

## О КАФЕДРЕ ФИЗИОЛОГИИ И БИОХИМИИ БЕЛОРУССКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ (К 70-ЛЕТИЮ СО ДНЯ ОСНОВАНИЯ)

*Семкин А.А.*, д-р биол. наук, профессор,

*Базулько А.С.*, канд. биол. наук, доцент,

*Рубчenea И.Н.*, канд. биол. наук,

Белорусский государственный университет физической культуры,

Республика Беларусь

За годы своего существования кафедра физиологии и биохимии внесла значительный вклад в совершенствование учебного процесса по дисциплинам кафедры, подготовку научно-педагогических кадров в области физиологии мышечной деятельности, теории и методике физического воспитания и спортивной тренировки. Творческим, активным трудом руководителей кафедры, известных ученых страны, была основана и в настоящее время успешно развивается школа по изучению физиологических и биохимических основ мышечной деятельности.

Кафедра физиологии и химии была создана в 1937 году, в 1954 году переименована в кафедру физиологии и биохимии.

Первым заведующим кафедрой был кандидат медицинских наук, доцент С.П. Сарычев. Под его руководством в 1941 году появились первые научные публикации по физиологическому обоснованию принципов спортивной тренировки. В 1948 году он применил метод передачи на расстояние сведений о биологических процессах в организме с помощью портативной радиостанции. В 1956 году С.П. Сарычевым впервые в советской стране были зарегистрированы на расстоянии биотоки мышц и электрокардиограмма у спортсменов-ребцов.

Под руководством С.П. Сарычева в Белорусском институте физической культуры научными исследованиями начал заниматься И.А. Кулак, который выполнил научную работу и защитил диссертацию на соискание ученой степени кандидата биологических наук на тему «Кортикальная регуляция утомления при мышечной работе и восстановление работоспособности при отдыхе человека». Это была первая кандидатская диссертация, защищенная в 1953 году в Белорусском институте физической культуры. И.А. Кулак в дальнейшем на протяжении многих лет работал профессором в Белгосуниверситете и в 1969 году защитил диссертационную работу на соискание ученой степени доктора биологических наук на тему «Состояние нервной и мышечной системы при умственной и физической работе человека».

В период с 1949 по 1963 год кафедрой заведовала кандидат медицинских наук, доцент Е.П. Кесарева – ученица одного из известных ученых в области физиологии центральной нервной системы, уроженца Беларуси, доктора биологических наук, профессора, академика АН Украины Д.С. Воронцова. Е.П. Кесаревой принадлежит значительная роль в развитии физиологии мышечной деятельности. Под ее руководством сформировалось направление научных исследований регуляции тонуса скелетных мышц и вестибулярных рефлексов у человека при мышечной деятельности. Е.П. Кесаревой в 1960 году опубликована монография «Тонус скелетных мышц и его регуляция у здорового человека», а также по этой проблеме защищена диссертация на соискание ученой степени доктора биологических наук.

Е.П. Кесарева относилась к категории людей, в которых органично сочетались разносторонние дарования ученого и педагога. Ее педагогическая деятельность способствовала подготовке студентов и аспирантов, получивших глубокие теоретические и практические знания благодаря активной работе студенческого научного кружка кафедры. Трое воспитанников научного кружка – А.С. Дмитриев, В.В. Михайлов, В.В. Солтанов стали выдающимися учеными нашей страны.

Под руководством С.П. Сарычева и Е.П. Кесаревой кафедра физиологии и биохимии стала первичным звеном в подготовке научно-педагогических кадров для обучения в аспирантуре. Многие выпускники института получили на кафедре необходимые знания по физиологии и биохимии для проведения научных исследований. Активное привлечение студенческой молодежи к научно-исследовательской работе положительно сказалось на подготовке кандидатских диссертаций преподавателями кафедры.

В течение 1962–1975 годов на кафедре значительно возросло число преподавателей с учеными степенями и званиями. Защитили кандидатские диссертации на соискание ученой степени кандидата биологических наук Н.А. Романцова (1959), И.Е. Яхновецкая (1962).

В 1964–1967 годах кафедра пополнилась новыми специалистами по физиологии и биохимии из института физиологии АН БССР. Это кандидаты биологических наук К.А. Батулин, М.И. Розин, З.Г. Кислякова, З.А. Кукушкина, Н.Л. Карпилова, А.С. Шифман-Полежаева, которые на высоком научно-методическом уровне проводили учебные занятия, руководили научной работой студентов. С 1968 по 1969 год заведующим кафедрой работал доктор биологических наук, профессор Н.И. Аринчин. Он создал и внедрил в практику методику исследования типов саморегуляции кровообращения, которая использовалась в работах аспирантов и соискателей.

С приходом на должность заведующего кафедрой доктора биологических наук, профессора А.А. Логинова (1971–1977) активизировалась подготовка на-

учно-педагогических кадров через обучение в аспирантуре. Научными работами по специальности 13.00.04 – Теория и методика физического воспитания и спортивной тренировки руководили профессор А.А. Логинов, доценты В.М. Лебедев, А.А. Семкин. В диссертационных работах аспиранты использовали разработанные на кафедре научные приборы и методики для регистрации функций организма под влиянием спортивных упражнений.

Научно-педагогическая деятельность профессора А.А. Логинова связана с изданием научных и научно-популярных книг «Наше сердце» (1967), «Общая физиология» (1974), «Очерки по общей физиологии. Основные свойства и закономерности живых систем» (1974), «Гомеостаз» (1979). В этих изданиях нашли отражение философские и общепедагогические проблемы современного естествознания, актуальные и в настоящее время.

С начала 70-х годов в учебной и научной работе кафедры произошли существенные изменения в связи с введением в учебный процесс спортивной биохимии. Под руководством кандидата биологических наук А.С. Базулько был разработан лекционный курс и методические пособия для проведения практических занятий по спортивной биохимии, также проводились научные исследования и учебно-методическая работа. Кафедра по уровню ведения курса биохимии занимала одно из ведущих мест в стране. Этому способствовал сильный преподавательский состав из семи преподавателей биохимии было пять кандидатов наук, двое из которых защитили диссертационные работы по проблемам биохимии спорта. В этот период развития кафедры важная роль в совершенствовании методической работы по биохимии принадлежала кандидату биологических наук, доценту В.А. Пыжовой. По ее инициативе в учебный процесс внедрялись современные технологии и методика преподавания дисциплины, издавались учебные пособия для студентов.

Научные исследования 70–80-х годов ознаменовались созданием и разработкой новых методов исследования в области спортивной физиологии и биохимии, поскольку преподаватели кафедры начали активно работать в комплексных научных группах по подготовке к спортивным соревнованиям сборных команд БССР и СССР.

С начала 1974 по 1986 год осуществлялось плодотворное сотрудничество старшего тренера сборной команды БССР по скоростным видам подводного плавания, ныне Заслуженного тренера БССР В.П. Попова с биохимической группой, возглавляемой А.С. Базулько. В результате этого сотрудничества в сборной команде БССР были подготовлены известные рекордсмены и чемпионы мира, Европы, победители и призеры международных соревнований.

Коллектив кафедры выполнял научную работу по изучению состояния функциональных систем организма борцов и лыжников в процессе подготовки к крупным соревнованиям с применением комплексных методов исследова-

ния. В работе комплексных научных групп со сборными командами БССР и СССР по борьбе и лыжному спорту много лет принимали участие доценты Р.Л. Титиевская, Л.И. Литвинова, старший преподаватель М.С. Диско. В период с 1978 по 1988 год под руководством заведующего кафедрой доцента К.А. Батурина были получены модельные физиологические и биохимические характеристики систем организма при достижении состояния тренированности у борцов (руководители К.А. Батурин, А.А. Семкин). В этот же период были получены научные данные о взаимодействии всадника и лошади в соревнованиях по конному спорту и проявлении функциональной асимметрии у спортсменов различных специализаций (В.М. Лебедев), о механизмах совершенствования двигательных координаций под влиянием занятий спортом (А.А. Семкин), о биохимических механизмах адаптации пловцов-подводников при занятиях скоростными видами подводного плавания (А.С. Базулько, В.А. Пыжова). Результаты исследований были опубликованы в журналах, сборниках научных работ, изданы методические пособия и монография «О совершенствовании двигательных координаций в подготовке квалифицированных борцов» (А.А. Семкин, Е.И. Кочурко, 1984).

В 1989–1995 годах под руководством К.А. Батурина проводились исследования по оздоровительному влиянию физических упражнений на организм лиц среднего и старшего возраста, изучалось функциональное состояние школьников и их физическая подготовленность в зависимости от характера выполняемых физических упражнений. Достигнуты заметные успехи в совершенствовании учебного процесса, научно-методической работы, в подготовке научно-педагогических кадров по физиологии. Благодаря творческим усилиям коллектива кафедры в Республике Беларусь сформировалось направление исследований по физиологии двигательной активности, результаты которых систематически обсуждались на съездах Белорусского физиологического общества им. И.П. Павлова, всесоюзных съездах физиологов и международных научных конференциях.

С 2000 года кафедрой заведовал А.А. Семкин – профессор, доктор биологических наук, Заслуженный работник образования Республики Беларусь. На кафедре активно продолжалась работа по совершенствованию учебного процесса и подготовке научно-педагогических кадров.

Под руководством А.А. Семкина была сформирована научно-педагогическая школа по физиологии мышечной деятельности. В научно-исследовательских работах преподавателей и аспирантов кафедры отражена роль адаптационных реакций, их индивидуальных величин при мышечной деятельности в регуляции функций кровообращения, дыхания человека, совершенствовании его физического здоровья, повышении устойчивости к факторам окружающей среды. В ходе проведенных экспериментальных исследо-

ваний выявлена адаптивная роль системы кровообращения под воздействием выполняемых мышечных нагрузок в зависимости от их мощности и продолжительности с учетом температурного фактора, уровня физической работоспособности человека.

С 1960 по 2006 год преподавателями кафедры опубликовано 10 монографий, более 310 статей, подготовлено 10 кандидатов наук, выполнены 3 докторские диссертации, разработаны оригинальные методики и приборы для проведения учебных занятий, создана установка для комплексного исследования функций организма.

Многолетняя история развития кафедры, заслуги и успехи преподавателей во многом были связаны с успешной работой учебно-вспомогательного состава – лаборантов Е.А. Мищенко, Я.Э. Трусевич, Т.Е. Логуновой, Я.С. Трушкевич, С.С. Суберляк, Н.И. Бабониной. Кропотливым трудом этих сотрудников были созданы условия для чтения лекционных курсов, проведения лабораторных практикумов по физиологии, физиологии спорта и биохимии. Инженером кафедры В.Г. Долгих с 1975 года было изготовлено более 10 приборов для проведения практических занятий со студентами. Данные приборы составили комплекс оперативного контроля функционального состояния спортсменов и использовались преподавателями и аспирантами кафедры для подготовки диссертационных работ и проведения учебно-экспериментальных исследований.

В настоящее время на кафедре работает 16 человек. С 2005 года заведует кафедрой кандидат биологических наук И.Н. Рубченя. Профессоры кафедры – А.А. Семкин, доктор биологических наук; А.С. Базулько, кандидат биологических наук, мастер спорта СССР. Доценты кафедры – кандидаты биологических наук В.А. Пыжова, Я.А. Песоцкая, кандидат медицинских наук Р.Л. Титиевская. Все сотрудники имеют большой опыт учебной, методической и научно-исследовательской работы в вузе. Не менее квалифицированными специалистами являются старшие преподаватели Н.Н. Бондаренко, М.С. Дисько, Н.В. Жилко, Т.В. Лойко, О.В. Бунина, И.В. Сысоева; преподаватели В.А. Мазуро, Ю.Н. Марченко, И.Л. Гилеп. Учебно-вспомогательный состав кафедры, обеспечивающий лекционные и практические курсы, – лаборанты Н.В. Алешка, Е.А. Германович.

Научно-исследовательская работа преподавателей, аспирантов и студентов затрагивает основные разделы общей физиологии, а также специальные проблемы физиологии спорта: адаптация организма к физическим нагрузкам и резервные возможности спортсмена при мышечной деятельности; проблемы возрастной физиологии и особенности реакции основных систем организма на физическую нагрузку. На кафедре проходят обучение аспиранты по специальности 03.00.13 – Физиология. По вопросам общей физиологии и физиологии спор-

та публикуются десятки научных работ, оформляются патенты на изобретения. Большое внимание на кафедре уделяется разработке новых учебных программ по физиологии, физиологии спорта и спортивной биохимии.

На кафедре функционирует учебно-научно-исследовательская лаборатория для проведения на учебных занятиях со студентами исследований по физиологии и физиологии спорта. Научно-технический потенциал лаборатории используется также студентами, аспирантами и сотрудниками кафедры для подготовки диссертационных работ, организации и проведения научно-исследовательской работы.

Всестороннее совершенствование программно-методического и технического обеспечения учебно-воспитательного процесса, внедрение научных разработок в практику – именно в этом коллектив кафедры видит свое предназначение в реализации государственных программ в области физической культуры и спорта Республики Беларусь.

1. Белорусский государственный университет физической культуры: о времени, о спорте, о себе / Белорус. гос. ун-т физ. культуры; под общ. ред. М.Е. Кобринского. – Минск: БГУФК, 2007. – 398 с.

2. Семкин, А.А. Физиологическая характеристика различных по структуре движения видов спорта (Механизмы адаптации) / А.А. Семкин. – Минск: Полымя, 1992. – 190 с.

3. Семкин, А.А. Физиологические основы скоростно-силовых видов спорта / А.А. Семкин – Минск: БГОИФК, 1985. – 58 с.

4. Семкин, А.А. Резервы спортсмена / А.А. Семкин, В.М. Волков; Госкомитет по физкультуре и спорту Республики Беларусь: Науч. метод. кабинет по физкультуре и спорту Республики Беларусь, 1993. – 92 с.

5. Семкин, А.А. Физиология человека / А.А. Семкин [и др.]; под общ. ред. А.А. Семкина. – Минск: БГОИФК, 1985. – 128 с.

6. Батурич, К.А. Контроль и самоконтроль при занятиях оздоровительной физической культурой: метод. пособие / К.А. Батурич, Л.И. Литвинова; Гос. ком. Респ. Беларусь по физ. культуре и спорту; Респ. метод. кабинет по физ. культуре и спорту. – Минск: АФВиС, 1992. – 56 с.

7. Песоцкая, Я.А. Функции сердца при физических нагрузках. Методическая разработка / Я.А. Песоцкая. – Минск: БГАФК, 2002. – 24 с.

8. Базулько, А.С. Биохимические основы спортивной мышечной деятельности / А.С. Базулько. – 2-е изд. – Минск: БГУФК, 2006. – 85 с.

9. Пыжова, В.А. Гормоны и их роль при мышечной деятельности / В.А. Пыжова. – Минск: БГУФК, 2006. – 62 с.

10. Пыжова, В.А. Обмен минеральных веществ и их роль при мышечной деятельности / В.А. Пыжова, А.С. Базулько. – Минск: БГУФК, 2006. – 43 с.