

## **Obsah**

<b>1. Úvod .....</b>	<b>7</b>
<b>2. Úvod do Toxikologie .....</b>	<b>8</b>
2.1. Původ slov toxický, toxicita, toxin.....	8
2.2. Co to je jed? .....	8
2.3. Xenobiotikum.....	10
2.4. Počátky vědního oboru toxikologie .....	10
2.5. První toxikologické testy.....	14
2.6. Současné hlavní toxikologické obory .....	17
<b>3. Základní toxikologické parametry a zjišťování toxicity .....</b>	<b>17</b>
3.1. Přehled nejčastěji používaných srovnávacích parametrů .....	18
3.2. Zjišťování toxicity chemických látek .....	21
3.2.1. Testy <i>in vitro</i> a <i>in vivo</i> .....	22
3.2.2. Toxikologické testy dělené podle délky trvání .....	22
3.2.3. Epidemiologické studie.....	24
3.2.4. Případové studie.....	24
3.3. Přípustné expoziční limity a nejvyšší přípustné koncentrace .....	25
<b>4. Jedovaté sloučeniny přírodního původu.....</b>	<b>27</b>
4.1.1. Taxiny a tis červený .....	28
4.1.2. Akonitin - jed oměje .....	29
4.1.3. Koniin - jed z bolehlavu plamatého .....	30
4.1.4. Tropanové alkaloidy z lilkovitých rostlin .....	31
4.1.5. Strychnin z kulčiby dávivé.....	33
4.1.6. Alkaloidy máku setého .....	34
4.1.7. Kardiotoxické glykosidy náprstníku červeného.....	35
4.1.8. Kyselina šťavelová.....	36
4.1.9. Neurotoxické složky pelyňku .....	36
4.2. Toxiny mikroskopických hub .....	38
4.2.1. Paličkovice nachová.....	39

4.2.2. Lékařské využití námelových alkaloidů .....	41
4.2.3. Aflatoxiny .....	43
4.2.4. Ochratoxiny.....	45
4.2.5. Zearalenony.....	46
4.2.6. Trichotheceny .....	47
4.2.7. Další mykotoxiny.....	48
4.2.8. Prospěšné mykotoxiny .....	50
4.3. Jedovaté vyšší houby .....	53
4.3.1. Muchomůrka červená.....	54
4.3.2. Muchomůrka zelená.....	56
4.3.3. Hnojník inkoustový.....	58
4.3.4. Lysohlávky.....	60
4.4. Bakterie a bakteriální toxiny .....	61
4.5. Živočišné jedy.....	66
4.5.1. Pavoukovci.....	67
4.5.2. Hmyz.....	68
4.5.3. Hadí toxiny.....	70
4.5.4. Jedovaté ryby .....	71
4.5.5. Jedovatí obojživelníci .....	73
4.5.6. Jedovatí savci.....	73
4.5.7. Jedovatí ptáci .....	74
<b>5. Anorganické toxické sloučeniny .....</b>	<b>74</b>
5.1. Sloučeniny arsenu .....	74
5.2. Olovo a jeho sloučeniny.....	77
5.3. Kadmium, rtuť, chrom a jejich sloučeniny .....	78
5.4. Berylium, baryum, thalium a jejich sloučeniny .....	79
5.5. Kyanidy a kyanovodík .....	80
5.6. Oxid uhelnatý, fosgen, sirovodík.....	81
5.7. Halogeny a halogenovodíky .....	82
6. Základní principy mezibuněčné komunikace ve vztahu k účinku toxické látky .....	83
6.1. Neurotransmise .....	83

6.2. Hormony .....	91
<b>7. Získávání a hospodaření s energií v těle ve vztahu k účinku xenobiotik.....</b>	<b>93</b>
<b>8. Rozdělení xenobiotik podle jejich účinku .....</b>	<b>97</b>
8.1. Přímý toxický účinek .....	97
8.2. Biochemický účinek.....	97
8.3. Imunotoxický účinek .....	98
8.4. Mutagenita .....	98
8.5. Karcinogenita.....	99
8.6. Teratogenita .....	100
8.7. Orgánová toxicita.....	100
8.8. Závislost účinku cizorodé látky na její koncentraci a použité dávce.....	101
<b>9. Osud cizorodé látky v těle .....</b>	<b>101</b>
9.1. Vstup .....	101
9.2. Distribuce.....	102
9.3. Přeměna.....	102
9.4. Vylučování.....	103
<b>10. Vybrané toxikologicky významné charakteristické skupiny látek.....</b>	<b>104</b>
10.1. Persistentní nebezpečné sloučeniny .....	104
10.2. Látky ohrožující ozonovou vrstvu .....	105
10.3. Návykové látky .....	107
10.4. Léky .....	108
<b>11. Vybrané toxikologicky významné organické látky.....</b>	<b>111</b>
<b>12. Bezpečnostní listy chemických látek .....</b>	<b>114</b>
12.1. Charakteristická struktura bezpečnostního listu .....	117
<b>Doporučená doplňková literatura .....</b>	<b>125</b>