

Министерство спорта, туризма и молодежной политики  
Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«Волгоградская государственная академия физической культуры»

Кафедра анатомии

Самусев Р.П., Зубарева Е.В., Рудаскова Е.С.

**ВОЗРАСТНАЯ МОРФОЛОГИЯ**  
(часть I)

Учебное пособие

Волгоград – 2012

**ББК 28.7**

**С179**

**Рецензенты:** доктор медицинских наук, профессор А.И. Краюшкин  
доктор биологических наук, профессор Н.Н. Сентябрев

Допущено к изданию решением ученого совета ФГБОУ ВПО  
«ВГАФК» в качестве учебного пособия

**Самусев Р.П.**

**С179** Возрастная морфология: учебное пособие. /Зубарева Е.В., Рудаскова Е.С. – Волгоград: ФГБОУ ВПО «ВГАФК», 2012. - 176 с.

**Учебное пособие по учебной дисциплине «Возрастная морфология» профессионального цикла для студентов по направлению 034300.62 – «Физическая культура» и специализации 034400.62 – «Физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья (адаптивная физическая культура)».**

**ББК 28.7**

© Самусев Р.П., Зубарева Е.В.,  
Рудаскова Е.С., 2012.

© ФГБОУ ВПО «ВГАФК», 2012.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>ПРЕДИСЛОВИЕ</b> .....	5
<b>Глава 1. Введение в возрастную морфологию</b> .....	6
Цель, задачи и методы возрастной морфологии.....	6
Классификация возрастной морфологии.....	9
Основные закономерности роста и развития организма.....	9
<b>Глава 2. Биологический возраст</b> .....	12
Понятие о паспортном и биологическом возрасте.....	12
Критерии биологического возраста.....	13
Определение биологического возраста по степени зубной зрелости..	15
Определение биологического возраста по степени скелетной зрелости .....	19
Определение биологического возраста по степени половой зрелости.	20
Определение биологического возраста при старении .....	25
Понятие об акселерации и ретардации.....	29
Гипотезы возникновения акселерации.....	32
Влияние акселерации на развитие детей.....	34
<b>Глава 3. Возрастная периодизация</b> .....	38
<b>Глава 4. Основные этапы пренатального периода развития организма</b> .....	47
Половые клетки. Оплодотворение. Дробление.....	48
Имплантация. Эмбрион 2-8 недель развития.....	52
Внезародышевые органы. Плацента.....	52
Гисто- и органогенез .....	55
Плод 9-40 недель развития. Критические периоды.....	65
Факторы, влияющие на эмбриогенез. Пороки развития.....	67
<b>Глава 5. Возрастные преобразования структуры клеток</b> .....	74
Внутриклеточная регенерация.....	76
Морфология стареющей клетки.....	77
Механизмы старения и гибели клеток.....	86
<b>Глава 6. Возрастные особенности основных типов тканей</b> .....	90
Возрастные особенности эпителиальных тканей.....	92
Возрастные особенности соединительных тканей.....	99
Возрастные особенности мышечных тканей.....	123
Возрастные особенности нервной ткани .....	132
<b>Глава 7. Старение организма и продолжительность жизни</b> .....	145
Понятие о геронтологии.....	145
Старение населения как социальный процесс.....	146
Гипотезы причин старения организма.....	151
Синдромы старения организма.....	155
Факторы, влияющие на темпы старения .....	157
<b>Глава 8. Особенности возрастных морфофункциональных изменений организма при адаптации к регулярной физической нагрузке</b> .....	160

Структурные изменения на клеточном уровне в процессе адаптации к физической нагрузке.....	162
Адаптационные изменения в различных органах и системах под влиянием физической нагрузки у детей и подростков.....	163
Морфофункциональные изменения в системах обеспечения и исполнения движения у спортсменов разного возраста.....	165
<b>ЛИТЕРАТУРА.....</b>	<b>174</b>