

75.0
к 88

МИНИСТЕРСТВО СПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



СИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА

О. Н. Кудря, Т. П. Ефимова, Ю. П. Салова

**ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ
МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ
И ИХ ПРИМЕНЕНИЕ
В ПОДГОТОВКЕ СПОРТСМЕНОВ**

Омск 2021

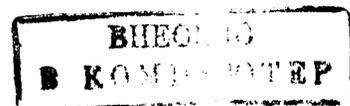
МИНИСТЕРСТВО СПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

СИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА

О. Н. Кудря, Т. П. Ефимова, Ю. П. Салова

**ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ
И ИХ ПРИМЕНЕНИЕ В ПОДГОТОВКЕ СПОРТСМЕНОВ**

Практикум



Омск 2021

УДК 612+796

ББК 28.707.3

К88

Рецензенты:

*канд. мед. наук, физиотерапевт отделения спортивной медицины
ФГБУ СКФНКЦ ФМБА России Л. Г. Роголева;
канд. биол. наук, доцент, директор НИИ ДЭУ СибГУФК Е. А. Реуцкая.*

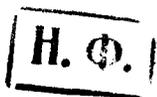
Кудря, О. Н.

К88 Физиологические методы исследования и их применение в подготовке спортсменов : практикум / О. Н. Кудря, Т. П. Ефимова, Ю. П. Салова; Министерство спорта Российской Федерации, Сибирский государственный университет физической культуры и спорта. – Омск : СибГУФК, 2021. – 100 с.
ISBN 978-5-91930-175-2

Пособие подготовлено в соответствии с практической частью дисциплины «Физиологические аспекты подготовки спортивного резерва» для обучающихся магистратуры по направлению 49.04.03 «Спорт».

Основной задачей практикума является овладение навыками использования физиологических методов оценки функционального состояния и интерпретация полученных результатов с учетом периода подготовки годичного макроцикла и специфичности адаптации к физическим нагрузкам. Полученные навыки позволят магистрантам повысить компетенции в тренерской деятельности с точки зрения управления тренировочным процессом и научиться понимать результаты медико-биологического контроля при проведении диспансеризации и научно-методического обеспечения подготовки спортсменов.

Пособие включает теоретические сведения о физиологических методах оценки функционального состояния различных систем организма, используемых в медико-биологическом контроле при подготовке спортсменов сборных команд и их ближайшего резерва; протоколы практических работ по оценке функционального состояния, вопросы для подготовки к промежуточной аттестации (экзамену).



УДК 612+796

ББК 28.707.3

Рекомендовано к изданию

редакционно-издательским советом ФГБОУ ВО СибГУФК

ISBN 978-5-91930-175-2

© ФГБОУ ВО СибГУФК, 2021

© Кудря О. Н., Ефимова Т. П.,

Салова Ю. П., 2021

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|-----------|
| Введение | 5 |
| Тема 1. Методы и технологии определения состава массы тела спортсменов, значение и применение в практике спорта | 6 |
| Занятие 1. Современные методы оценки состава тела спортсменов и модельные значения параметров | 8 |
| ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА 1. Характеристика методов исследования морфологии спортсменов и разработка модельных характеристик для избранного вида спорта | 8 |
| Занятие 2. Изучение состава тела спортсменов | 9 |
| ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА 2. Определение состава тела спортсмена в избранном виде спорта с помощью биоимпедансного анализа | 9 |
| Тема 2. Инновационные методы диагностики функционального состояния спортсменов | 11 |
| Занятие 3. Методы исследования состояния нервной системы спортсменов | 11 |
| ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА 3. Электроэнцефалография — метод исследования функционального состояния головного мозга. Характеристика метода и особенности ЭЭГ спортсменов | 11 |
| Занятие 4. Исследование функционального состояния головного мозга спортсменов на основе электроэнцефалографии | 13 |
| ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА 4. Изучение функционального состояния головного мозга методом электроэнцефалографии | 13 |
| Занятие 5. Определение асимметрии у спортсменов | 14 |
| ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА 5. Исследование функциональных, сенсорных и моторных асимметрий у спортсменов | 17 |
| Занятие 6. Исследование психофизиологического состояния спортсменов | 25 |
| ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА 6. Исследование психофизиологического состояния спортсменов | 27 |
| Занятие 7. Исследование психических функций спортсменов | 29 |
| ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА 7. Исследование отдельных психических функций у спортсменов | 29 |
| Занятие 8. Методы исследования сердечно-сосудистой системы спортсменов | 31 |
| ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА 8. Особенности сердечно-сосудистой системы спортсменов в избранном виде спорта | 31 |
| Занятие 9. Исследование состояния вегетативной регуляции ритма сердца | 32 |
| ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА 9. Оценка вегетативного статуса спортсмена | 32 |
| Занятие 10. Методика проведения реографии и ее значение для спортсменов | 39 |

| | |
|---|-----------|
| ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА 10. Характеристика метода реографии и основные группы показателей..... | 39 |
| Занятие 11. Исследование регионарного кровообращения у спортсменов..... | 40 |
| ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА 11. Исследование кровотока головного мозга у спортсменов..... | 40 |
| ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА 12. Исследование кровотока конечностей у спортсменов..... | 41 |
| Занятие 12. Электрокардиография. Нагрузочные пробы для исследования сердечно-сосудистой системы спортсменов..... | 43 |
| ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА 13. Изучение особенностей ЭКГ у спортсменов..... | 43 |
| Занятие 13. Методы исследования дыхательной функции спортсменов..... | 44 |
| ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА 14. Исследование функции внешнего дыхания у спортсменов..... | 45 |
| Занятие 14. Методы исследования нервно-мышечного аппарата спортсменов..... | 46 |
| ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА 15. Исследование нервно-мышечного аппарата спортсмена | 47 |
| Занятие 15. Инновационные технологии, применяемые в тренировочном процессе спортсменов..... | 49 |
| ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА 16. Анализ инновационных методик, используемых для оценки состояния спортсмена, тренировки различных способностей или видов подготовленности..... | 49 |
| Тема 3. Современные технологии для оценки физических качеств спортсменов..... | 51 |
| Занятие 16. Методы оценки выносливости, силы и мощности у спортсменов..... | 51 |
| ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА 17. Исследование и оценка скоростно-силовых качеств спортсменов..... | 51 |
| ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА 18. Определение максимальной изометрической силы рук и мышц предплечья у спортсменов..... | 52 |
| Занятие 17. Методы исследования ловкости и гибкости..... | 53 |
| ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА 19. Определение уровня развития гибкости у спортсменов . | 53 |
| ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА 20. Исследование функции равновесия у спортсменов..... | 56 |
| Вопросы для подготовки к экзамену..... | 58 |
| Литература..... | 59 |
| Приложения..... | 60 |
| Приложение 1..... | 60 |
| Приложение 2..... | 93 |
| Приложение 3..... | 97 |
| Приложение 4..... | 98 |