

OBSAH

1. Pojem a obsah ekologie	9
2. Globální prostředí planety a jeho členění	13
2.1. Biosféra	13
2.2. Ekosféra	13
2.3. Noosféra	14
2.4. Biomy	14
2.4.1. Mořské, resp. vodní biomy	15
2.4.2. Pevninské biomy	16
2.4.3. Vegetace v podmínkách České republiky a její antropické ovlivnění	25
2.5. Geografické rozšíření organismů	27
3. Ekologické faktory	41
3.1. Vymezení pojmu	41
3.2. Členění ekologických faktorů	43
3.2.1. Základní dělení	43
3.2.2. Rozdělení ekologických faktorů podle periodicity působení	43
3.2.3. Dělení faktorů podle charakteru působení na organismy	45
3.3. Odpovědi organismu na vlivy vnějších faktorů	46
3.3.1. Základní typy odpovědi organismu	46
3.4. Stresová reakce a adaptační proces	48
3.4.1. Vznik stresové reakce a její stádia	48
3.4.2. Vliv adaptací na vnitřní prostředí organismů	52
3.4.3. Rozdělení adaptací	53
3.5. Zákon minima a zákon tolerance	54
3.5.1. Zákon minima	54
3.5.2. Tolerance, ekologická valence	54
3.5.3. Limitující faktory	56
4. Působení fyzikálních faktorů na organismy	59
4.1. Záření	59
4.1.1. Obecná charakteristika záření jako ekologického faktoru	59

4.2. Světlo jako ekologický faktor	60
4.2.1. Příklady vlivu světla na organismy	60
4.2.2. Biorytmy	61
4.2.3. Bioluminiscence	66
4.2.4. Světlo jako navigační prostředek	67
4.2.5. Vliv člověka na světelné podmínky	67
4.3. Teplota	68
4.3.1. Adaptace poikilotermních obratlovců na sníženou teplotu prostředí	68
4.3.2. Adaptace homoiotermů na sníženou teplotu prostředí	69
4.3.3. Adaptace obratlovců na vysokou teplotu prostředí	83
4.4. Další druhy záření	90
4.4.1. Ionizující záření	90
4.4.2. Ultrafialové (UV) záření	95
4.4.3. Neionizující elektromagnetické vlny (rádiové vlny)	97
4.5. Zvuk	98
4.6. Elektrické pole Země a prostorový náboj	99
4.7. Pohyb vzduchu	101
4.8. Adaptace na gravitační vlivy	102
4.8.1. Fyziologické reakce na přetížení	103
4.8.2. Fyziologické reakce na stav beztlíže	104
4.9. Adaptace na nedostatek kyslíku a nižší parciální tlak plynů	105
4.9.1. Obecná charakteristika podmínek života z hlediska obsahu kyslíku	105
4.9.2. Adaptace na život ve vyšších nadmořských výškách	106
4.9.3. Hypoxie u člověka	106
Použitá a doporučená literatura	110
Rejstřík	116