

OBSAH

I. ÚVOD	7
II. OBECNÉ PRINCIPY MECHANISMŮ HOSPODAŘENÍ TEPEM	9
III. INDIVIDUÁLNÍ ADAPTACE ENERGETICKÉHO METABOLISMU	14
A. Termoregulační význam různých složek produkce tepla	14
1. Změny v produkci tepla v důsledku pohybové aktivity	14
<i>Vliv teploty na produkci tepla při práci</i>	14
<i>Oběhové změny při svalové práci</i>	19
<i>Basální a maximální metabolismus</i>	20
<i>Metabolický význam jednotlivých tělních orgánů pro maximální produkci tepla</i>	22
2. Třesová produkce tepla	24
<i>Termoregulační význam svalového třesu</i>	24
<i>Oběhové změny při svalovém třesu</i>	28
<i>Řízení třesové produkce tepla</i>	29
<i>Buněčné aspekty řízení třesové produkce tepla</i>	31
3. Netřesová produkce tepla	33
<i>Definice</i>	33
<i>Vývoj problematiky</i>	33
<i>Metody stanovení netřesové termogenese</i>	35
<i>Výskyt netřesové termogenese</i>	39
<i>Centrální řízení netřesové termogenese</i>	52
<i>Účast vegetativního nervového systému na indukci netřesové termogenese</i>	57
<i>Význam endokrinních žláz pro indukci netřesové termogenese</i>	58
<i>Význam specificko-dynamického účinku potravy pro netřesovou termogenesi</i>	64
<i>Kardiovaskulární a pulmonální změny při netřesové termogenesi</i>	65
<i>Orgánová lokalizace netřesové termogenese</i>	67
<i>Řízení buněčného metabolismu při netřesové termogenesi</i>	73
<i>Fysiologický význam netřesové termogenese</i>	78
B. Adaptace periferních oblastí živočichů na chlad	79
C. Změny v isolační složce termoregulace	79
IV. VÝVOJOVÉ ADAPTACE ENERGETICKÉHO METABOLISMU NA CHLAD	83
A. Omezování tepelných ztrát přizpůsobením izolace	83
B. Omezování tepelných ztrát změnami velikosti tělního povrchu	86
C. Omezování tepelných ztrát snižováním teplotního rozdílu tělo — vzduch	87
1. Aktivní výběr teploty prostředí	87
2. Zimní spánek — hibernace	87
<i>Energetický metabolismus hibernantů v bdělém stavu</i>	88
<i>Faktory podmiňující vstup do zimního spánku</i>	89
<i>Řízení energetického metabolismu při vstupu do zimního spánku</i>	92
<i>Produkce tepla v hluboké hibernaci</i>	95
<i>Řízení produkce tepla při probouzení ze zimního spánku</i>	96
V. CHLADOVÁ PŘÍZPŮSOBNÍ POZOROVANÁ U ČLOVĚKA	99
A. Běloši	99
B. Přízpůsobení různých lidských ras na chlad	101
VI. ZÁVĚR	107
PÍSEMNICTVÍ	112