

## Obsah

1.	Úvod, (pojmy, náplň)	1
2.	Funkcie abiotických faktorov, hydrologické cykly, vzťah voda - rastlina	7
2.1.	Voda v prírode a jej obeh	8
2.2.	Abiotické zložky prostredia	10
2.2.1.	Faktory prostredia viazané na atmosféru, pôdu a vodu	10
2.2.2.	Žiarenie	11
2.2.3.	Teplota	14
2.2.4.	Vzdušná vlhkosť	15
2.2.5.	Tlak vzduchu	17
2.2.6.	Zrážková voda	17
2.2.7.	Vietor	19
2.2.8.	Voda v pôde	20
2.3.	Vzťah medzi vodou a rastlinou	21
2.4.	Obeh vody v lesnom ekosystéme	27
2.4.1.	Zrážky	28
2.4.1.1.	Vertikálne zrážky	28
2.4.1.2.	Horizontálne zrážky	32
2.4.2.	Výpar	33
2.4.2.1.	Výpar z povrchu vegetácie (intercepcia)	33
2.4.2.2.	Výpar z pôdy	35
2.4.2.3.	Transpirácia	36
2.4.2.4.	Evapotranspirácia	38
2.4.3.	Odtok zrážkovej vody	39
2.4.3.1.	Povrchová akumulácia a vsak zrážkovej vody do pôdy	39
2.4.3.2.	Povrchový odtok a pôdne straty vplyvom povrchovo odtekajúcej vody	40
2.4.4.	Vodohospodársky potenciál lesných ekosystémov	41
3.	Primární produkce	46
3.1.	Význam primární produkce v ekosystému. Základní pojmy	46
3.2.	Abiotické faktory primární produkce	49
3.3.	Využití energie pro primární produkci	65
3.4.	Biomasa a primární produkce v lesních ekosystémech	68
4.	Sekundární produkce, konzumenti	75

4.1.	Základní pojmy a definice	75
4.2.	Tvorba sekundární produkce	76
4.3.	Zjišťování sekundární produkce u jedince	79
4.4.	Zjišťování sekundární produkce a populace	81
4.5.	Potravní řetězce	87
4.6.	Potravní pyramidy	90
4.7.	Tok energie konzumenty	94
4.8.	Funkční význam konzumentů	95
5.	Koloběh živin	101
5.1.	Úvod	101
5.2.	Výživa rostlin a koloběhy živin	103
5.3.	Geochemický koloběh	107
5.3.1.	Plynné geochemické koloběhy	108
5.3.2.	Sedimentární geochemické koloběhy	109
5.4.	Biogeochemický koloběh	112
5.4.1.	Zásoba (akumulace) elementů	112
5.4.2.	Toky elementů v lesních ekosystémech	118
5.4.2.1.	Vstup elementů z atmosféry	118
5.4.2.2.	Vstupy elementů biologickou cestou	119
5.4.2.3.	Odběr a retence živin rostlinami	120
5.4.2.4.	Tok živin z biomasy lesního porostu do půdy	122
5.4.2.5.	Dekompozice organických zbytků	126
5.4.2.6.	Biologický koloběh v rámci rostlin	131
5.5.	Koloběh uhlíku, dusíku a síry	139
5.5.1.	Koloběh uhlíku	139
5.5.2.	Koloběh dusíku	141
5.5.3.	Koloběh síry	143
6.	Antropogenní vlivy na les	145
7.	Doporučená a použitá literatura	163