

## PROJEKT ŠPECIALIZAČNÉHO ŠTUDIJNÉHO PROGRAMU

### ŠPECIALIZAČNÝ ŠTUDIJNÝ PROGRAM V ŠPECIALIZAČNOM ODBORE KLINICKÁ BIOCHÉMIA

#### a) Charakteristika špecializačného odboru a dĺžka trvania špecializačného štúdia

1. Klinická biochémia je špecializačný odbor, ktorý sa zaoberá biochemickými analýzami telesných tekutín, buniek, tkanív a interpretáciou získaných výsledkov v zdraví a chorobe.
2. Špecializačné štúdium trvá päť rokov.
3. Špecializačné štúdium nadväzuje na vysokoškolské vzdelanie druhého stupňa v doktorskom študijnom programe v študijnom odbore všeobecné lekárstvo.

#### b) Rozsah teoretických vedomostí, praktických zručností a skúseností potrebných na výkon špecializovaných pracovných činností

##### Rozsah teoretických vedomostí

1. princípy chémie, biochémie, klinickej biochémie a bioštatistiky,
2. princípy interpretácie výsledkov klinicko biochemických analýz,
3. princípy racionálnej indikácie biochemických vyšetrení,
4. princípy odberu, zberu, skladovania a spracovania materiálu na biochemické vyšetrenia,
5. princípy klinicko biochemickej analytiky a metodológie,
6. princípy hodnotenia klinicko biochemických metodík,
7. základné princípy hematológie a imunoematológie,
8. princípy prípravy klinicko biochemických kazuistík,
9. princípy klinických vyšetrovacích metód,
10. základné princípy výskumnej a vývojovej činnosti,
11. základné princípy manažmentu biochemického laboratória a riadenia kvality klinicko-biochemických vyšetrení,
12. základné princípy mikrobiológie,
13. právne predpisy vzťahujúce sa na poskytovanie zdravotnej starostlivosti,
14. z klinických odborov vnútorné lekárstvo, chirurgia, gynekológia a pôrodníctvo a z intenzívnej medicíny, ktoré sú potrebné k interpretácii biochemických nálezov a ktoré nadobudne v priebehu klinickej praxe na uvedených oddeleniach zameraných na:
  - 14.1. prípravu a organizovanie seminárov s klinickou problematikou,
  - 14.2. rozbor kazuistík klinických prípadov,

- 14.3. nadobudnutie vedomostí o orgánových funkciách ich anatómii a fyziológii,  
 14.4. nadobudnutie vedomostí o metabolickej podstate chorôb a ich projekcii do klinickej praxe,  
 14.5. indikáciu a interpretáciu klinicko-biochemických vyšetrení,  
 14.6. aplikáciu biologickej variácie do hodnotenia laboratórných nálezov.

### **Rozsah praktických zručností a skúseností**

#### **A. Minimálny počet metodík**

	názov	počet výkonov
1.	základné postupy v laboratóriu	100
2.	štatistické metódy	20
3.	interpretácia biochemických nálezov	200
4.	indikácia klinicko biochemických vyšetrení	200
5.	odber biologického materiálu	50
6.	klinicko biochemické vyšetrovacie metódy	120
7.	vyhodnotenie klinicko biochemických metodík	10
8.	základné hematologické vyšetrenia	10
9.	klinickobiochemické kazuistiky	20
10.	klinické vyšetrovacie metódy	20
11.	základné manažérske techniky	10
12.	cykly kontroly kvality	10
13.	základné mikrobiologické vyšetrenia	50

#### **B. Praktické skúsenosti**

1. základné chemické a biochemické postupy v laboratóriu a štatistické metodiky,
2. praktická interpretácia výsledkov klinicko biochemických nálezov,
3. prax racionálnej indikácie klinicko biochemických vyšetrení,
4. realizácia zberu a skladovania biologického materiálu v klinickej praxi,
5. realizácia analytických biochemických postupov,
6. postupy vyhodnocovania klinicko biochemických metodík,
7. základné hematologické, hemostazeologické a imunohematologické vyšetrenia,
8. postup pri príprave klinickobiochemickej kazuistiky,

9. základy klinických vyšetrovacích metód,
10. základné postupy výskumu a vývoja a zásady písania odborných prác,
11. základné manažérske techniky a zásady realizácie kontroly kvality biochemických vyšetrení v praxi,
12. základné mikrobiologické vyšetrenia.

### **Nácvik techník komunikácie**

1. osobnostné predpoklady efektívnej komunikácie,
2. verbálna a neverbálna komunikácia,
3. asertívne zvládanie konfliktov a náročných komunikačných partnerov.

### **c) Organizačná forma špecializačného štúdia**

Špecializačné štúdium sa začína podľa zostaveného študijného plánu. Pozostáva z praktickej časti a teoretickej časti, pričom praktické vzdelávanie má prevahu.

- A. Prvý rok: základy chémie, biochémie a bioštatistiky, zásady zberu a skladovania biologického materiálu, analytické princípy biochemických metodík.
- B. Druhý rok: základy klinickej propedeutiky, klinicko biochemické kazuistiky.
- C. Tretí rok: analytické princípy biochemických metodík, princípy hodnotenia biochemických metodík, zásady indikácie biochemických vyšetrení.
- D. Štvrtý rok: analytické princípy biochemických metodík, základy hematológie a imunohematológie, teória interpretácie výsledkov biochemických vyšetrení
- E. Piaty rok: základy manažmentu biochemického laboratória a riadenia kvality, základy mikrobiológie, základy výskumnej a vývojovej činnosti.

Špecializačné štúdium sa ukončí špecializačnou skúškou pred komisiou, ktorej súčasťou je obhajoba písomnej práce.

### **d) Rozsah a zameranie odbornej zdravotníckej praxe vykonávanej na jednotlivých pracoviskách zdravotníckych zariadení, jej minimálna dĺžka a časový priebeh**

#### **A. Prvý rok**

1.	oddelenie klinickej biochémie	3 mesiace
2.	oddelenie klinickej hematológie	3 mesiace

3.	oddelenie klinickej mikrobiológie	3 mesiace
4.	oddelenie klinickej imunológie	3 mesiace

#### **B. Druhý rok**

1.	interné oddelenie	3 mesiace
2.	chirurgické oddelenie	3 mesiace
3.	gynekologicko – pôrodnické oddelenie	2 mesiace
4.	oddelenie anestéziológie a intenzívnej medicíny	3 mesiace
5.	pediatrické oddelenie	1 mesiac

#### **C. Tretí rok**

1.	oddelenie klinickej biochémie	12 mesiacov
----	-------------------------------	-------------

#### **D. Štvrtý rok**

1.	oddelenie klinickej biochémie	12 mesiacov
----	-------------------------------	-------------

#### **E. Piaty rok**

1.	oddelenie klinickej imunológie	4 mesiace
2.	oddelenie klinickej mikrobiológie	4 mesiace
3.	oddelenie laboratórnej hematológie	4 mesiace

#### **Povinná a odporúčaná literatúra pre účastníkov štúdia:**

Dušan Dobrota a kolektív: Lekárska biochémia, Osveta 2012, ISBN: 978-80-8063-293-9  
 Clinical Biochemistry, Elsevier, ISSN: 0009-9120  
 Clinical Chemistry, AACC, ISSN: 0009-9147  
 Annals of Clinical Biochemistry, SAGE, ISSN 0004-5632