

**УДК 612 (075)**  
**ББК 28.707.3**  
**К 43**

**К 43**

**Н.П. Кириллова, И.А.Дичанкина, А.Л. Крамаренко. Физиология человека: Курс лекций.** – Хабаровск: ДВГАФК, 2011. – 147 с.

В учебном пособии приведено основное содержание 19 лекций, общим объемом 38 часов, отражающих основные разделы учебной программы по физиологии человека. Курс лекций знакомит с основными закономерностями деятельности организма, физиологическими механизмами мышечной деятельности, современными научными представлениями о развитии двигательных навыков и физических качеств, физиологическими особенностями деятельности организма в зависимости от возраста, пола, а также особых условий внешней среды, обеспечивая успешное освоение общекультурных и профессиональных компетенций ОК-1, ОК-8, ОК-13, ПК-2, ПК-4, ПК-6, ПК-8, ПК-10, ПК-11, ПК-13, ПК-16, ПК-17, ПК-18, ПК-19, ПК-25, ПК-26, ПК-28, ПК-31, ПК-38,

Курс лекций предназначен для самостоятельной работы студентов высших учебных заведений физической культуры, обучающихся по направлениям 034300 «Физическая культура»; 034400 «Физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья (Адаптивная физическая культура)».

Рецензенты: д.п.н., профессор В.А. Нестеров  
к.м.н., профессор Л.В. Луканина

Рекомендовано РОУМО ДВ  
РУМЦ в качестве учебного пособия  
для самостоятельной работы  
студентов вузов физической  
культуры

**УДК 612(075)**  
**ББК 28.707.3**

**ISBN 978-5-8028-0145-1**

© Дальневосточная государственная академия физической культуры, 2011.

© Кириллова Н. П., Дичанкина И. А., Крамаренко А. Л., 2011.

## Содержание

Введение .....	3
Лекция 1. Предмет физиологии. Физиология возбудимых тканей. Методы физиологических исследований .....	5
Лекция 2. Физиология возбудимых систем. Механизмы возбуждения. Нервная и гуморальная регуляция функций .....	9
Лекция 3. Центральная нервная система. Нейрон – понятие и функции. Роль нервной системы при занятиях спортом .....	14
Лекция 4. Синапсы. Механизмы регулирования. Нервные центры и координация деятельности ЦНС .....	22
Лекция 5. Торможение в ЦНС, его разновидности. Явления иррадиации. Доминанта. ....	29
Лекция 6. Высшая нервная деятельность. Учение И.П. Павлова. Характеристика безусловных и условных рефлексов. Типы высшей нервной деятельности. Первая и вторая сигнальная система.....	36
Лекция 7. Физиология мышечной системы .....	48
Лекция 8. Функциональная система управления движениями.....	56
Лекция 9. Механизмы поведенческих реакций. Теория функциональных систем П.К. Анохина .....	60
Лекция 10. Общая физиология сенсорных систем .....	64
Лекция 11. Внутренняя секреция. Гормоны. Адаптационный синдром .....	70
Лекция № 12. Тема: Кровь. Регуляция системы крови.....	78
Лекция № 13. Движение крови по сосудам. Кровяное давление .....	91
Лекция № 14. Сердце и его физиологические свойства. Регуляция деятельности сердца. ....	98
Лекция № 15. Механизм и характеристика внешнего дыхания.....	107
Лекция № 16. Пищеварение и всасывание .....	115
Лекция № 17. Выделение. Функции почек.....	121
Лекция № 18. Обмен веществ и энергии. Основной обмен, методы его определения. Изменение обменных процессов при мышечной деятельности .....	127
Лекция № 19. Терморегуляция. Температурный гомеостаз, механизмы образования и отдачи тепла. Регуляция температуры тела.....	138
Вопросы для самоконтроля и коррекции знаний .....	144
Литература .....	145