Электронный архив библиотеки МГУ имени А.А. Кулешова

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОЛГОГРАДСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ
ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ»

И.В.СУСЛИНА

ПРАКТИКУМ
ПО ОБЩЕЙ ФИЗИОЛОГИИ

Учебно – методическое пособие

Волгоград – 2011

Электронный архив библиотеки МГУ имени А.А. Кулешова

Электронный архив библиотеки МГУ имени А.А. Кулешова

ББК 28.903
С904

Рецензенты:
Доктор медицинских наук, профессор С.В. Клаучек
Доктор биологических наук, профессор И.Н. Солопов

Рекомендовано Ученым Советом Волгоградской государственной академии физической культуры

С904 СУСЛИНА И.В.
ПРАКТИКУМ ПО ОБЩЕЙ ФИЗИОЛОГИИ:
Учебно-методическое пособие. - Волгоград: ФГБОУ ВПО «ВГАФК», 2011. – 125 с.

В учебно-методическом пособии изложена основополагающая информация по курсу общей физиологии. Особое внимание уделено физиологическим механизмам компенсации нарушенных функций. Представлены вопросы и задания для отработки умений и навыков, самопроверки, составленные с учетом требований государственного стандарта по дисциплине «Физиология». Теоретические разделы строго соответствуют тематике вопросов. Учебно-методическое пособие подготовлено с целью улучшения качества знаний студентов и эффективности преподавания теоретического и практического курса общей физиологии, повышения мотивации студентов при подготовке к семинарским занятиям, зачетам, экзаменам. Учебно-методическое пособие предназначено для студентов вузов физической культуры по специальности 034400.62 - физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья (адаптивная физическая культура).

ББК 28.903

© Суслина И. В., 2010.

© ФГБОУ ВПО «Волгоградская государственная академия физической культуры», 2011.

Электронный архив библиотеки МГУ имени А.А. Кулешова

Учебный материал в редакции от 2020 года

О Г Л А В Л Е Н И Е

1. **ВВЕДЕНИЕ В ОБЩУЮ ФИЗИОЛОГИЮ. ПРЕДМЕТ И ЗАДАЧИ. МЕТОДЫ ФИЗИОЛОГИИ. ОБЩИЕ ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ПОНЯТИЯ**…….. 5

1.1 Вопросы и задания для самоконтроля……..…….. 8

2. **НЕРВНО-МЫШЕЧНАЯ ФИЗИОЛОГИЯ**……..... 9

2.1. Понятие о двигательном аппарате. Виды и функции двигательных единиц (ЕД). Композиция мышц……... 9

2.2. Физиологические свойства скелетных мышц. Электрические явления в возбудимых тканях Методы измерения возбудимости……... 10

2.3. Теория мышечного сокращения Сила мышц. Факторы, определяющие силу мышц……... 12

2.4 Вопросы и задания для самоконтроля……. 13

3. **ЦЕНТРАЛЬНАЯ НЕРВНАЯ СИСТЕМА**……. 16

3.1. Функции ЦНС. Рефлекторный механизм деятельности ЦНС. Понятие о нервном центре. Свойства нервных центров…….. 16

3.2. Первичные механизмы координации рефлексов…… 17

3.3. Торможение в центральной нервной системе……. 18

3.4. Строение и функции вегетативной нервной системы……... 19

3.5 Вопросы и задания для самоконтроля…… 20

4. **ФИЗИОЛОГИЯ СЕНСОРНЫХ СИСТЕМ**…… 22

4.1. Понятие о сенсорных системах. Учение И.П.Павлова об анализаторах. Общий план организации и функции сенсорных систем……. 22

4.2. Классификация сенсорных систем Основные свойства анализаторов. Общая характеристика рецепторов…….. 24

4.3. Значение деятельности сенсорных систем в спорте…….. 26

4.4 Вопросы и задания для самоконтроля…… 26

5. **ВЫСШАЯ НЕРВНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ**……..... 28

5.1. Предмет и методы ВНД. Учение об условных рефлексах, механизмы образования условных рефлексов. Торможение в коре больших полушарий головного мозга…… 28

5.2. Учение о типах ВНД. Общие представления о функциональной системе П.К.Анохина…….. 31

5.3 Вопросы и задания для самоконтроля…… 32

6. **ФИЗИОЛОГИЯ КРОВИ**…… 34

6.1. Понятие о системе крови. Основные функции крови. Состав и физико-химические свойства крови. Группы крови……... 34

6.2. Регуляция системы крови……... 38

6.3 Вопросы и задания для самоконтроля……..... 39

7. **КРОВООБРАЩЕНИЕ**…… 42

7.1. Понятие о кровообращении. Физиологические свойства сердечной мышцы. Специфика сердечного сокращения…… 42

7.2. Давление крови и факторы, его обуславливающие. Виды давления……... 44

7.3. Механизмы регуляции сердечной деятельности и сосудистого тонуса…….. 45

7.4 Вопросы и задания для самоконтроля…… 48

8. **ДЫХАНИЕ**…….…….. 52

8.1. Дыхание и его функции. Этапы дыхания. Механизм обмена газов в легких и тканях. Транспорт кислорода и углекислого газа. Дыхательный центр….. 52

8.2. Рефлекторные механизмы регуляции дыхания. Регуляция дыхания при мышечной работе…….. 53

8.3 Вопросы и задания для самоконтроля…… 55

9. **ОБМЕН ЭНЕРГИИ. ТЕПЛОРЕГУЛЯЦИЯ**…….. 58

9.1. Понятие об энергообмене. Методы исследования энерготрат……. 58

9.2. Понятие о теплорегуляции…… 60

Учебный материал в редакции от 2020 года

ηqddqYeY bE dedEbYze d ecoaboy JqddYqyè

9.3 Вопросы и задания для самоконтроля……. 62
10. **ОБЩАЯ ФИЗИОЛОГИЯ ЖЕЛЕЗ ВНУТРЕННЕЙ СЕКРЕЦИИ**…….. 63
11. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПИЩЕВАРИТЕЛЬНЫХ ПРОЦЕССОВ**…… 66
12. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ВЫДЕЛИТЕЛЬНЫХ ПРОЦЕССОВ. МЕХАНИЗМ МОЧЕОБРАЗОВНИЯ**..... 71
12.1 Вопросы и задания для самоконтроля…… 74
13. **ВОЗРАСТНАЯ ФИЗИОЛОГИЯ**…… 74
13.1. Понятие онтогенеза и закономерности его течения. Факторы, определяющие возрастное развитие. Теории механизмов онтогенеза…… 74
13.2. Показатели физического развития и полового созревания. Их возрастная динамика. Акселерация и ретардация ростовых процессов……. 76
13.3. Определение биологического возраста……... 79
13.4. Вопросы и задания для самоконтроля……. 81
14. **КОМПЕНСАЦИЯ НАРУШЕННЫХ ФУНКЦИЙ**…….. 82
14.1. Характеристика процесса компенсации функций как одного из видов адаптации. Эффекты процессов компенсации. Понятия о полной и частичной компенсации…… 82
14.2 Характеристика внутриклеточных процессов компенсации и компенсации при нарушении процессов регуляции…….. 86
14.3. Структурное обеспечение компенсации функций. Механизмы компенсации на уровне: ткань, орган, система…….. 89
14.4. Стадии компенсаторного процесса. Способы оценки нарушений физиологических функций…….. 103
14.5. Компенсация нарушенных физиологических функций методами традиционной медицины: иглорефлексотерапия, массаж……... 110
14.6. Вопросы для самоконтроля……. 122
РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА…… 123

ηqddqYeY bE dedEbYze d ecoaboy JqddYqyè