



Aprobat

la Consiliul Metodico-Științific

prin Proces-verbal nr. 08 din 13



**Subiecte pentru examenul de calificare a experților stagiari la
specialitățile de expertiză judiciară
26.02 „Expertiza toxicologică” și
25.01/26.02 „Expertiza în baza documentelor, în limitele competenței specialității de
expertiză medico-legală/Expertiza toxicologică”**

1. Toxicologia medico-legală. Obiectul, sarcinile și perspectivele de dezvoltare. Obiectele de cercetare.
2. Analiza toxicologică medico-legală. Particularitățile analizei toxicologice medico-legale. Tehnici și strategii de sampling a probelor biologice. Metode de identificare calitativă și determinare cantitativă.
3. Substanțele toxice. Clasificarea în dependență de natura lor și metoda de izolare. Sursele intoxicațiilor. Condițiile de acțiune a toxicelor: toxicocinetica și toxicodinamica lor. Căile de pătrundere și de eliminare a toxicului în organism.
4. Analiza toxicologică a toxicilor volatili. Metoda de izolare prin distilare sau antrenare cu vapori de apă. Identificarea și determinarea acidului cianhidric și compușilor lui, derivaților de halogen toxici, acetonei, acidului acetic.
5. Analiza toxicologică a alcoolului etilic. Toxicocinetica alcoolului etilic. Determinarea concentrației alcoolului etilic și prezenței surogatelor prin metoda gaz cromatografică. Metodele de dozare a alcoolului etilic în sânge, urină și medii biologice. Calculul retroactiv al alcoolemiei bazat pe relația Widmark.
6. Analiza toxicologică a substanțelor organice și medicamentoase. Metodele generale de izolare a toxicelor organici nevolatili. Metoda de izolare Stas-Otto cu etanol în mediu acid. Metoda de izolare Dragendorff cu apă acidulată în modificarea lui Cramarenco. Factorii ce determină eficacitatea extracției din medii biologice. Identificarea și determinarea prezenței substanțelor organice și medicamentoase prin metodele: CSS, spectrometrie UV VIS, HPLC, GC-MS.
7. Analiza toxicologică a toxicilor organici cu caracter acid sau neutru. Identificarea și determinarea acidului salicilic și derivaților lui, derivaților barbiturici, derivaților purinei (cafeina, teobromina, teofilina, eufilina) în medii biologice.
8. Analiza toxicologică a toxicelor organici cu caracter bazic. Identificarea și determinarea derivaților de fenotiazină și alcaloizilor în medii biologice.
9. Analiza toxicologică a derivaților de benzodiazepină. Separarea prin hidroliză acidă. Identificarea benzodiazepinelor sub formă de benzofenone din medii biologice.
10. Analiza toxicologică a substanțelor narcotice, psihotrope și medicamentelor cu efecte similare. Screening-ul pentru prezența drogurilor/medicamentelor cu efecte similare prin metodele: kit immunoassay, CSS, HPLC, GC-MS.

11. Analiza toxicologică a pesticidelor și piretroizilor sintetici. Clasificarea pesticidelor. Metodele de izolare din medii biologice. Identificarea, determinarea prezenței și dozarea pesticidelor organoclorurate, organofosforate, carbamice și piretroizilor sintetici.
12. Analiza toxicologică a toxicelor corosive. Separarea prin dializă din medii biologice. Identificarea, determinarea prezenței și dozarea acizilor minerali, hidroxizilor alcalini și sărurilor lor.
13. Analiza toxicologică a monoxidului de carbon. Identificarea carboxihemoglobinei. Dozarea carboxihemoglobinei prin metoda spectrofotometrică.
14. Analiza toxicologică a metalelor toxice. Izolarea toxicelor minerali prin mineralizarea umedă. Screening-ul elementelor chimice prin metoda spectrometrie de emisie în medii biologice. Metode de dozare a toxicelor metalice în medii biologice prin: titrimetrie și spectrometrie cu absorbție atomică.

Literatura de specialitate utilizată:

1. Gabi Drochioiu Elemente de Toxicologie Medico-Legală. Iași 2011, 231 p.
2. Швайкова М.Д. Токсикологическая химия. Москва: Издательство Медицина, 1975, 376с.
3. Крамаренко В. Ф. Токсикологическая химия. Киев: Выща школа, 1989, 447 с.
4. Еремин С.К., Изотов Б.Н., Веселовская Н.В. Анализ наркотических средств. Москва: Мысль, 1993, 266 с.
5. Веселовская Н.В. Наркотики. Свойства, действие, кинетика, метаболизм. Москва: Триада-Х, 2000.
6. Вергейчик Т.Х. Токсикологическая химия Москва: МЕДпресс-информ, 2009, 400 с.
7. E. G.C. Clarke, A. C. Moffat Clarke's Isolation and Identification of Drugs: In Pharmaceuticals, Body Fluids and Post Mortem Material Pharmaceutical Society of Great Britain, Pharmaceutical Press, 1986, 1223 p.

Sarcini practice pentru examenul de calificare la specialitatea de expertiză judiciară 26.02 „Expertiza toxicologică”

Sarcina nr.1

Se prezintă extras din raportul de expertiză medico-legală a materialului biologic, prelevat de la persoana suspectată în consum de alcoolul etilic, însoțit de două întrebări înaintate de organul de urmărire penală. Examinatul soluționează problemele propuse și înscrie în formular răspunsul argumentat.

Sarcina nr.2

Se prezintă extras din raportul de expertiză medico-legală a materialului biologic, prelevat de la persoana suspectată în consum de substanțe narcotice, însoțit de două întrebări înaintate de organul de urmărire penală. Examinatul soluționează problemele propuse și înscrie în formular răspunsul argumentat.

Sarcina nr.3

Se prezintă extras din raportul de expertiză medico-legală a materialului biologic, prelevat de la cadavrul decedat în urma intoxicației cu monoxid de carbon, însoțit de două întrebări înaintate de organul de urmărire penală. Examinatul soluționează problemele propuse și înscrie în formular răspunsul argumentat.

**Sarcini practice pentru examenul de calificare la specialitatea
25.01/26.02 „Expertiza în baza documentelor, în limitele competenței specialității de
expertiză medico-legală/Expertiza toxicologică”**

Sarcina nr.1

Se prezintă extras din procesul verbal al examinării medicale de constatare a faptului de consumare a alcoolului, stării de ebrietate și naturii ei cu referire la materialul biologic, prelevat de la persoana implicată în comiterea unui accident rutier, însoțit de întrebări înaintate de organul de urmărire penală. Examinatul soluționează problemele propuse și înscrie în formular răspunsul argumentat.

Sarcina nr.2

Se prezintă extras din copia autentificată a raportului de constatare medico-legală cu referire la materialul biologic, prelevat de la persoana suspectată în conducerea mijlocului de transport fiind în stare de ebrietate, însoțit de întrebări înaintate de organul de urmărire penală. Examinatul soluționează problemele propuse și înscrie în formular răspunsul argumentat.

Sarcina nr.3

Se prezintă extras din copia autentificată a raportului de constatare medico-legală cu referire la materialul biologic, prelevat de la persoana suspectată în consum de substanțe narcotice, însoțit de întrebări înaintate de organul de urmărire penală. Examinatul soluționează problemele propuse și înscrie în formular răspunsul argumentat.

Sfârșitul documentului