

# Оглавление

## IV. ДВИГАТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ

18. Введение: сущность двигательной функции . . . . .	5
Эффекторные органы . . . . .	7
Железы . . . . .	9
Скелетная мышца . . . . .	13
Гладкие мышцы . . . . .	67
Мышцы беспозвоночных . . . . .	18
Разнообразие мышц, нервов и нервно-мышечных соединений . . . . .	18
Развитие нервно-мышечных соединений у позвоночных . . . . .	22
Литература . . . . .	24
19. Нервная регуляция вегетативных функций . . . . .	25
Основные типы организации . . . . .	26
Беспозвоночные . . . . .	28
Позвоночные . . . . .	34
Литература . . . . .	45
20. Рефлексы и комплексы фиксированных действий . . . . .	47
Рефлексы . . . . .	47
Комплексы фиксированных действий . . . . .	49
Беспозвоночные . . . . .	50
Позвоночные . . . . .	59
Литература . . . . .	67
21. Локомоция . . . . .	68
Эволюция структур и функций, обеспечивающих локомоцию . . . . .	69
Некоторые общие закономерности нервной регуляции локомоторных движений . . . . .	70
Беспозвоночные . . . . .	74
Позвоночные . . . . .	81
Литература . . . . .	88
22. Командные нейроны и иерархия систем управления движениями . . . . .	90
Командные нейроны . . . . .	91
Иерархия систем регуляции движений . . . . .	96
Стволовые центры . . . . .	99
Мозжечок . . . . .	103
Двигательная кора . . . . .	108
Параллельные двигательные пути . . . . .	113
Литература . . . . .	115
23. Манипулирование . . . . .	117
Беспозвоночные . . . . .	119
Кисть руки (передней конечности) . . . . .	127
Произвольные движения . . . . .	136
Литература . . . . .	138
24. Средства общения и речь . . . . .	139
«Пение» насекомых . . . . .	140
Пение птиц . . . . .	146
Речь человека . . . . .	151
Литература . . . . .	160

## V. ЦЕНТРАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ

25. Введение: общая характеристика центральных систем . . . . .	161
Нейроэндокринные сети . . . . .	164
Центральные нервные сети . . . . .	172

Пример центральной системы: базальные ганглии . . . . .	182
Литература . . . . .	188
<b>26. Биоритмы</b> . . . . .	190
Циркадианные ритмы у беспозвоночных . . . . .	192
Циркадианные ритмы у позвоночных . . . . .	197
Сон и бодрствование . . . . .	203
Электроэнцефалограмма . . . . .	203
Первые исследования сна и бодрствования . . . . .	208
Нейронные системы, управляющие сном и бодрствованием . . . . .	211
Нейронные механизмы сна и бодрствования: выводы . . . . .	215
Литература . . . . .	215
<b>27. Висцеральный мозг: системы регуляции пищевого поведения</b> . . . . .	217
Беспозвоночные . . . . .	218
Стоматогастральная нервная система омара . . . . .	220
Пищевое поведение мясной мухи . . . . .	225
Позвоночные . . . . .	226
Пищевое поведение крысят-сосунков . . . . .	228
Пищевое поведение у взрослых крыс . . . . .	233
Потребление воды . . . . .	240
Литература . . . . .	243
<b>28. Висцеральный мозг: регуляция полового поведения</b> . . . . .	245
Беспозвоночные . . . . .	247
Позвоночные . . . . .	253
Половая дифференцировка . . . . .	254
Половой диморфизм . . . . .	258
Нервные механизмы полового поведения . . . . .	261
Многообразие и приспособляемость нервной регуляции . . . . .	268
Литература . . . . .	271
<b>29. Эмоции</b> . . . . .	273
Беспозвоночные и низшие позвоночные . . . . .	276
Млекопитающие . . . . .	277
Кожные мышцы . . . . .	290
Эмоции и мотивация . . . . .	292
Литература . . . . .	294
<b>30. Научение и память</b> . . . . .	296
Разновидности научения и памяти . . . . .	301
Простые формы научения . . . . .	302
Привыкание . . . . .	303
Сенситизация . . . . .	306
Ассоциативное научение . . . . .	309
Аверсивное научение . . . . .	314
Сложные формы научения . . . . .	317
Память . . . . .	320
Беспозвоночные . . . . .	320
Позвоночные: роль гиппокампа . . . . .	321
Память и пептиды . . . . .	327
Литература . . . . .	328
<b>31. Кора головного мозга и поведение человека</b> . . . . .	329
Филогенез коры большого мозга . . . . .	331
Онтогенетическое развитие коры головного мозга . . . . .	333
Уровни организации коры . . . . .	337
Распределенные системы коры . . . . .	352
Литература . . . . .	360
<b>Предметный указатель</b> . . . . .	362