

ANALYTICKÝ BIOCHEMIK
KBC/SZZA4 Klinická biochemie

- a) Dědičné metabolické poruchy a novorozenecký screening
1. b) Typy biologického materiálu a zacházení s ním
- c) Automatizace v klinické chemii (výhody, nevýhody, co vše lze automatizovat?)
- a) Diagnostika infarktu myokardu a rizikové faktory aterosklerózy (patofyziologie aterosklerózy a infarktu myokardu (IM), metody diagnostiky IM, diagnostika srdečního selhání a plicní embolie)
2. b) Chyby v preanalytické fázi (typy chyb, důsledky, řešení)
- c) Optické metody (princip metody, klinické využití, výhody a nevýhody)
- a) Gastroenterologie (nejčastěji využívaná vyšetření, diagnostika chorob pankreatu, helicobakter pilori, celiakie, poruchy trávení, nemoci tlustého střeva)
3. b) Základní interference v analytické fázi (příčiny, projevy a řešení)
- c) Plynová chromatografie (popis metody a klinické využití)
- a) Játra a jejich poruchy, vyšetření jaterních enzymů, hyperbilirubinémie
4. b) Klinická výkonnost diagnostických testů: citlivost, specifita, ROC
- c) Zákalové metody (druhy, principy, klinické využití)
- a) Laboratorní vyšetření v diabetologii (patofyziologie DM a komplikací, typy DM, diagnostické metody)
5. b) Referenční intervaly, index individuality
- c) Kapalinová chromatografie (princip, klinické využití, detekční systémy kapalinového chromatografu)
- a) Ledviny a laboratorní vyšetření moče (patofyziologie ledvin, metody vyšetření renálních funkcí, vyšetření moči – chemicky a močový sediment)
6. b) Klinická výkonnost laboratorních testů: cut-off, delta-check
- c) Hmotnostní spektrometrie (princip a klinické využití)
- a) Metabolismus kostí (patofyziologie, metody diagnostiky osteoporózy, laboratorní testy pro kostní novotvorbu a resorpci)
7. b) Management kvality v klinické laboratoři (ISO 15189)
- c) Imunoanalýza (princip, klinické využití, výhody a nevýhody)
- a) Minerály, stopové prvky a vitamíny, nutriční (význam minerálů a stop. prvků, malnutrice – patofyziologie, rozdělení, diagnostika)
8. b) Externí hodnocení kvality (způsob provádění a vyhodnocení)
- c) Dělení imunochemických metod – podle značení protilátky a techniky používané k měření signálu; klinické využití imunochemických metod
- a) Reprodukční endokrinologie a hormony štítné žlázy (patofyziologie a laboratorní vyšetření)
9. b) Popisná statistika, rozdělení dat, kvantily, statistické chyby
- c) Dělení imunochemických metod – vysvětlete pojmy homogenní a nehomogenní imunoanalýza, kompetitivní a nekompetitivní; klinické využití imunochemických metod
- a) Specifické proteiny v séru, plazmě, likvoru. Laboratorní diagnostika zánětu. Sepse.
10. b) Interní kontrola kvality – principy provádění, Levey–Jennings grafy, Westgardova pravidla
- c) Elektrochemie a senzory – využití v praxi
- a) Analýza léků a jejich terapeutické monitorování
11. b) Statistické metody: testování hypotéz, korelace metod
- c) Atomová absorpční a emisní spektrometrie – princip, využití v klinické biochemii

- a) Tumorové markery (rozdělení, indikace a interpretace, používané metody stanovení)
- 12. b) Koncept kritického rozdílu, kritické hodnoty
- c) Analýza enzymů a kinetické rychlosti (Michaelisova konstanta), příklady využití stanovení enzymové aktivity v klin. biochemii
- a) Vnitřní prostředí – ABR, pufrý – patofyziologie, lab. vyšetření
- 13. b) Postanalytická fáze (indikace a interpretace laboratorních nálezů)
- c) Elektroforéza bílkovin a imunofixace (princip, klinické využití)
- a) Metabolismus vody (patofyziologie, poruchy hospodaření vodou, diagnostika)
- 14. b) Biologická variabilita, druhy variabilit, význam
- c) POCT – definice, klinické využití, výhody, nevýhody
- a) Základní klasifikace v endokrinologii, hormony neuro/adenohypofýzy (princip regulace, poruchy)
- 15. b) Validace a verifikace laboratorních metod (praktické provedení verifikace, vyhodnocení výsledků)
- c) Izoelektrická fokusace (princip, klinické využití)