

1. ÚVOD	5
2. ZÁKLADNÍ VLASTNOSTI VODY	8
2.1 Fyzikální vlastnosti	8
2.1.1 Hustota (specifická hmotnost)	8
2.1.2 Teplota	9
2.1.3 Zbarvení	10
2.1.4 Další optické vlastnosti	10
2.1.5 Viskozita	11
2.2 Chemické vlastnosti	11
2.2.1 Složení povrchových vod	11
2.2.2 Vápník a hořčík	12
2.2.3 Sodík a draslík	14
2.2.4 Oxid uhličitý a jeho formy	15
2.2.5 pH vody	17
2.2.6 Sírany	18
2.2.7 Chloridy	18
2.2.8 Kyslík	19
2.2.9 Sirovodík	20
2.2.10 Sloučeniny dusíku	20
2.2.11 Sloučeniny fosforu	24
2.2.12 Organické látky	25
2.2.13 Radioaktivní látky	28
2.2.14 Ropné látky	28
2.3 Biologické vlastnosti	29
2.3.1 Mikroby ve vodách	29
2.3.2 Vodní rostliny	35
2.3.3 Vodní živočichové	44
2.4 Koloběh látek ve vodách	51
2.5 Oživení jednotlivých typů vod	53
2.5.1 Vody podzemní	54
2.5.2 Prameny	55
2.5.3 Vody tekoucí	56
2.5.4 Vody stojaté	60
2.5.5 Vody s abnormálními podmínkami	65



3. ANTROPOGENNÍ OVLIVNĚNÍ VLASTNOSTÍ VOD A JEHO DŮSLEDKY	66
3.1 Změny přirozeného hydrologického režimu	66
3.2 Vodní stavby	68
3.3 Znečišťování vod	70
3.3.1 Vody odpadní	71
3.3.2 Splachy	74
3.4 Biologické zásahy	76
4. KLASIFIKACE JAKOSTI VODY	78
4.1 Chemická kritéria jakosti povrchových vod	78
4.2 Biologické posuzování jakosti povrchových vod	81
4.3 Bakteriologické posuzování jakosti vody	86
4.4 Zkoušky toxicity	87
4.5 Samočištění vod	88
5. PŘEHLED TECHNOLOGIE VODY	90
5.1 Úprava vod užitkových	90
5.1.1 Odstraňování suspendovaných látek	90
5.1.2 Odželezování a odmanganování	91
5.1.3 Změkčování vody	91
5.1.4 Odkyselování vody	92
5.1.5 Zbavování vody solí	93
5.1.6 Voda pro závlahy	93
5.1.7 Voda pro rekreaci	94
5.2 Úprava vod pitných	95
5.2.1 Chemické čiření, koagulace	96
5.2.2 Filtrace pitné vody	97
5.2.3 Dezinfekce pitných vod	98
5.3 Čištění vod odpadních	98
5.3.1 Mechanické způsoby čištění	99
5.3.2 Chemické čištění	100
5.3.3 Biologické čištění	100
6. PRODUKCE VOD	107
Literatura	109