁCIÓ (szemináriumi anyagból)