

сада им. М.М. Гришко НАН Украины (г. Киев); И.М. Данилин, д. с.-х. н., проф., ведущий научный сотрудник лаборатории таксации и лесопользования Института леса им. В.Н. Сукачева СО РАН; И.С. Копылов, д. г-м. н., ведущий научный сотрудник лаборатории геологического моделирования и прогноза ЕНИ ПГНИУ (г. Пермь); С.А. Овеснов, д. б. н., проф. кафедры ботаники и генетики растений ПГНИУ (г. Пермь).

*Работа выполнена при поддержке задания 2014/153 государственных работ в сфере научной деятельности в рамках базовой части госзадания Минобрнауки России, проект 144.*

### **РАЗВИТИЕ МЫШЕЧНОЙ ЭНЕРГЕТИКИ И РАБОТОСПОСОБНОСТИ В ОНТОГЕНЕЗЕ (монография)**

Сонькин В.Д., Тамбовцева Р.В.

*Российский государственный университет физической культуры, спорта, молодежи и туризма (ГЦОЛИФК), Москва, e-mail: ritta7@mail.ru*

В настоящей монографии представлены результаты 30-летней работы сотрудников Института возрастной физиологии РАО по исследованию тканевых и системных механизмов, определяющих возрастное развитие мышечной работоспособности детей и подростков. Биохимические и гистохимические исследования, выполненные на растущих лабораторных животных (крысы, морские свинки) и на секционном материале, которые позволяют вскрывать тонкие тканевые механизмы возрастных преобразований мышечной энергетики. В монографии представлены широкомасштабные исследования детей школьного возраста, включая уникальный 10-летний лонгитудинальный эксперимент по выявлению индивидуальных и типологических траекторий развития важнейших компонентов энергетического обеспечения мышечной работы.

Наряду с решением комплекса фундаментальных задач, монография имеет немаловажное прикладное значение, поскольку содержит описание целого ряда разработанных авторами конкретных методических приемов тестирования различных сторон физического состояния детского организма, которые могут быть использованы в физическом воспитании, детском и юношеском спорте, спортивной медицине, антропологии и других практических приложениях мышечной деятельности. Доходчивый стиль изложения в сочетании с оригинальным иллюстративным материалом, а также обширная библиография позволяет рассматривать монографию как не имеющую аналогов в мировой литературе в области возрастной физиологии мышечной деятельности.

Монография предназначена для научных работников, аспирантов, магистрантов и пре-

подавателей биологических факультетов университетов, педагогических, физкультурных и медицинских вузов, тренеров, преподавателей физической культуры, а также педиатров и спортивных врачей.

### **ГИПОБИОЛОГИЯ (монография)**

Угаров Г.С.

*Северо-Восточный федеральный университет имени М.К.Аммосова, Якутск, e-mail: ugarovgs@mail.ru*

В монографии, наряду с собственными экспериментальными материалами и теоретическими изысканиями, использованы сведения по гипобиозу, приведенные в литературных источниках различными авторами, что позволило автору сделать важное обобщение и создать теорию физиологической ангидрии, которая является основным механизмом возникновения гипобиометаболического состояния организма, приводящего к гипобиозу и еще другому интересному виду адаптации – анабиозу.

Установление основного механизма наступления явления гипобиоза, заключающегося в физиологическом обезвоживании или физиологической ангидрии организма, в результате которого у них происходит резкое замедление процессов жизнедеятельности, приводящего к гипобиозу, стало теоретической основой создания нового направления в биологической науке – Гипобиологии, которой посвящена данная монография.

Как нами установлено, основной причиной гипобиометаболизма при всех видах гипобиоза является обезвоживание организма. Это на первый взгляд является далеко не новым утверждением, так как большинство крупных исследователей этого явления придерживались такого же мнения (П.Ю. Шмидт, А.М. Голдовский, Н.И. Клабухов, и др.). А.М. Голдовский даже обосновал новую науку, которую он предлагал назвать ксеробиологией. Однако никто из исследователей, в том числе и А.М. Голдовский, не мог убедительно объяснить с точки зрения обезвоживания организма наступление гипобиоза в условиях холода, когда, например, во время спячки или оцепенения в клетках и тканях животного сохраняется значительное количество воды.

Новым в теории физиологического обезвоживания, точнее физиологической ангидрии организма при гипобиозе, является установление существования, кроме физического, еще и физиологического обезвоживания, которое наблюдается при всех видах гипобиоза, в том числе во время летней спячки животных, оцепенения пойкилотермных организмов при засухе, но наиболее ярко выражено во время спячки и оцепенения в холодный период года.