

А
**Федеральное агентство по образованию
Государственное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Казанский государственный технологический университет»**

С. В. Степанова, С.Ю. Гармонов

**ОСНОВЫ ФИЗИОЛОГИИ И
АНАТОМИИ ЧЕЛОВЕКА.
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ
ЗАБОЛЕВАНИЯ**

Учебное пособие

**Казань
КГТУ
2009**

УДК 612.01
ББК 28.706
С79

Степанова, С. В.

Основы физиологии и анатомии человека. Профессиональные заболевания: учебное пособие / С. В. Степанова, С. Ю. Гармонов. – Казань: Изд-во Казан. гос. технол. ун-та, 2009. - 217с.
ISBN 978-5-7882-0626-4

Изложены основные понятия о строении и функциях организма человека, механизмах регуляции гомеостаза и процессов жизнедеятельности. Рассмотрены некоторые профессиональные заболевания, возникающие в результате воздействия вредных факторов производственной среды на человека.

Предназначено для студентов, обучающихся по направлению 656600 «Защита окружающей среды», для специальностей 280201 – «Инженерная защита окружающей среды», 280202 – «Охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов», 280101 – «Безопасность жизнедеятельности в техносфере» по дисциплинам «Физиология человека», «Основы токсикологии» и «Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности».

Подготовлено на кафедре «Инженерная экология».

Табл. 1. Ил. 24. Библиогр.: 20 назв.

Печатается по решению редакционно-издательского совета Казанского государственного технологического университета.

Рецензенты: д-р биол.наук, проф. *Р.Р. Нигматуллина*
канд. мед. наук *Т.А. Киселева*

ISBN 978-5-7882-0626-4

© Степанова С.В., Гармонов С.Ю., 2009

© Казанский государственный
технологический университет, 2009

Содержание

Предисловие.....	3
Введение.....	5
1. Основы физиологии и анатомии человека.....	7
1.1. Опорно-двигательная система	10
1.1.1. Скелет человека	13
1.1.2. Мышцы и их функция. Работа мышц	24
1.2. Анатомия нервной системы.....	28
1.2.1. Головной мозг	30
1.2.2. Спинной мозг	34
1.3. Физиология нервной системы.....	38
1.4. Анатомия органов дыхания	42
1.5. Физиология органов дыхания	49
1.6. Анатомия органов кровообращения.....	57
1.7. Физиологические функции крови.....	64
1.8. Анатомия желудочно-кишечного тракта	75
1.9. Физиология желудочно-кишечного тракта	78
1.10. Анатомия и физиология мочеполовых органов.....	92
1.11. Анатомия и физиология эндокринной системы	105
1.12. Иммунная система	139
2. Профессиональные заболевания	146
2.1. Профессиональные заболевания, обусловленные воздействием химических факторов	148
2.2. Профессиональные заболевания, обусловленные воздействием пыли.....	170
2.3. Профессиональные заболевания, обусловленные воздействием физических факторов.....	177
2.3.1. Вибрационная болезнь	177
2.3.2. Заболевания, вызываемые воздействием неионизирующих излучений	180
2.3.3. Заболевания, связанные с работой в условиях повышенного атмосферного давления	182

2.3.4. Заболевания, вызываемые воздействием микроклимата горячих цехов.....	185
2.4. Профессиональные заболевания, обусловленные перенапряжением отдельных органов и систем	187
2.5. Заболевания, обусловленные воздействием биологи- ческих факторов	191
Заключение	208
Библиографический список	209
Список используемых сокращений и условных обозначений.....	211
Словарь физиологических терминов	212
Содержание	216