

**PREDMET: všeobecné lekárstvo**

**ROČNÍK VÝUČBY: II.**

**SEMESTER: zimný**

**ŠTUDIJNÝ ODBOR: fyziológia**

**PREDNÁŠKY**

**POČET HODÍN ZA TÝŽDEŇ: 3**

---

### **1.týždeň**

- Úvod do fyziológie: obsah, členenie, náväznosť, zdroj poznatkov
- Telové tekutiny: delenie, zloženie, meranie

### **2.týždeň**

- Homeostáza
- Bunkové membrány, membránové potenciály, pohyb látok cez membrány

### **3.týždeň**

- Krv - zloženie a funkcie
- Krvné skupiny. Zrážanie krvi

### **4.týždeň**

- Dýchací systém a jeho funkcie
- Mechanika dýchania

### **5.týždeň**

- Ventilácia, difúzia, perfúzia, výmena plynov
- Hypoxia. Regulácia dýchania

### **6.týždeň**

- Kardiovaskulárny systém. Vlastnosti myokardu
- Elektrofyziológia srdca

## **7.týždeň**

- Srdcový cyklus
- Prejavy srdcovej činnosti

## **8.týždeň**

- Práca srdca, metabolizmus, zdroje energie
- Regulácia činnosti srdca

## **9.týždeň**

- Krvný obeh - fyzikálne zákonitosti
- Hemodynamika vo vysokotlakovom cievnom systéme

## **10.týždeň**

- Hemodynamika v nízkotlakovom cievnom systéme
- Zvláštnosti orgánovej hemodynamiky

## **11.týždeň**

- Regulácia objemu krvi
- Regulácia krvného tlaku

## **12.týždeň**

- Fyziológia obličiek, morfológia, inervácia
- Renálne procesy, funkčné testy

## **13.týždeň**

- Gastrointestinálne funkcie, trávenie
- Absorpcia v gastrointestinálnom trakte

## **14.týždeň**

- Regulácia gastrointestinálnych funkcií
- Termoregulácia



**PŘEDMĚT: všeobecné lékařstvo**

**ROČNÍK VÝUČBY: II.**

**SEMESTER: zimný**

**ŠTUDIJNÝ ODBOR: fyziológia**

**CVIČENIA**

**POČET HODÍN ZA TÝŽDEŇ: 5**

---

**1.týždeň:**

- Predmet fyziológie, obsah seminárov a praktických cvičení
- Zdroj fyziologických poznatkov - pozorovanie, pokus, klinický výskum. Helsinská konvencia
- História fyziológie
- Organizačné pokyny pre vykonávanie praktických cvičení
- Ochrana a bezpečnosť pri práci, bezpečnostné pokyny pre študentov
- Prvá pomoc pri úrazoch a nehodách
- Umelé dýchanie a masáž srdca - resuscitačná Anička
- Asepsa, antisepsa

**2.týždeň:**

- Homeostáza
- Telové tekutiny
- Aplikácia štatistických postupov vo fyziológii a medicíne

**3.týždeň:**

- Bunkové membrány, membránové potenciály
- Funkcie krvi a všeobecné vlastnosti krvi
- Krvná plazma
- Červené krvinky
- Biele krvinky
- Spôsoby odberu krvi, antikoagulancia  
F I L M : Odber krvi
- Dôkaz krvi
- Vyšetovanie hematokritovej hodnoty
- Rýchlosť sedimentácie erytrocytov a faktory sedimentácie
- Určovanie množstva hemoglobínu, deriváty hemoglobínu  
F I L M : Krvné farbivo I., II. a III. diel

**4.týždeň:**

- Trombocyty
- Zrážanie krvi
- Krvné skupiny

- Zásady transfúzie krvi
- Osmotická rezistencia erytrocytov, rezistenčná šírka
- Zisťovanie počtu leukocytov
- Základné hodnoty erytrocytov

#### **5.týždeň:**

- Funkčný význam dýchacieho systému
- Nerespiračné funkcie dýchacieho ústrojenstva
- Mechanika dýchania
  - F I L M : Obranné mechanizmy dýchacích ciest
- Krvný náter, diferenciácia leukocytov, Hynkovo jadrové číslo
- Určovanie krvných skupín ABO systému
- Určovanie Rh systému

#### **6.týždeň:**

- Vlastnosti plynov. Výmena plynov medzi vonkajším prostredím a pľúcami
- Transport dýchacích plynov medzi pľúcami a krvou
- Transport dýchacích plynov krvou
- Výmena plynov na úrovni periférnych tkanív
- Zisťovanie počtu trombocytov
- Určenie doby krvácania
- Určenie doby zrážania
- Quickov test
- Vyšetrenie aktivovaného parciálneho tromboplastínového času (APTT)

#### **7.týždeň:**

- Regulácia dýchania - nervové mechanizmy mozgového kmeňa, chemické detekčné mechanizmy, reflexné mechanizmy, suprapontinné mechanizmy
- Adaptácia dýchania na zmenené podmienky (hypoxia, hyperoxia, hyperbaria)
- Heringov model dýchania: - modelovanie vdychu a výdychu
  - Müllerov pokus
  - Valsalvov pokus
- Spirografia - vyšetrenie Volutestom
- Vplyv O<sub>2</sub> a CO<sub>2</sub> na dýchanie
- Vôľové apnoe

#### **8.týždeň:**

- Základné vlastnosti srdcového svalu
- Vznik a vedenie srdcového vzruchu
- Srdcový sťah a jeho energetika
- Perkusia a auskultácia pľúc
- Vyšetrenie Eutestom
- Peak Flow Meter
- Počítačová spirometria

**9. týždeň:**

- Srdcový cyklus (srdcová revolúcia)
- Vonkajšie prejavy činnosti srdca
- Základy elektrokardiografie
- Hodnotenie EKG

**10. týždeň:**

- Regulácia srdcovej činnosti:
  - intrakardiálne mechanizmy,
  - extrakardiálne mechanizmy
- Perkusia a auskultácia srdca
- Fonokardiografia
- Vyšetrenie artériového pulzu
- Systolické časové intervaly

**11. týždeň:**

- Krvný obeh - fyzikálne zákonitosti
- Hemodynamika vo vysokotlakovom cievnom systéme
- Charakteristika hemodynamiky v kapilárnom a venóznom riečisku
- Vegetatívne reflexy pôsobiace na srdce  
F I L M : Práca srdcových chlopní

**12. týždeň:**

- Regionálna hemodynamika
- Regulácia objemu krvi a krvného tlaku
- Meranie TK, faktory ovplyvňujúce TK  
F I L M : Nácvik posluchu Korotkovových oziev
- Počítačový model TK
- Elektronický model TK
- Model cievnej elasticity
- Rezistencia kožných kapilár

**13. týždeň:**

- Fyziológia obličiek
- Vyšetrenie moču: hustota, pH, bielkoviny, glukóza
- Vyšetrenie moču: ketóny, žlčové farbivá, krv, hnis
- Kvantitatívne vyšetrenie močového sedimentu
- Kvalitatívne vyšetrenie močového sedimentu
- Funkčné skúšky obličiek  
F I L M : Biochemická funkcia obličiek I. a II. diel.

**14. týždeň:**

- Fyziológia trávenia a vstrebávania
- Vyhodnotenie priebehu praktických cvičení
- Udelenie zápočtov

