

- К83 **Кровообращение и дыхание** у школьников в циркумполярных условиях: монография / А.В. Грибанов, А.Б. Гудков, О.Н. Попова, И.Н. Крайнова; Сев. (Арктич.) федер. ун-т им. М.В. Ломоносова. – Архангельск: САФУ, 2016. – 270 с.
ISBN 978-5-261-01098-2

В монографии представлены материалы исследований функций кардиореспираторной системы у детей школьного возраста, проживающих в циркумполярном регионе. В результате комплексного и синхронного изучения кардиогемодинамики, периферического кровотока и микроциркуляции установлено, что общебиологические закономерности развития кровообращения у школьников, родившихся и проживающих в условиях Европейского Севера, имеют свои особенности, которые можно рассматривать как проявление экологической адаптированности. Выявлены объективные признаки функциональной приспособительной перестройки органов дыхания у школьников, уроженцев Европейского Севера России, заключающиеся в напряженном функционировании системы внешнего дыхания в покое при меньших предельных и резервных способностях в сочетании со снижением экономичности газообмена в легких.

Издание предназначено для физиологов, врачей-педиатров, врачей отделений функциональной диагностики и других специалистов, интересующихся вопросами возрастной физиологии, а также студентов медицинских и биологических специальностей.

УДК [612.1-053.5:613.1] (470.11)
ББК 28.707.3(235.1)+28.080.1(235.1)

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	5
<i>Глава 1. Анатомо-физиологические особенности кардио-респираторной системы у детей</i>	
1.1. Сердечно-сосудистая система.....	8
1.2. Дыхательная система	20
<i>Глава 2. Влияние экологических условий Севера на детей и подростков</i>	
2.1. Характеристика климатогеографических условий циркумполярного региона	28
2.2. Состояние основных физиологических систем у детей и подростков в циркумполярных условиях.....	33
<i>Глава 3. Методические подходы к оценке состояния кардио-респираторной системы у детей-северян</i>	
3.1. Исследование сердечно-сосудистой системы	40
3.2. Исследование дыхательной системы	51
<i>Глава 4. Возрастно-половая характеристика кровообращения у школьников-северян</i>	
4.1. Центральное звено кровообращения.....	65
4.1.1. Электрическая активность сердца.....	65
4.1.2. Характеристика структурно-функционального состояния сердца.....	91
4.1.3. Особенности параметров левого желудочка сердца у школьников-северян.....	101
4.2. Периферическое кровообращение и микроциркуляция.....	108
4.3. Внутрисистемные взаимоотношения показателей кровообращения.....	117
4.4. Состояние кардиогемодинамики на разных этапах развития	123
4.5. Особенности адаптации сердца к физическим нагрузкам у школьников в циркумполярном регионе.....	132
4.5.1. Общая физическая работоспособность.....	132

4.5.2. Реакция детского сердца на физические нагрузки в различные сезоны года.....	135
4.5.3. Дезадаптация сердца при регулярных физических тренировках у школьников-северян.....	141
Глава 5. Возрастная характеристика системы внешнего дыхания у школьников циркумполярного региона	
5.1. Состояние системы внешнего дыхания у детей-северян младшего школьного возраста.....	144
5.1.1. Легочные объемы и емкости.....	144
5.1.2. Показатели легочной вентиляции.....	150
5.1.3. Показатели проходимости воздухоносных путей.....	158
5.1.4. Легочный газообмен и оценка его экономичности.....	167
5.1.5. Систолическое давление в легочной артерии.....	175
5.2. Особенности внешнего дыхания у детей-северян среднего школьного возраста.....	176
5.2.1. Статические легочные объемы и жизненная емкость легких.....	176
5.2.2. Показатели легочной вентиляции.....	182
5.2.3. Показатели легочного газообмена.....	189
5.2.4. Показатели экономичности кислородных режимов организма.....	194
5.2.5. Показатели проходимости дыхательных путей.....	197
5.2.6. Систолическое давление в легочной артерии.....	204
5.3. Функция внешнего дыхания у детей-северян старшего школьного возраста.....	205
5.3.1. Легочные объемы и емкости.....	205
5.3.2. Показатели легочной вентиляции.....	214
5.3.3. Показатели проходимости воздухоносных путей.....	222
5.3.4. Легочный газообмен и оценка его экономичности.....	230
5.3.5. Систолическое давление в легочной артерии.....	238
Заключение.....	240
Библиографический список.....	252