

Předmluva	
<b>1</b>	<b>BÍLKOVINY</b> .....13
<b>1.1</b>	<b>Celková bílkovina</b> .....14
1.1.1	Metody stanovení celkové bílkoviny .....15
1.1.1.1	Kjehldahlova metoda .....15
1.1.1.2	Biuretová metoda .....15
1.1.1.3	Metody vazby barviva na bílkovinu .....15
1.1.1.4	Turbidimetrické měření intenzity zákalu .....16
1.1.1.5	Stanovení podle Folina a Ciocalteaua .....16
1.1.1.6	Metoda přímé spektrofotometrie.....16
<b>1.2</b>	<b>Elektroforéza bílkovin</b> .....16
1.2.1	Provedení elektroforézy .....17
1.2.2	Hodnocení elektroforeogramu .....18
1.2.3	Elektroforéza bílkovin v moči .....20
<b>1.3</b>	<b>Specifické bílkoviny</b> .....20
1.3.1	Charakteristika základních specifických bílkovin .....21
1.3.2	Struktura imunoglobulinů .....24
1.3.3	Třídy imunoglobulinů .....25
1.3.4	Patologické změny imunoglobulinů .....25
1.3.4.1	Hyperimunoglobulinémie .....25
1.3.4.2	Hypoimunoglobulinémie .....26
1.3.5	Metody stanovení specifických bílkovin .....26
<b>1.4</b>	<b>Imunoanalytické metody</b> .....26
1.4.1	Kvalitativní metody .....27
1.4.1.1	Imunoelektroforéza .....27
1.4.1.2	Imunofixační elektroforéza .....28
1.4.2	Kvantitativní metody pro stanovení bílkovin o koncentraci 10 mg/l a vyšší .....29
1.4.2.1	Radiální imunodifuze RID podle Manciniové .....29
1.4.2.2	Elektroimunostanovení, elektroimunodifuze EID .....30
1.4.2.3	Imunoprecipitační reakce v roztoku .....30
1.4.3	Kvantitativní metody pro stanovení bílkovin o koncentraci nižší než 10 mg/l .....31
1.4.3.1	Radioimunoanalýza RIA .....33
1.4.3.2	Kompetitivní enzymimunoanalýza EIA .....33
1.4.3.3	Imunoradiometrická analýza IRMA .....34
1.4.3.4	Nekompetitivní enzymimunoanalýza - sendvičová technika ELISA .....35
1.4.3.5	Fluoroimunoanalýza FIA .....35
1.4.3.6	Chemiluminiscenční imunoanalýza .....36
<b>2</b>	<b>LIPIDY</b> .....38
<b>2.1</b>	<b>Co jsou lipidy</b> .....38
<b>2.2</b>	<b>Význam lipidů</b> .....38
<b>2.3</b>	<b>Klasifikace a nomenklatura lipidů</b> .....38
2.3.1	Mastné kyseliny .....38
2.3.2	Jednoduché lipidy .....39
2.3.3	Složené lipidy .....40
2.3.3.1	Přehled glycerofosfolipidů .....40
2.3.3.2	Přehled sfingolipidů .....41
<b>2.4</b>	<b>Cholesterol</b> .....41
2.4.1	Základní charakteristika cholesterolu .....41
2.4.2	Význam cholesterolu .....42

2.4.3	Biologický materiál a fyziologické hodnoty cholesterolu.....	42
2.4.4	Princip stanovení cholesterolu.....	42
<b>2.5</b>	<b>Triacylglyceroly TAG</b> .....	<b>42</b>
2.5.1	Základní charakteristika .....	42
2.5.2	Biologický materiál a fyziologické hodnoty TAG .....	43
2.5.3	Princip stanovení TAG .....	43
<b>2.6</b>	<b>Transport lipidů</b> .....	<b>44</b>
<b>2.7</b>	<b>Lipoproteiny LP</b> .....	<b>44</b>
2.7.1	Základní charakteristika .....	44
2.7.2	Rozdělení lipoproteinů .....	44
2.7.3	Apolipoproteiny .....	45
2.7.3.1	Nomenklatura apolipoproteinů .....	45
2.7.3.2	Funkce apolipoproteinů .....	45
2.7.3.3	Význam jednotlivých apolipoproteinů.....	46
2.7.3.3.1	Apo A-I .....	46
2.7.3.3.2	Apo B .....	46
2.7.3.3.3	Apo C .....	47
2.7.3.3.4	Apo E .....	47
2.7.4	Lipoprotein LP(a) .....	47
2.7.5	Lipoprotein X - LpX .....	47
2.7.6	Stanovení HDL cholesterolu.....	47
2.7.6.1	Fotometrická metoda s precipitací .....	47
2.7.6.2	Přímé stanovení HDL cholesterolu HDL-C .....	47
2.7.6.3	Biologický materiál a fyziologické hodnoty HDL-C.....	48
2.7.7	Stanovení LDL cholesterolu LDL-C .....	48
2.7.7.1	Precipitační metoda .....	48
2.7.7.2	Přímé stanovení LDL cholesterolu bez precipitace .....	48
2.7.7.3	Stanovení LDL cholesterolu výpočtem podle Friedewalda .....	48
2.7.7.4	Biologický materiál a fyziologické hodnoty LDL-C .....	48
2.7.8	Metabolismus lipoproteinů.....	49
2.7.8.1	Chylomikrony .....	49
2.7.8.2	VLDL .....	49
2.7.8.3	LDL.....	49
2.7.8.4	Oxidované LDL .....	50
2.7.8.5	HDL .....	50
2.7.8.6	Regulace příjmu cholesterolu buňkou .....	51
2.7.9	Poruchy metabolismu lipoproteinů- dyslipoproteinémie .....	51
2.7.9.1	Co jsou dyslipoproteinémie DLP ? .....	51
2.7.9.2	Klasifikace dyslipoproteinémií .....	51
2.7.9.3	Primární dyslipoproteinémie .....	52
2.7.9.3.1	Monogenní primární DLP .....	52
2.7.9.3.2	Polygenní DLP .....	52
2.7.9.4	Familiární hyperlipoproteinémie typu V .....	53
2.7.9.5	Sekundární dyslipoproteinémie .....	53
2.7.9.6	Poruchy ukládání lipidů v buňkách.....	54
<b>2.8</b>	<b>Ateroskleróza</b> .....	<b>54</b>
2.8.1	Charakteristika a rizikové faktory .....	54
2.8.2	Patogeneze aterosklerózy .....	54
2.8.3	Indexy rizika aterosogeneze.....	55
<b>3</b>	<b>ENZYMY</b> .....	<b>57</b>
<b>3.1</b>	<b>Struktura enzymů</b> .....	<b>57</b>
<b>3.2</b>	<b>Vlastnosti enzymů</b> .....	<b>57</b>
<b>3.3</b>	<b>Klasifikace enzymů</b> .....	<b>58</b>



<b>3.4</b>	<b>Názvoslovní enzymů</b> .....	59
3.4.1	Triviální názvy enzymů .....	59
3.4.2	Systémové názvoslovní enzymů .....	59
<b>3.5</b>	<b>Rozdělení enzymů</b> .....	59
3.5.1	Podle místa působení .....	59
3.5.2	Podle formy výskytu .....	60
<b>3.6</b>	<b>Aktivní centrum enzymu</b> .....	60
<b>3.7</b>	<b>Katalytická aktivita</b> .....	61
3.7.1	Vyjadřování katalytické aktivity .....	61
3.7.2	Faktory ovlivňující enzymatickou aktivitu .....	61
3.7.2.1	Koncentrace substrátu .....	61
3.7.2.2	Teplota .....	63
3.7.2.3	pH .....	64
3.7.2.4	Efektory (modifikátory) .....	65
3.7.2.5	Koncentrace enzymu .....	66
<b>3.8</b>	<b>Úloha enzymů při regulaci metabolismu</b> .....	66
<b>3.9</b>	<b>Oxidoreduktasy</b> .....	67
3.9.1	Laktátdehydrogenasa LD .....	67
3.9.1.1	Základní charakteristika LD .....	67
3.9.1.2	Lokalizace LD .....	67
3.9.1.3	Izoenzymy LD .....	67
3.9.1.4	Klinický význam LD .....	68
3.9.1.5	Biologický materiál a fyziologické hodnoty LD .....	68
3.9.1.6	Princip stanovení LD .....	68
3.9.1.7	Stanovení izoenzymů LD .....	69
3.9.2	$\alpha$ -hydroxybutyrátdehydrogenasa HBD .....	70
3.9.2.1	Lokalizace HBD .....	70
3.9.2.2	Klinický význam .....	70
3.9.2.3	Referenční rozmezí .....	70
3.9.2.4	Princip stanovení HBD .....	70
3.9.3	Glutamátdehydrogenasa GMD .....	70
3.9.3.1	Základní charakteristika GMD .....	70
3.9.3.2	Lokalizace GMD .....	70
3.9.3.3	Klinický význam GMD .....	71
3.9.3.4	Princip stanovení GMD .....	71
3.9.3.5	Biologický materiál a fyziologické hodnoty GMD .....	71
<b>3.10</b>	<b>Transferasy</b> .....	71
3.10.1	Aminotransferasy .....	71
3.10.1.1	Alaninaminotransferasa ALT .....	71
3.10.1.1.1	Základní charakteristika ALT .....	71
3.10.1.1.2	Lokalizace ALT .....	71
3.10.1.1.3	Klinický význam ALT .....	71
3.10.1.1.4	Biologický materiál a fyziologické hodnoty ALT .....	71
3.10.1.1.5	Princip stanovení ALT .....	72
3.10.1.2	Aspartátaminotransferasa AST .....	73
3.10.1.2.1	Lokalizace AST .....	73
3.10.1.2.2	Klinický význam AST .....	73
3.10.1.2.3	Biologický materiál a fyziologické hodnoty AST .....	73
3.10.1.2.4	Princip stanovení AST .....	73
3.10.2	$\gamma$ -glutamyltransferasa GMT .....	74
3.10.2.1	Základní charakteristika GMT .....	74
3.10.2.2	Lokalizace GMT .....	74
3.10.2.3	Klinický význam GMT .....	74

3.10.2.4	Biologický materiál a fyziologické hodnoty GMT .....	75
3.10.2.5	Princip stanovení GMT .....	75
3.10.3	Kreatinkinasa CK .....	75
3.10.3.1	Základní charakteristika CK .....	75
3.10.3.2	Lokalizace CK .....	76
3.10.3.3	Izoenzymy CK .....	76
3.10.3.4	Klinický význam CK .....	76
3.10.3.5	Biologický materiál a fyziologické hodnoty CK .....	76
3.10.3.6	Principy stanovení CK .....	77
3.10.3.7	Stanovení izoenzymu CK-MB .....	77
3.11	<b>Hydrolasy</b> .....	78
3.11.1	Alkalická fosfatasa ALP .....	78
3.11.1.1	Základní charakteristika ALP .....	78
3.11.1.2	Lokalizace enzymu a izoenzymy ALP .....	78
3.11.1.3	Klinický význam ALP .....	79
3.11.1.4	Biologický materiál a fyziologické hodnoty ALP .....	79
3.11.1.5	Principy stanovení ALP .....	79
3.11.1.6	Stanovení izoenzymů ALP .....	80
3.11.2	Kyselá fosfatasa ACP .....	80
3.11.2.1	Základní charakteristika ACP .....	80
3.11.2.2	Lokalizace a izoenzymy ACP .....	80
3.11.2.3	Klinický význam ACP .....	80
3.11.2.4	Biologický význam a fyziologické hodnoty ACP .....	81
3.11.2.5	Princip stanovení ACP .....	81
3.11.3	$\alpha$ -amylasa - $\alpha$ -AMS .....	81
3.11.3.1	Základní charakteristika $\alpha$ -AMS .....	81
3.11.3.2	Lokalizace a izoenzymy -AMS .....	82
3.11.3.3	Klinický význam $\alpha$ -AMS .....	82
3.11.3.4	Biologický materiál a fyziologické hodnoty $\alpha$ -AMS .....	82
3.11.3.5	Principy stanovení $\alpha$ -AMS .....	82
3.11.3.6	Principy stanovení pankreatického izoenzymu $\alpha$ -amylasy .....	83
3.11.4	Lipasa LPS .....	83
3.11.4.1	Základní charakteristika LPS .....	83
3.11.4.2	Lokalizace LPS .....	83
3.11.4.3	Biologický materiál a fyziologické hodnoty LPS .....	83
3.11.4.4	Klinický význam LPS .....	84
3.11.4.5	Principy stanovení LPS .....	84
3.11.5	Cholinesterasa CHS .....	85
3.11.5.1	Základní charakteristika CHS .....	85
3.11.5.2	Klinický význam CHS .....	85
3.11.5.3	Biologický materiál a fyziologické hodnoty CHS .....	85
3.11.5.4	Princip stanovení CHS .....	85
3.12	<b>Využití enzymů v klinické biochemii</b> .....	86
3.12.1	Vyšetření enzymů při onemocněních jater .....	86
3.12.2	Vyšetření enzymů při onemocněních pankreatu .....	87
3.12.3	Vyšetření enzymů při onemocněních srdce .....	88
4	<b>VITAMINY</b> .....	90
4.1	<b>Obecná část</b> .....	90
4.1.1	Seznam vitaminů .....	90
4.1.2	Funkce vitaminů .....	90
4.1.3	Výživové doporučené dávky .....	90
4.1.4	Obohacování .....	90
4.1.5	Stanovení vitaminů .....	91



4.1.6	Hodnoty vitaminů pro údaj na výrobku.....	91
<b>4.2</b>	<b>Vitaminy rozpustné v tucích.....</b>	<b>91</b>
4.2.1	Vitamin A.....	91
4.2.1.1	Výskyt.....	91
4.2.1.2	Stabilita a ztráty.....	91
4.2.1.3	Funkce.....	91
4.2.1.4	Projevy nedostatku.....	92
4.2.2	Vitamin D.....	92
4.2.2.1	Výskyt.....	92
4.2.2.2	Stabilita a ztráty.....	92
4.2.2.3	Funkce.....	92
4.2.2.4	Projevy nedostatku.....	92
4.2.3	Vitamin E.....	92
4.2.3.1	Výskyt.....	92
4.2.3.2	Stabilita a ztráty.....	93
4.2.3.3	Funkce.....	93
4.2.3.4	Projevy nedostatku.....	93
4.2.4	Vitamin K.....	93
4.2.4.1	Výskyt.....	93
4.2.4.2	Stabilita a ztráty.....	93
4.2.4.3	Funkce.....	93
4.2.4.4	Projevy nedostatku.....	93
<b>4.3</b>	<b>Vitaminy rozpustné ve vodě.....</b>	<b>93</b>
4.3.1	Vitamin C.....	93
4.3.1.1	Výskyt.....	93
4.3.1.2	Stabilita a ztráty.....	94
4.3.1.3	Funkce.....	94
4.3.1.4	Projevy nedostatku.....	94
4.3.2	Vitamin B1.....	94
4.3.2.1	Výskyt.....	94
4.3.2.2	Stabilita a ztráty.....	94
4.3.2.3	Funkce.....	94
4.3.2.4	Projevy nedostatku.....	94
4.3.3	Vitamin B2.....	94
4.3.3.1	Výskyt.....	94
4.3.3.2	Stabilita a ztráty.....	95
4.3.3.3	Funkce.....	95
4.3.3.4	Projevy nedostatku.....	95
4.3.4	Vitamin B6.....	95
4.3.4.1	Výskyt.....	95
4.3.4.2	Stabilita a ztráty.....	95
4.3.4.3	Funkce.....	95
4.3.4.4	Projevy nedostatku.....	95
4.3.5	Vitamin B12.....	95
4.3.5.1	Výskyt.....	95
4.3.5.2	Stabilita a ztráty.....	96
4.3.5.3	Funkce.....	96
4.3.5.4	Projevy nedostatku.....	96
4.3.6	Niacin.....	96
4.3.6.1	Výskyt.....	96
4.3.6.2	Stabilita a ztráty.....	96
4.3.6.3	Funkce.....	96
4.3.6.4	Projevy nedostatku.....	96

4.3.7	Biotin .....	96
4.3.7.1	Výskyt .....	96
4.3.7.2	Stabilita a ztráty .....	97
4.3.7.3	Funkce .....	97
4.3.7.4	Projevy nedostatku .....	97
4.3.8	Kyselina panthotenová .....	97
4.3.8.1	Výskyt .....	97
4.3.8.2	Stabilita a ztráty .....	97
4.3.8.3	Funkce .....	97
4.3.8.4	Projevy nedostatku .....	97
4.3.9	Kyselina listová .....	97
4.3.9.1	Výskyt .....	97
4.3.9.2	Stabilita a ztráty .....	98
4.3.9.3	Funkce .....	98
4.3.9.4	Projevy nedostatku .....	98
<b>5</b>	<b>HORMONY .....</b>	<b>100</b>
<b>5.1</b>	<b>Metabolismus hormonů .....</b>	<b>100</b>
5.1.1	Chemické složení hormonů .....	100
5.1.2	Účinek hormonů .....	101
5.1.3	Doba působení hormonů .....	101
5.1.4	Řízení činnosti endokrinních žláz .....	101
5.1.5	Klinický význam stanovení hormonů .....	102
5.1.6	Jednotky koncentrace hormonů .....	103
<b>5.2</b>	<b>Stanovení hormonů .....</b>	<b>103</b>
5.2.1	Stanovení hormonů v krvi .....	103
5.2.1.1	Izotopové a neizotopové imunoanalytické metody .....	103
5.2.1.2	Chromatografické metody .....	103
5.2.1.3	Fotometrie a fluorometrie .....	104
5.2.2	Stanovení hormonů v moči .....	104
5.2.3	Nepřímé metody stanovení hormonů .....	104
5.2.4	Funkční zkoušky .....	105
5.2.5	Podmínky odběru biologického materiálu pro stanovení hormonů .....	105
<b>5.3</b>	<b>Hormony hypotalamu .....</b>	<b>105</b>
<b>5.4</b>	<b>Hormony předního laloku hypofýzy .....</b>	<b>105</b>
5.4.1	Glandotropní hormony .....	106
5.4.2	Prolaktin PRL .....	106
5.4.3	Somatotropin STH – růstový hormon .....	106
<b>5.5</b>	<b>Hormony štítné žlázy .....</b>	<b>107</b>
5.5.1	Metabolismus hormonů štítné žlázy .....	107
5.5.2	Snížená činnost štítné žlázy – hypotyreóza .....	108
5.5.3	Zvýšená činnost štítné žlázy – hypertyreóza .....	109
5.5.4	Laboratorní vyšetření poruch štítné žlázy .....	109
<b>5.6</b>	<b>Hormony pankreatu .....</b>	<b>109</b>
5.6.1	Insulín .....	109
5.6.1.1	Funkce insulinu .....	110
5.6.1.2	Nedostatek insulinu .....	110
5.6.1.3	Nadprodukce insulinu – hyperinsulinismus .....	110
5.6.1.4	Klinický význam stanovení insulinu .....	110
5.6.1.5	Vyšetření insulinu .....	110
5.6.2	Glukagon .....	110
<b>5.7</b>	<b>Kalciotropní hormony .....</b>	<b>111</b>
5.7.1	Parathyrin .....	111
5.7.1.1	Nadbytek PTH – hyperparatyreóza .....	111



5.7.1.2	Nedostatek PTH – hypoparatyreóza .....	111
5.7.2	Kalcitonin .....	111
5.7.3	Vitamin D .....	111
5.7.3.1	Nedostatek vitamínu D – hypovitaminóza D .....	112
<b>5.8</b>	<b>Hormony kůry nadledvin</b> .....	112
5.8.1	Glukokortikoidy .....	113
5.8.1.1	Zvýšená tvorba glukokortikoidů .....	114
5.8.1.2	Snížená tvorba glukokortikoidů .....	114
5.8.2	Mineralokortikoidy .....	114
5.8.3	Nadledvinové androgeny .....	115
<b>5.9</b>	<b>Hormony dřeně nadledvin</b> .....	115
5.9.1	Adrenalin .....	116
5.9.2	Noradrenalin .....	116
5.9.3	Stanovení katecholaminů .....	117
<b>5.10</b>	<b>Pohlavní hormony</b> .....	117
5.10.1	Androgeny .....	117
5.10.2	Estrogeny .....	118
5.10.3	Gestageny .....	119
5.10.4	Vyšetřování pohlavních hormonů .....	119
5.10.4.1	Vyšetřování androgenů .....	119
5.10.4.2	Vyšetřování estrogenů a gestagenů .....	119
5.10.5	Menstruační cyklus .....	120
<b>5.11</b>	<b>Placenta jako endokrinní orgán</b> .....	120
<b>5.12</b>	<b>Laboratorní vyšetření ohozeného těhotenství</b> .....	121
5.12.1	Plodová voda (amniová tekutina) .....	121
5.12.2	Metody biochemického vyšetření v těhotenství .....	121
5.12.2.1	hCG – lidský choriový gonadotropin .....	121
5.12.2.2	$\alpha_2$ -fetoprotein (AFP) .....	122
5.12.2.3	Bilirubinoidy .....	122
5.12.2.4	Volný estriol ( $uE_3$ ) .....	123
5.12.2.5	Fosfolipidy v plodové vodě .....	124
<b>5.13</b>	<b>Tkáňové hormony</b> .....	124
<b>6</b>	<b>MOZKOMÍŠNÍ MOK</b> .....	127
<b>6.1</b>	<b>Hlavní funkce mozkomíšního moku</b> .....	127
<b>6.2</b>	<b>Preanalytická část vyšetření mozkomíšního moku</b> .....	127
<b>6.3</b>	<b>Indikace k vyšetření mozkomíšního moku</b> .....	127
<b>6.4</b>	<b>Základní vyšetření mozkomíšního moku</b> .....	128
6.4.1	Vzhled mozkomíšního moku .....	128
6.4.1.1	Barva .....	128
6.4.1.2	Zákal .....	128
6.4.2	Stanovení celkové bílkoviny .....	128
6.4.3	Stanovení glukosy .....	128
6.4.4	Stanovení laktátu .....	129
6.4.5	Cytologické vyšetření mozkomíšního moku .....	129
6.4.5.1	Zjištění počtu leukocytů a erytrocytů .....	129
6.4.5.2	Cytologický preparát .....	130
6.4.6	Spektrofotometrie mozkomíšního moku .....	130
<b>6.5</b>	<b>Elektroforéza mozkomíšního moku</b> .....	131
<b>6.6</b>	<b>Specifické bílkoviny v mozkomíšním moku</b> .....	131
6.6.1	Albumin .....	131
6.6.2	Imunoglobuliny IgG, IgA, IgM .....	131
6.6.3	Likvorea .....	132

7	<b>VYŠETŘENÍ EXSUDÁTŮ A TRANSUDÁTŮ</b> .....	133
7.1	Laboratorní vyšetření.....	133
8	<b>BIOCHEMICKÉ MARKERY NÁDOROVÝCH ONEMOCNĚNÍ</b> .....	135
8.1	Úvod.....	135
8.2	Výskyt nádorových onemocnění.....	135
8.3	Vlastnosti nádorových buněk.....	135
8.4	Rozdělení nádorů z hlediska biologického chování.....	136
8.5	Tvorba metastáz.....	137
8.6	Význam nádorových markerů a požadavky na ně kladené.....	137
8.7	Statistické pojmy užívané pro klinické hodnocení nádorových markerů.....	138
8.8	<b>Rozdělení nádorových markerů</b> .....	139
8.8.1	Nádorové antigeny.....	139
8.8.2	Enzymy.....	139
8.8.3	Hormony.....	139
8.8.4	Receptory.....	140
8.8.5	Ostatní látky různé povahy.....	140
8.9	<b>Charakteristika nejvýznamnějších nádorových markerů</b> .....	140
8.9.1	CEA - karcinoembryonální antigen.....	140
8.9.2	AFP - $\alpha$ -1-fetoprotein.....	140
8.9.3	hCG - lidský choriový gonadotropin.....	141
8.9.4	PSA - prostatický specifický antigen, fPSA-volný prostatický specifický antigen.....	141
8.9.5	Antigeny CA typu.....	142
8.9.5.1	CA 15-3.....	142
8.9.5.2	CA 19-9.....	143
8.9.5.3	CA 125.....	143
8.9.6	Enzymy jako nádorové markery.....	143
8.9.6.1	NSE - neuron specifická enolasa.....	143
8.9.6.2	Laktátdehydrogenasa.....	143
8.9.6.3	Prostatická kyselá fosfatasa.....	144
8.9.6.4	Karcinoplacentární izoenzym alkalické fosfatasy.....	144
8.9.7	Ostatní nádorové markery.....	144
8.9.7.1	Kalcitonin.....	144
8.9.7.2	Beta <sub>2</sub> - mikroglobulin.....	144
8.9.7.3	Ferritin.....	144
8.9.7.4	Monoklonální imunoglobuliny – paraproteiny.....	144
8.9.7.5	Okultní krvácení ve stolici.....	144
8.10	<b>Metody stanovení</b> .....	145
Literatura	.....	147
Seznam užitých zkratek.....	.....	149
Rejstřík.....	.....	152