

Министерство образования и науки Российской Федерации
Ярославский государственный университет им. П. Г. Демидова
Кафедра физиологии человека и животных

Н. Н. Тятенкова

Физиология висцеральных систем

Часть 1
Механизмы регуляции функций

Текст лекций

*Рекомендовано
Научно-методическим советом университета для студентов,
обучающихся по специальности Экология*

Ярославль 2010

УДК 612;591.1
ББК Е 991.6я73
Т 99

*Рекомендовано
Редакционно-издательским советом университета
в качестве учебного издания. План 2009/10 года*

Рецензенты:
Е. Г. Аккуратов, д-р биол. наук, доц. кафедры гигиены
и экологии ЯГМА;
кафедра нормальной физиологии ЯГМА

Тятенкова, Н. Н. Физиология висцеральных систем.
Т 99 Ч. 1: Механизмы регуляции функций: текст лекций
/ Н. Н. Тятенкова; Яросл. гос. ун-т им. П. Г. Демидова. –
Ярославль : ЯрГУ, 2010. – 72 с.

ISBN 978-5-8397-0768-9

В тексте лекций раскрываются методологические принципы физиологии, ее основные понятия; дается общая характеристика процессов, происходящих на клеточном уровне; рассматриваются системы, регулирующие постоянство внутренней среды, приводятся физико-химические свойства крови, системы регуляции ее агрегатного состояния и особенности водно-солевого баланса.

Предназначен для студентов, обучающихся по специальности 020801.65 Экология (дисциплина «Основы физиологии человека и животных», блок ОПД), очной и заочной форм обучения.

УДК 612;591.1
ББК Е 991.6я73

ISBN 978-5-8397-0768-9
© Ярославский государственный
университет им. П. Г. Демидова,
2010

Оглавление

Лекция I. Введение в физиологию	3
1. Предмет физиологии.....	3
2. История развития физиологии	8
Лекция II. Процессы управления в живых системах	11
1. Понятие гомеостаза.....	11
2. Общие представления о функциональных системах.....	13
3. Физиологическая регуляция функций организма.....	16
4. Понятия и термины	20
Лекция III. Основы клеточной физиологии	23
1. Состав и функции клеточных мембран.....	23
2. Физические основы проницаемости мембран.....	28
3. Обмен веществами между клеткой и окружающей средой.....	30
4. Мембранный потенциал покоя	34
5. Понятия и термины	36
Лекция IV. Внутренняя среда организма.....	38
1. Функции, состав и свойства крови	38
2. Форменные элементы крови	42
3. Механизм поддержания кислотно-щелочного равновесия	47
4. Система регуляции агрегатного состояния крови	48
5. Группы крови.....	50
6. Термины и понятия	51
Лекция V. Водно-солевой баланс	53

1. Жидкостные пространства организма.....	53
2. Перенос воды и растворенных веществ.....	53
3. Регуляция водного обмена	55
4. Термины и понятия	57
Лекция VI. Выделение. Физиология почек.....	57
1. Строение и функции почек	58
2. Морфофункциональная организация нефронов	60
3. Механизм мочеобразования.....	62
4. Нейрогуморальная регуляция деятельности почек	67
Рекомендуемая литература	69