

# Okruhy pro atestační zkoušky specializačního vzdělávání v oboru Soudní toxikologie

## Bioanalytik pro soudní toxikologii

1. Klinická a soudní toxikologie. Okolnosti toxikologických vyšetření a jejich cíle. Význam toxikologických výsledků jako podkladů pro další opatření s dopady na jedince.
2. Faktory ovlivňující toxikologický nález. Správná volba vzorku vzhledem k anamnéze případu, k cílům vyšetření. Akutní a chronické intoxikace.
3. Faktory ovlivňující toxikologický nález v preanalytické fázi. Odběr biologických vzorků, skladování. Stabilita nox, příklady nestability. Rozkladné produkty v biologické matrici, možné toxikologické interference.
4. Možnosti úpravy biologických vzorků v preanalytické fázi pro analytické metody v toxikologii. Extrakční metody pro chromatografii, jejich volba s ohledem na typ noxy a navazující analytickou metodu.
5. Metody screeningové a konfirmační v toxikologii. Typy screeningových metod pro organické noxy.
6. Aplikace plynové chromatografie v toxikologii pro různé typy nox. Příklady.
7. Aplikace kapalinové chromatografie ve srovnání s plynovou chromatografií v toxikologii. Porovnání jejich předností a omezení.
8. Význam hmotnostní spektrometrie v toxikologii. Základní mechanismy hmotnostní spektrometrie. Toxikologické databáze spekter v tandemu s chromatografií, jejich význam.
9. Biotransformace nox. Role enzymů. Reakce 1. a 2. fáze. Toxicita metabolitů, příklady.
10. Kombinované otravy. Inhibice a indukce enzymů, ovlivňování účinků. Možnosti interpretace toxikologických nálezů u kombinovaných otrav.
11. Ethanol ve forenzní toxikologii. Metabolismus. Účinky. Toxikologické metody. Řízení pod vlivem.
12. Jiné alkoholy než ethanol. Methanol. Glykoly. Účinky, toxicita, metody vyšetření.
13. Oxid uhelnatý, účinky. Metody stanovení karboxylhemoglobinu.
14. Omamné látky ve forenzní toxikologii. Opiáty a opioidy. Účinky, metabolismus, toxicita. Volba analytických metod dle anamnézy, cílů vyšetření.
15. Psychotropní látky ve forenzní toxikologii. Benzodiazepiny, účinky, metabolismus, toxicita. Volba analytických metod dle anamnézy, cílů vyšetření.
16. Psychotropní látky ve forenzní toxikologii. Stimulancia, účinky, metabolismus, toxicita. Volba analytických metod dle anamnézy, cílů vyšetření.

- 17.** Psychotropní látky v toxikologii. Psychedelika a halucinogeny. Vybrané příklady, účinky. Volba analytických metod dle anamnézy, cílů vyšetření.
- 18.** Využití alternativních materiálů v toxikologii, přínos vyšetření a omezení. Meconium, sliny, vlasy.
- 19.** Návykové látky jiné než alkohol v dopravě. Řízení pod vlivem. Možnosti prokazování návykových látek u řidičů.
- 20.** Legislativní normy ve vztahu k toxikologii. Toxicita látek. Ethanol a návykové látky.

## Doporučená literatura:

1. BALÍKOVÁ M.: *Forezní a klinická toxikologie*. Laboratorní toxikologická vyšetření. Galén 2007, Praha
2. VEČERKOVÁ J.: *Biotransformace léčiv a její význam pro toxikologickou praxi*. Karolinum 1997, Praha
3. FLANAGAN R. J.: *Fundamentals of Analytical toxicology*. Wiley-VCH 2007, Weinheim
4. MOFFAT A. C. ET AL.: *Clarke's Analysis of Drugs and Poisons*. 3rd ed., The Pharmaceutical Press 2004, London
5. PETERS F. T., MAURER H. H.: *Bioanalytical method validation and its implications for forensic and clinical toxicology - A review*. *Accred. Qual. Assur.* 7 (2002) 441-449
6. BASELT R. C.: *Disposition of Toxic Drugs and Chemicals in Man*. 9th ed., Biomedical Publications, Seal Beach, California, 201
7. LÜLLMANN H., ET AL.: *Farmakologie a toxikologie*. Grada publ. 2002, Praha.
8. DRUMMER O. H., ODELL M.: *The Forensic Pharmacology of Drugs of abuse*. Arnold Publ. 2001, London
9. KARCH S. B.: *Karch's Pathology of Drug Abuse*. CRC Press, 2002, Boca Raton
10. GRASSO P., GANGOLLI S. D., GAUNT I.: *Essentials of Pathology for Toxicologists*. Taylor&Francis Inc., NY 2002
11. MADEA B., ED: *Handbook of Forensic Medicine*, příprava aktualizovaného vydání 2012, Wiley.
12. ŠTEFAN J. A KOL: *Soudní lékařství a jeho moderní trendy*. Grada 2012, Praha