

Оглавление

Предисловие	7
Глава 1. Мозг	11
1.1. Общее описание	11
1.2. Нейрон. Его строение и функции	19
Дополнительная литература	25
Глава 2. Современные методы исследований в психофизиологии	26
2.1. Регистрация импульсной активности нервных клеток	27
2.2. Электроэнцефалография	28
2.3. Магнитоэнцефалография	34
2.4. Позитронно-эмиссионная томография мозга	35
2.5. Ядерная магнитная резонансная интроскопия (ЯМРИ)	36
2.6. Электроокулограмма (ЭОГ)	37
2.7. Электромиография	39
2.8. Электрическая активность кожи	40
Дополнительная литература	41
Глава 3. Передача и переработка сенсорных сигналов	42
3.1. Обнаружение и различение сигналов	42
3.2. Передача и преобразование сигналов	46
3.3. Кодирование информации	47
3.4. Детектирование сигналов	47
3.5. Опознавание образов	48
3.6. Адаптация сенсорной системы	48
3.7. Взаимодействие сенсорных систем	49
3.8. Механизмы переработки информации в сенсорной системе	50
Дополнительная литература	51
Глава 4. Психофизиология сенсорных процессов	52
4.1. Общие свойства сенсорных систем	52
4.2. Зрительная система	53
4.3. Слуховая система	66
4.4. Вестибулярная система	70
4.5. Соматосенсорная система	72
4.6. Обонятельная система	77
4.7. Вкусовая система	79
4.8. Висцеральная сенсорная система	81
Дополнительная литература	82
Глава 5. Управление движениями	83
5.1. Общие сведения о нервно-мышечной системе	83
5.2. Проприоцепция	84
5.3. Центральные аппараты управления движениями	85
5.4. Двигательные программы	87
5.5. Координация движений	88
5.6. Типы движений	90
5.7. Выработка двигательных навыков	92
5.8. Схема тела и система внутреннего представления	93
Дополнительная литература	98
Глава 6. Психофизиология памяти	99
6.1. Концепция временной организации памяти	99

6.2. Концепция состояний памяти	102
6.3. Концепция распределенной памяти	103
6.4. Концепция информационного содержания памяти	110
6.5. Следовые процессы	116
6.6. Следы памяти и электроэнцефалограмма человека	118
Дополнительная литература	125
Глава 7. Психофизиология эмоций	126
7.1. Эмоции: определение, феноменология, измерение	126
7.2. Развитие базисных эмоций в раннем онтогенезе	132
7.3. Психологические и психофизиологические представления о природе эмоций	134
7.4. Вегетативная (автономная, висцеральная) нервная система: строение, функции и место в системе механизмов эмоций	142
7.5. Нейроанатомическая и функциональная организация центральных (мозговых) механизмов эмоций	149
7.6. Биохимическая специфика центральных (мозговых) механизмов эмоций	155
Дополнительная литература	156
Глава 8. Функциональные состояния	157
8.1. Определение функционального состояния	157
8.2. Роль и место функционального состояния в поведении	157
8.3. Модулирующая система мозга	159
Дополнительная литература	169
Глава 9. Психофизиология внимания	170
9.1. Теории фильтра	171
9.2. Проблема внимания в традиционной психофизиологии	172
Дополнительная литература	179
Глава 10. Ориентировочный рефлекс и ориентировочно-исследовательская деятельность	180
10.1. Ориентировочный рефлекс	180
10.2. Ориентировочно-исследовательская деятельность	189
Дополнительная литература	190
Глава 11. Психофизиология сознания	191
11.1. Основные концепции сознания	191
11.2. «Светлое пятно»	192
11.3. Повторный вход возбуждения и информационный синтез	193
11.4. Сознание, общение и речь	200
11.5. Функции сознания	203
11.6. Три концепции — одно сознание	204
Дополнительная литература	205
Глава 12. Психофизиология бессознательного	206
12.1. Виды и формы бессознательного	206
12.2. Индикаторы неосознаваемого восприятия	211
12.3. Феномен психологической защиты	217
12.4. Безотчетные эмоции	219
12.5. Вызванные потенциалы коры больших полушарий головного мозга на неосознаваемые словесные стимулы	221
12.6. Функциональная асимметрия полушарий головного мозга и бессознательное	225
Дополнительная литература	232
Глава 13. Сон и сновидения	233
13.1. Активное наступление сна или лишение бодрствования?	233
13.2. Единый процесс или различные состояния?	235

13.3. Стадии медленного сна и быстрый сон	238
13.4. Сон в онто- и филогенезе	240
13.5. Потребность в сне	241
13.6. Депривация сна	242
13.7. Сновидения	244
13.8. Почему мы спим? (Функциональное значение сна)	247
Дополнительная литература	251
Глава 14. Системная психофизиология	252
14.1. Активность и реактивность	252
14.2. Теория функциональных систем	255
14.3. Системная детерминация активности нейрона	264
14.4. Субъективность отражения	271
14.5. Психофизиологическая проблема и задачи системной психофизиологии	275
14.6. Системогенез	279
14.7. Структура и динамика субъективного мира человека и животных	286
14.8. Проекция индивидуального опыта на структуры мозга в норме и патологии	302
14.9. Требования к методологии системного анализа в психологии и системная психофизиология	307
Дополнительная литература	308
Глава 15. Психофизиология научения	310
15.1. Психологические и биологические теории научения	310
15.2. Подход к научению как процессу	312
15.3. Представление о нейрофизиологических механизмах научения	313
15.4. Специфика психофизиологического рассмотрения научения	314
15.5. Системная психофизиология научения. Проблема элементов индивидуального опыта	316
15.6. Фиксация этапов обучения в виде элементов опыта	317
15.7. Влияние истории научения на структуру опыта и организацию мозговой активности	320
Дополнительная литература	325
Глава 16. Психофизиология стресса	326
16.1. Определение стресса, стрессоров, стрессовой реакции и дистресса	326
16.2. Стресс и другие психические состояния и реакции	331
16.3. Механизмы стресса	332
16.4. Дистресс и болезни	337
16.5. Сознательное управление уровнем стресса	340
Дополнительная литература	344
Глава 17. Дифференциальная психофизиология	345
17.1. Концепция свойств нервной системы	345
17.2. Общие свойства нервной системы и целостные формально-динамические характеристики индивидуальности	349
17.3. Интегральная индивидуальность и ее структура	353
17.4. Индивидуальные особенности поведения у животных	354
17.5. Интеграция знаний об индивидуальности	355
17.6. Кросс-культурные исследования индивидуальности	357
Дополнительная литература	358
Глава 18. Психофизиология профессиональной деятельности	359
18.1. Теоретические основания применения психофизиологии для решения практических задач в психологии труда	359
18.2. Методическое обеспечение психофизиологического аспекта прикладных исследований	360

18.3. Психофизиология профессионального отбора и профпригодности	360
18.4. Психофизиологические компоненты работоспособности	362
18.5. Психофизиологические детерминанты адаптации человека к экстремальным условиям деятельности	365
18.6. Психофизиологические функциональные состояния	366
18.7. Биологическая обратная связь	368
18.8. Психофизиологический анализ содержания профессиональной деятельности	369
Дополнительная литература	371
Глава 19. Сравнительная психофизиология	373
19.1. Появление психического	374
19.2. Эволюция видов	375
19.3. Эволюционные преобразования мозга	379
19.4. Сравнительный метод в системной психофизиологии	382
Дополнительная литература	384
Глава 20. Психофизиология и молекулярная генетика мозга	385
20.1. Экспрессия генов в мозге	385
20.2. Эволюция генома млекопитающих и эволюция мозга	386
20.3. Проблема нейроэволюции и связь биологии с психологией	390
20.4. Молекулярная генетика: контакт между развитием мозга и научением	392
20.5. Научение и развитие на молекулярно-генетическом уровне — единый континуум	397
20.6. Системный уровень: активность генов и когнитивный контроль	398
20.7. Мозг, психика и эволюция генома: на пути к теории нейроэволюции	399
Дополнительная литература	400
Глава 21. Клиническая психофизиология	401
21.1. Предмет и задачи	401
21.2. Методы исследования	401
21.3. Шизофрения	402
21.4. Депрессия	410
21.5. Эволюционные аспекты шизофрении и депрессии	417
21.6. Нарушение внутрикорковых связей — ключевое звено в патогенетических механизмах шизофрении и депрессии	417
Дополнительная литература	418
Глава 22. Социальная психофизиология	419
22.1. От социобиологии — к социальной психофизиологии	419
22.2. Живые системы	421
22.3. Почему неизбежны объединения индивидуумов?	422
22.4. Определение и классификация сообществ	425
Дополнительная литература	437
Глава 23. Векторная психофизиология	438
23.1. Основные положения векторной концепции кодирования информации в нейронных сетях	439
23.2. Анализ проблемы целостного восприятия (гештальта) в рамках векторной психофизиологии	444
Дополнительная литература	455
Предметный указатель	456