

1. Úkoly toxikologie a její zařazení ve zdravotnictví /Chundela/	8
1.1. Koncepce oboru	9
2. Základní pojmy v toxikologii /Šlechtová, Chundela/	12
2.1. Základy metabolismu a vylučování xenobiotik	14
2.1.1. Oxidace	15
2.1.2. Redukce	16
2.1.3. Hydrolyza	17
2.1.4. Konjugace	17
3. Toxikologie a chemické vyšetřovací metody biologického materiálu v hygieně práce a pracovním lékařství /Bardoděj/	23
3.1. Škodlivina, organismus a působení	23
3.1.1. Látka a účinek	23
3.1.2. Expozice /koncentrace, dávka/, čas a účinek	24
3.1.3. Interakce	25
3.1.4. Organismus a účinek	27
3.1.5. Orientační odhad účinku chemických škodlivin	28
3.1.6. Pokusy na zvířatech a jejich interpretace	28
3.2. Nejdůležitější chemické škodliviny	34
3.2.1. Anorganické škodliviny	34
3.2.2. Organické škodliviny /podle funkčních skupin/	36
3.2.3. Některé důležité škodliviny	37
3.3. Expoziční testy a vybrané návody ke stanovení některých látek	40
3.3.1. Spektrofotometrické stanovení karboxylhemoglobinu u expozice oxidu uhelnatého	41
3.3.2. Potenciometrické stanovení fluoridů v moči	42
3.3.3. Stanovení rtuti v moči studenou atomovou absorpční spektrometrií	43
3.3.4. Fotometrické stanovení fenolu v moči při expozici fenolu, nebo benzenu	45
3.3.5. Spektrofotometrické stanovení hippurátu v moči při expozici toluenu	47
3.3.6. Polarografické stanovení mandelátu v moči při expozici styrenu nebo ethylbenzenu	47
3.3.7. Polarografické stanovení trichloracetátu v moči při expozici trichlorethylenu	48
3.3.8. Fotometrické stanovení 5-aminolevulátu v moči při expozici olovu	49
3.3.9. Spektrometrické stanovení koproporfyrinu v moči při expozici olovu	50
3.3.10. Fotometrické stanovení aktivity acetylcholinesterázy v krvi při expozici fosforovým a karbamátovým insekticidům	50

4. Toxikologicko-chemické vyšetřovací metody v oborech klinické biochemie, toxikologie a soudního lékařství /Chundela, Smysl/	53
4.1. Odběr materiálu	53
4.2. Izolace nox z biologického materiálu	54
4.2.1. Dialyzační izolační postupy	55
4.2.2. Extrakční postupy	56
4.2.2.1. Izolace nox z krve a biologického materiálu z pitvy	56
4.2.2.2. Zpracování moče a žaludečního obsahu	59
4.2.2.3. Neextraktivní izolace - sorpční metody	60
4.2.2.4. Hydrolyza konjugátů	61
4.2.3. Mineralizace	62
4.2.4. Izolace těkavých jeďů	62
4.2.4.1. Orientační stanovení alkoholu pomocí průkazníků /ÚN MZd 84 31 55/	63
4.2.4.2. Stanovení koncentrace alkoholu v krvi metodou dle Widmarka ve Werichově modifikaci /ÚN MZd 84 3156/	63
4.2.4.3. Stanovení koncentrace alkoholu v krvi ADH metodou	64
4.2.4.4. Stanovení koncentrace alkoholu v krvi metodou plynové chromatografie	65
4.2.5. Krevní barviva - karbonylhemoglobin	70
4.2.5.1. Stanovení karbonylhemoglobinu spektrofotometricky modifikovanou Wolfovou metodou /ÚN MZd 84 3157/	70
4.2.5.2. Stanovení karbonylhemoglobinu spektrofotometricky kvocientovou metodou dle Nagela a Smechty	71
4.2.5.3. Stanovení kysličníku uhelnatého v krvi metodou plynové chromatografie v úpravě dle Řeháka	71
4.2.6. Krevní barviva-methemoglobin	72
4.2.6.1. Stanovení methemoglobinu spektrofotometricky dle Pilze a spol.	72
4.3. Orientační předběžné zkoušky a screeningové metody	72
5. Analýza léčiv /Šlechtová, Chundela/	77
5.1. Izolace, průkaz papírovou, tenkovrstevnou, plynovou a vysokoučinnou kapalinovou chromatografií	77
5.1.1. Tenkovrstevná chromatografie	78
5.1.2. Plynová chromatografie	80
5.1.3. Vysokoučinná kapalinová chromatografie	83
5.1.4. Vybrané návody průkazu některých toxikologicky významných léčiv	84

5.1.4.1. Barbituráty	84
5.1.4.2. Hydantoináty	87
5.1.4.3. Glutethimid	89
5.1.4.4. Methaqualon	90
5.1.4.5. Phenacetin	90
5.1.4.6. Kyselina acetylosalicylová	91
5.1.4.7. Meprobamat	91
5.1.4.8. Purinové deriváty	91
5.1.4.9. Aminophenazon	92
5.1.4.10. Narkotická analgetika, antitussika a alkaloidy	94
5.1.4.11. Stimulantia	95
5.1.4.12. Thymoleptika	98
5.1.4.13. Neuroleptika	103
5.1.4.14. Antihistaminika	105
5.1.4.15. Lokální anestetika	106
5.1.4.16. Benzodiazepiny	107
5.1.4.17. Sulfonamidy	110
5.2. Ostatní instrumentální metody používané v toxikologické analytice	111
5.2.1. Izolace, příprava vzorků a UV a IR spektrometrie /Smysl/	111
5.2.2. Nukleární magnetická rezonance /Smysl/	119
5.2.3. Hmotnostní spektrometrie /Šlechtová, Chundela/	121
6. Kvantitativní metody - monitorování léků /Babjuk/	128
6.1. Chromatografické metody	130
6.2. Spektrální metody	130
6.3. Imunochemické metody	131
6.4. Komerční kontrolní přípravky a soupravy	132
7. Interferující látky při toxikologických vyšetřeních /Babjuk/	134
8. Toxikologická vyšetřování otrav houbami /Večerek/	135
8.1. Metody diagnózy otrav houbami	135
8.1.1. Metody přímé	135
8.1.2. Metody nepřímé	137
8.1.3. Charakteristické syndromy otrav	137
8.1.4. Metody pomocné	138
8.2. Popisy výtrusů hub způsobujících nejčastější otravy	138
9. První pomoc při otravách /Kosatík/	142