

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Kód: LMbD41

Názov: Vyšetrovacie metódy v biochémií

Zabezpečuje: Katedra laboratórnych vyšetř. metód v zdrav.

Druh vzdelávacej činnosti: Seminár, Cvičenie

Rozsah vzdelávacej činnosti (v hodinách):

Týždenný: 1/3

Za obdobie štúdia: LS 30,90

Metóda vzdelávacej činnosti:

Počet kreditov: 5

Odporúčaný
semester: LS

Stupeň štúdia: 1.
PO

Odporúčaný
semester

Študijný program

2.rok LS

Laboratórne vyšetrovacie metódy v zdravotníctve (D1-LVMvZ-22)

Podmieňujúce predmety: LMbD10 - Biochémiá

Podmienky na absolvovanie predmetu:

Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Ukončenie skúškou

Priebežné hodnotenie: nie je

Záverečné hodnotenie: - ústna skúška, ktorá pozostáva z jednej otázky (max. 80 % hodnotenia)

- vypracovanie protokolov z cvičení, ich odovzdanie pri ústnej skúške a následný rozhovor pri protokole z cvičenia (max. 20 % hodnotenia)

Hodnotenie: A: 100 – 95 %; B: 94 – 89 %; C: 88 – 83 %; D: 82 – 77 %; E: 76 – 71 %; FX: 70 % a menej

Ukončené: skúškou - ústna skúška

Výsledky vzdelávania:

VV1 Študent si po absolvovaní predmetu osvoji základné analytické metódy v biochémií

VV2 Študent bude vedieť princípy inštrumentálnych metód používaných v biochémií

VV3 Študent dokáže popísať princípy biochemických analyzátorov

VV4 Študent bude vedieť aplikovať jednotlivé metódy do vyšetrovacích postupov

VV5 Študent dokáže rozlíšiť použiteľnosť jednotlivých metód na ďalšie analyty

Stručná osnova predmetu:

Semináre:

- 1) Úvod do Vyšetrovacích metód v biochémií – biologický materiál, biochemické vyšetrenie
- 2) Analytická fáza: princípy a technická realizácia optických metód I.
- 3) Analytická fáza: princípy a technická realizácia optických metód II.
- 4) Analytická fáza: princípy a technická realizácia elektrochemických metód
- 5) Analytická fáza: princípy a technická realizácia elektroforetických metód I.
- 6) Analytická fáza: princípy a technická realizácia elektroforetických metód II.
- 7) Analytická fáza: princípy a technická realizácia fyzikálnych metód (Osmometria, onkometria, ultracentrifugácia)
- 8) Analytická fáza: princípy a technická realizácia izotopových metód
- 9) Analytická fáza: princípy a technická realizácia chromatografických metód I.
- 10) Analytická fáza: princípy a technická realizácia chromatografických metód II.
- 11) Typy analyzátorov, kombinované automaty, univerzálne automaty, špecifické automaty
- 12) Postanalytická fáza: základná interpretácia biochemických vyšetrovacích metód

Cvičenia:

- 1) Kvalita práce v laboratóriách
- 2) Priprava roztokov, riedenie kalibrátorov, príprava kalibračných kriviek
- 3) Spektrofotometria
- 4) Nefelometria
- 5) Suchá chémia
- 6) Fyzikálne vyšetrenie ranného moču
- 7) Fyzikálne vyšetrenie zbieraného moču
- 8) Chemické vyšetrenie ranného moču
- 9) Chemické vyšetrenie zbieraného moču
- 10) Močový sediment
- 11) Vyšetrenie synovialnej tekutiny
- 12) Interpretácia výsledkov biochemických vyšetrovacích metód

Odporúčaná literatúra:

- 1) CIBÍČEK,N.-VACEK,J. a kol.: Princípy a využití vybraných analytických metod v laboratorní medicíně. Univerzita Palackého v Olomouci, 2014, Olomouc, ISBN 978-80-244-3951-8 / Moodle
- 2) ČIERNY,D.: Klinicko-biochemické vyšetrenia – základy, interpretácia vybraných nálezov, 2021, ISBN 978-80-8187-107-8. / Moodle / online: <https://portal.jfmed.uniba.sk/clanky.php?aid=447>
- 3) KRÍŽANOVÁ, O.: Vybrané biochemické a molekulárne-biologické metódy v lekárskom výskume a medicínskej diagnostike. Multimediálna podpora výučby klinických a zdravotníckych disciplín: Portál Jesseniovej lekárskej fakulty Univerzity Komenského, ISSN 1337-7396. / Moodle / online: <https://portal.jfmed.uniba.sk/clanky.php?aid=188>
- 4) SÁDECKÁ,J.: e-Analytické metódy v klinickej chémii, Ústav analytickej chémie STU, 2008. / Moodle

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský

Poznámky:

Denná kombinovaná metóda pozostáva zo: seminárov /on-line, diskusná skupina v MS Teams/; cvičení /prezenčne/
Samoštúdium je podporené e-learningovou formou.
Vyžaduje sa 100 % účasť.

Podmieňujúce predmety:

Biochémia (LMbD10)

Hodnotenie predmetov:

Celkový počet hodnotených študentov: 668

A	B	C	D	E	FX
14%	14%	20%	11%	16%	26%

Vyučujúci:

RNDr. Mgr. et Mgr. Nicholas Martinka, PhD., skúšajúci, cvičiaci, vedúci semináru

Dátum poslednej zmeny: 01.09.2026

Schválil: doc. Ing. Stanislava Blažíčková, PhD., MPH, univ.prof.