O b s a h

str.

Úvod 5

I. Biologické oxidoredukce 6

1. Biologické redoxní soustavy 6
2. Biologické dehydrogenace 8
3. Biologické oxidace 9

II. Přenos energie v buňce pomocí makroergních sloučenin fosforu 18

1. Typy makroergních sloučenin v buňce 19
2. Metabolický vznik ATP 22

III. Katabolické dráhy 26

1. Katabolismus sacharidů 26

a/ glykolýza v živočišné buňce 29
b/ kvašení probíhající hexózodifosfátovou dráhou 32
c/ cyklus kyseliny citronové 35
d/ pentózový cyklus 39
e/ kvašení probíhající hexózomonofosfátovou dráhou 44

2. Katabolismus tuků 47

IV. Syntéza reservních substrátů 49

1. Syntéza sacharidů 50
2. Syntéza tuků 54

V. Integrace energetického metabolismu na buněčné úrovni 55

1. Kompartmentace metabolických soustav 56
2. Koenzymy NAD a NADP v cytoplasmě 59
3. Mitochondriální a cytoplasmatické NAD 60
4. Buněčná integrace metabolismu sacharidů 61
5. Buněčná integrace metabolismu tuků 62

VI. Regulace energetického metabolismu buňky 65
1. Soustava makroergních sloučenin fosforu 68
2. Dílčí mechanismy regulace metabolismu 69
a/ regulace substrátem nebo produktem reakce 69
b/ změny aktivity enzymů 71
3. Regulace metabolismu v buňce 76

- - . - -