

O b s a h

Strana

Předmluva	3
Oddíl první: O b e c n é z á k l a d y b i o l o g i c k ý c h r e g u l a c í	5
Kapitola 1. P O D S T A T A A V Ý V O J R E G U L A Č N Í C H M E C H A N I S M Ů	6
Složitost jako charakteristická vlastnost života	6
Koordinace	7
Kapitola 2. K Y B E R N E T I K A	10
Význam kybernetiky	10
Základní pojmy kybernetiky	10
Kódování	12
Organizace	17
Obecná teorie řízení a regulace	17
Kapitola 3. Z Á K L A D N Í F O R M Y B I O L O G I C K É R E G U L A C E	19
Mechanismy zajišťované vzrušivou soustavou	19
Formy akčních potenciálů	19
Vstupní a výstupní membrány	20
Přenos informace vzrušivou buňkou	21
Přenos informace řetězem vzrušivých prvků; zápoje.....	22
Mechanismy integrace	27
Kódování v nervové soustavě	30
Oddíl druhý: S p e c i á l n í f y z i o l o g i e v z r u š i - v ý c h r e g u l a c í	35
Kapitola 4. K O O R D I N A Č N Í M E C H A N I S M Y V N E C E N T R A L I Z O V A N Ý C H S O U S T A V Á C H L Á Č K O V C Ů	36
Svalové a nervové tkáně láchkoveců	36
Synapse a nervosvalová spojení	37
Chování láchkoveců	40
Spontanní rytmická stahová aktivita polypů	41
Odpovědi polypů na působení zevních podnětů	48
Koordinace mezi polypy v koloniích	54
Pohybová aktivita medus	55
Kapitola 5. V Ý V O J R E G U L A Č N Í C H M E C H A N I S M Ů U Ž I V O Ď I C H Ů	59
Obecné znaky funkční organizace CNS	63
Základní znaky vývoje CNS vyšších živočichů	64
Stupně vývoje hlavových ústředí	65

Kapitola 6.	ANATOMICKÁ STAVBA, STRUKTURÁLNÍ USPOŘÁDÁNÍ A FUNKCE KONCOVÉHO MOZKU	70
	Vývoj koncového mozku	70
	Anatomická organizace hemisfér	71
	Mozková kůra, stavba a funkce	73
	Spontánní elektrická aktivita kůry - encefalogram	80
Kapitola 7.	FUNKČNÍ ORGANIZACE CNS	83
	Dostředivé soustavy	83
	Talamus	86
	Organizace a funkce zrakového analyzátoru	87
	Retikulární formace	96
	Vzestupná aktivační retikulární soustava	97
	Organizace eferentních soustav	99
	Efektorický mechanismus míchy	99
	Vývoj regulačních ústředí hybných funkcí	104
	Funkční organizace plně vytvořených hybných mechanismů vyšších savců.....	109
	Sestupná retikulární formace	109
	Mozeček	111
Kapitola 8.	NERVOVÉ MECHANISMY VEGETATIVNÍ REGULACE	115
	Rozdíly mezi mechanismy vegetativní a somatické regulace...	115
	Organizace vegetativní nervové soustavy	117
	Funkce sympatiku a parasympatiku.....	119
	Vývoj a funkční organizace vegetativní soustavy	120
	Centrální oblasti vegetativních nervových mechanismů.....	122
	Hypotalamus a limbická soustava.....	124
	Ústředí mechanismů homeostatické regulace v hypotalamu.....	126
	Limbické struktury.....	128
	Základní literatura k doplňkovému studiu	133
Obsah		134