

88

4-46

БАКАЛАВР. АКАДЕМИЧЕСКИЙ КУРС

Л. В. Черенкова, Е. И. Краснощекова, Л. В. Соколова

ПСИХОФИЗИОЛОГИЯ

В СХЕМАХ И КОММЕНТАРИЯХ

2-е издание



СООТВЕТСТВУЕТ
ПРОГРАММАМ
ВЕДУЩИХ НАУЧНО-
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ
ШКОЛ

УМО ВО рекомендует

Юрайт
ИЗДАТЕЛЬСТВО
biblio-online.ru

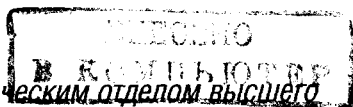
Л. В. Черенкова, Е. И. Краснощекова, Л. В. Соколова

ПСИХОФИЗИОЛОГИЯ В СХЕМАХ И КОММЕНТАРИЯХ

УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ
ДЛЯ АКАДЕМИЧЕСКОГО БАКАЛАВРИАТА

2-е издание, исправленное и дополненное

Рекомендовано Учебно-методическим отделом высшего образования в качестве учебного пособия для студентов высших учебных заведений, обучающихся по медицинским и гуманитарным направлениям



Книга доступна в электронной библиотечной системе
biblio-online.ru

Москва • Юрайт • 2018

УДК 612(075.8)

ББК 28.073я73

Ч-46

Авторы:

Черенкова Людмила Викторовна — доктор биологических наук, доцент, профессор кафедры высшей нервной деятельности и психофизиологии биологического факультета Санкт-Петербургского государственного университета;

Краснощекова Елена Ивановна — доктор биологических наук, доцент, профессор кафедры цитологии и гистологии биологического факультета Санкт-Петербургского государственного университета;

Соколова Людмила Владимировна — доктор биологических наук, доцент, профессор кафедры высшей нервной деятельности и психофизиологии биологического факультета Санкт-Петербургского государственного университета.

Рецензенты:

Каменская В. Г. — член-корреспондент Российской академии образования, доктор психологических наук, профессор кафедры психофизиологии и педагогической психологии Елецкого государственного университета имени И. А. Бунина;

Ляко Е. Е. — доктор биологических наук, профессор кафедры высшей нервной деятельности и психофизиологии Санкт-Петербургского государственного университета.

Черенкова, Л. В.

Ч-46

Психофизиология в схемах и комментариях : учеб. пособие для академического бакалавриата / Л. В. Черенкова, Е. И. Краснощекова, Л. В. Соколова. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 236 с. — Серия : Бакалавр. Академический курс.

ISBN 978-5-534-02934-5

В учебном пособии представлены вопросы о физиологических механизмах психических процессов и состояний. В нем представлена взаимосвязь врожденного и приобретенного в организации поведения, основные принципы организации целенаправленного поведения, дано представление о механизмах реализации познавательных процессов и их нейрофизиологическом обеспечении.

Соответствует актуальным требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования.

Для студентов высших учебных заведений, обучающихся по медицинским и гуманитарным направлениям.

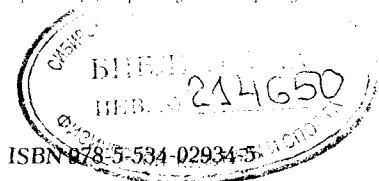
Н. Ф.

УДК 612(075.8)

ББК 28.073я73



Все права защищены. Никакая часть данной книги не может быть воспроизведена в какой бы то ни было форме без письменного разрешения владельцев авторских прав. Правовую поддержку издательства обеспечивает юридическая компания «Дельфи».



- © Черенкова Л. В., Краснощекова Е. И., Соколова Л. В., 2006
- © Черенкова Л. В., Краснощекова Е. И., Соколова Л. В., 2017, с изменениями
- © ООО «Издательство Юрайт», 2018

Оглавление

Предисловие	7
Глава первая. Предмет психофизиологии, ее задачи и методы ...	9
1.1. Определение психофизиологии как науки	10
1.2. Предмет и задачи психофизиологии	12
1.3. Связь психофизиологии с системой естественнонаучных и гуманитарных знаний	14
1.4. Основные методы психофизиологического исследования	16
Глава вторая. Строение нервной системы	19
2.1. Отделы нервной системы	20
2.2. Строение головного мозга	22
2.3. Строение нейронов	24
2.4. Нейроглия	26
2.5. Принципы нейрорецепции	28
2.6. Нейротрансмиттеры и синапсы	30
2.7. Глутаматергическая система	32
2.8. ГАМК-ергическая система	34
2.9. Активирующие (модулирующие) системы мозга	36
2.10. Холинергическая система	38
2.11. Дофаминергическая система	40
2.12. Серотонинергическая система	42
2.13. Адренергическая система	44
Глава третья. Человек и среда	47
3.1. Влияние окружающей среды на организм	48
3.2. Формы врожденного поведения	50
3.3. Формы приобретенного поведения	52
3.4. Взаимосвязь врожденного и приобретенного в организации поведения	54
3.5. Структурная схема организации поведенческого акта	56
3.6. Доминанта как фактор организации целенаправленного поведения	58
Глава четвертая. Активизация поведения	61
4.1. Потребности и их классификация	62
4.2. Типы потребностей у человека	64
4.3. Мотивации: формирование и фазы развития	66
4.4. Виды мотиваций и их общие свойства	68

4.5. Общая функциональная схема возникновения мотивационного состояния	70
4.6. Доминирующая мотивация	72
4.7. Принципы нейрофизиологического обеспечения доминирующих мотиваций.....	74
4.8. Регуляция мотивационного возбуждения на молекулярном уровне	76
Глава пятая. Познавательные процессы	79
5.1. Восприятие и его свойства	80
5.2. Основные параметры воспринимаемых объектов	82
5.3. Схема структурной организации сенсорных систем	84
5.4. Общие принципы организации сенсорных систем	86
5.5. Классификация сенсорных рецепторов	88
5.6. Преобразование сигнала на уровне сенсорной клетки	90
5.7. Этапы переработки информации при восприятии.....	92
5.8. Принципы кодирования информации.....	94
5.9. Принципы декодирования информации.....	96
5.10. Теория информационного синтеза	98
5.11. Характеристики неассоциативного обучения.....	100
5.12. Клеточные механизмы привыкания и сенситизации	102
5.13. Характеристики ассоциативного обучения	104
5.14. Механизмы ассоциативного обучения	106
5.15. Долговременная потенция	108
5.16. Характеристики когнитивного обучения	110
5.17. Биологическая память и ее виды	112
5.18. Временная организация памяти.....	114
5.19. Взаимоотношение кратковременной и долговременной памяти	116
5.20. Различные способы организации памяти.....	118
5.21. Основные процессы, связанные с формированием следов памяти на уровне синапсов.....	120
5.22. Молекулярные механизмы долговременной памяти	122
5.23. Общность механизмов наследственной и индивидуальной памяти	124
Глава шестая. Программирование поведения	127
6.1. Движения и их классификация.....	128
6.2. Принципы управления движениями.....	130
6.3. Функциональная схема организации двигательного акта.....	132

6.4. Уровни организации движений	134
6.5. Стратегия и тактика движений	136
6.6. Системы инициации движений.....	138
6.7. Речь и ее функции.....	140
6.8. Развитие речи	142
6.9. Характеристики речевого сигнала и речевого аппарата	144
6.10. Речевые зоны мозга	146
6.11. Роль межполушарной асимметрии в организации речи	148
6.12. Структуры мозга, участвующие в управлении голосовыми реакциями.....	150
6.13. Мышление и его роль в организации поведения	152
6.14. Особенности мышления и мыслительных понятий	154
6.15. Основные типы мышления.....	156
6.16. Развитие мышления.....	158
6.17. Мыслительные операции	160
6.18. Особенности вовлечения структур мозга при решении различных мыслительных задач.....	162
6.19. Роль межполушарной асимметрии в организации мыслительных процессов.....	164
6.20. Индивидуальные различия мыслительной деятельности.....	166
Глава седьмая. Регуляция поведения	169
7.1. Внимание и его свойства.....	170
7.2. Физиологические корреляты процессов внимания.....	172
7.3. Виды внимания	174
7.4. Этапы развития внимания и их характеристики	176
7.5. Ориентировочный рефлекс как основа непроизвольного внимания	178
7.6. Теория нервной модели стимула	180
7.7. Произвольное внимание	182
7.8. Взаимосвязь механизмов непроизвольного и произвольного внимания.....	184
7.9. Структуры мозга, связанные с процессами внимания	186
7.10. Эмоции и их классификация	188
7.11. Дискретная и многомерная модель организации эмоций.....	190
7.12. Функции эмоций.....	192
7.13. Функциональная схема организации эмоций.....	194
7.14. Эмоции и индивидуальные различия	196
7.15. Развитие эмоций.....	198

7.16. Детекторная теория эмоций	200
7.17. Системы мозга, определяющие появление эмоций	202
7.18. Сознание и его роль в регуляции деятельности человека	204
7.19. Организация высшего уровня сознания	206
7.20. Две функции сознания	208
7.21. Бессознательное и его роль в организации поведения	210
Глава восьмая. Человек и общество	213
8.1. Психофизиологические предпосылки формирования личности	214
8.2. Соотношение биологического и социального в структуре индивидуальности и личности	216
8.3. Механизмы межличностного общения.....	218
8.4. Биосоциальная природа человека	220
Словарь основных терминов и понятий.....	223
Литература	235