

УДК 316.334.55 : 796.011.1 : 373.5.091.212

**Снежицкий П. В.**

ORCID 0000-0003-4855-9527

Кандидат педагогических наук, доцент,  
Учреждение образования «Гродненский государственный  
аграрный университет»  
(г. Гродно, Республика Беларусь) E-mail: snezhickij@gmail.com

**Григоревич В. В.**

ORCID 0000-0002-5003-9806

Кандидат исторических наук, доцент,  
Учреждение образования «Гродненский государственный  
медицинский университет»  
(г. Гродно, Республика Беларусь) E-mail: grigorevichvv1958@mail.ru

**Снежицкий М. П.**

ORCID 0000-0002-1663-162X

Магистр педагогики, аспирант,  
Учреждение образования «Гродненский государственный  
университет имени Янки Купалы»  
(г. Гродно, Республика Беларусь) E-mail: snezhickij\_max\_ravlovich@mail.ru

## ВЛИЯНИЕ СЕЛЬСКОГО БИОГЕОСОЦИОЦЕНОЗА НА МОДИФИКАЦИЮ ДВИГАТЕЛЬНОЙ СФЕРЫ ШКОЛЬНИКОВ

*В последние годы условия проживания сельского населения в Республике Беларусь заметно улучшились и практически по многим социальным стандартам сравнялись с городским сообществом. Однако специфика жизнедеятельности сельских школьников, связанная ранее с их активным участием в сельскохозяйственных работах, и в настоящее время имеет сезонный характер, что требует весной и осенью оптимизации повседневных физических нагрузок. Указанной проблеме посвящена данная статья, целью которой стало исследование двигательной сферы школьников в условиях развития биогеосоциоценоза сельской местности для оптимизации их двигательной активности средствами физической культуры.*

**Методология.** В основу положены общепринятые социологические и педагогические методы исследования двигательной сферы обучающихся. Исследование проводилось с 2000 по 2020 годы.

**Научная новизна исследования:** впервые за последние двадцать лет получены данные, отражающие различия интересов, предпочтений и приоритетов организации физкультурной педагогически организуемой двигательной деятельности сельских школьников, а также данные их физической подготовленности и функционального состояния.

**Заключение.** За прошедшее двадцатилетие произошли существенные изменения в динамике показателей двигательной активности, физической подготовленности и функционального состояния сельских школьников, которые являются следствием развития биогеосоциоценоза сельских регионов Республики Беларусь. Они отразились определенным образом на двигательной-культурной модификации подростков, их интересах, предпочтениях и приоритетах, что требует иной, чем ранее организации физического (двигательного) воспитания в сельской школе. Результаты исследования свидетельствуют о необходимости поиска и разработки новых методик оптимизации повседневной двигательной деятельности сельских школьников в режиме дня. Статья может быть полезна педагогам и руководителям сельских школ, а также ученым, занимающимся исследованиями данной проблемы.

**Ключевые слова:** двигательная активность, физическая подготовленность, функциональное состояние, сельские школьники.

**Постановка проблеми.** *Актуальность работы.* Проблема двигательной активности современных школьников характеризуется все большей актуальностью, что связано с возрастающей гиподинамизацией подрастающего поколения и как следствие повышением уровня его заболеваемости. С. Д. Антонюк (1991), Г. Ф. Беренштейн (1996), Н.Т. Лебедева (2000), В. К. Бальсевич (2009), В. И. Столяров (2015, 2019), Ю. В. Окуньков (2019) и другие определяют двигательную активность (ДА) как совокупность двигательных действий, основной фактор воздействия которой направлен на развитие функциональных свойств организма, обеспечивающих формирование рациональных способов выполнения двигательных действий, умений и навыков, воспитания физических качеств человека [1–7]. Следовательно, характер и длительность двигательной активности непосредственно оказывают влияние на развитие и функционирование сердечно-сосудистой, дыхательной, опорно-двигательной и других систем организма, что проявляется в достижении определенного уровня функционального состояния человека [8–15].

**Анализ публикаций других авторов по теме исследования.** В современной научно-методической литературе определено три типа функционального состояния школьников, занимающихся физическими упражнениями [9]:

- оперативное: следствие срочных реакций организма школьника на физическую нагрузку (постоянно изменяется на протяжении занятия);
- текущее: следствие выполнения физических нагрузок после нескольких занятий одного микроцикла (изменяется после каждого из них);
- этапное: следствие кумулятивного тренировочного эффекта (сохраняется на протяжении нескольких недель или месяцев).

Рядом авторов [10–13] при планировании физических нагрузок на физкультурных занятиях на несколько недель, месяц или четверть приоритет отдается показателям текущего ФС школьников. Для его контроля достаточно использовать одну наиболее информативную методику, как правило, характеризующую функциональное состояние системы кровообращения [11]. Для этого наиболее проста и доступна в применении на физкультурных занятиях в школе, на наш взгляд, проба Руфье.

Комплексная оценка уровня этапного ФС школьников производится при помощи антропометрических и физиометрических показателей, на основе которых, рассчитываются функциональные индексы (силовой, жизненный, Робинсона, Руфье, Кетле) [10]. Анализ литературных источников показывает непосредственную взаимозависимость динамики показателей функционального состояния и физической подготовленности школьников [1–9]. Следовательно, процесс физического воспитания в школе, направленный на воспитание физических качеств (с целью повышения уровня физической подготовленности (УФП)), непосредственно способствует повышению адаптационных возможностей функциональных систем детского организма и наоборот.

Поскольку школьники 12–15 лет наиболее сильно подвержены влиянию внутренних и внешних факторов взаимодействия с окружающей средой, к ним необходим индивидуальный подход, особенно в те периоды, когда к растущему формирующемуся организму предъявляются повышенные требования, вызывающие максимальную мобилизацию всех его функций. Организация оптимального двигательного режима может способствовать гармоничному развитию организма подростка в этот ответственный возрастной пубертатный период [3].

В научно-методической литературе по проблемам влияния социально-педагогических условий на двигательную активность сельских школьников нами не было обнаружено данных, достаточно полно характеризующих причинно-следственные связи различий в их физической и функциональной подготовленности. В связи с этим было предпринято исследование проблем физического воспитания, физической подготовленности, функционального состояния как звеньев одной системы в период с 2000 по 2020 годы, что и явилось **целью статьи**.

**Методология.** Основными методами были определены: социологическое исследование, педагогическое тестирование физической подготовленности и функционального состояния школьников сельских учреждений образования. Социологическое исследование сельских школьников охватывало возраст от 10 до 17 лет. В 2000 году оно проводилось раздаточным способом среди 416 респондентов, а в 2020 посредством ресурсов интернета с использованием формы электронной анкеты в операционно-поисковой системе «Google» было опрошено 567 обучающихся сельских школ. Педагогическое тестирование физической подготовленности и функционального состояния обучающихся учреждений образования проводилось при помощи педагогических тестов школьной программы по физической культуре, «Физкультурно-оздоровительного комплекса Республики Беларусь» и пробы Руфье, позволяющей судить на основе показателей реакции сердечно-сосудистой системы на стандартную двигательную нагрузку об их общей физической работоспособности. В 2000 году было обследовано 214, а в 2020 году – 592 сельских школьников.

**Научная новизна исследования:** получены данные, отражающие различия в интересах, предпочтениях и приоритетах при организации физкультурной педагогически организуемой двигательной деятельности сельских школьников, а также данные их физической подготовленности и функционального состояния.

**Результаты исследования.** Обобщая результаты социологического исследования обучающихся сельских школ в 2000 и 2020 годах, необходимо отметить у них за истекший период общую тенденцию к существенному уменьшению объема повседневной двигательной активности. Более конкретные причины тому, определены характерными чертами произошедших изменений в повседневной жизнедеятельности сельских детей:

- уровень проявляющих интерес к занятиям физическими упражнениями школьников снизился с 96,18 % в 2000 году до 41,88 % в 2020 году. При этом 89,44 % детей, кроме школы, вообще не видят для себя других возможных мест для занятий физическими упражнениями. За последние 20 лет увеличилось количество сельских школьников, которые хотели бы заниматься физической культурой на внеклассных занятиях в школе, но не имеют для этого возможности из-за удаленности мест проживания и отсутствия подвоза в вечернее время с 1/3 в 2000 до 1/2 в 2020 годах;

- двигательная активность в бюджете внешкольного времени в 2000 году у школьников составляла 59,58 %, причем половина этого времени отводилась на работу в личном приусадебном хозяйстве. В целом, в 2020 году произошло снижение продолжительности повседневной двигательной активности детей в три раза, а занятости их в ЛПХ – более чем в два раза;

- существенно не изменились предпочтения относительно наиболее удобного для занятий физической культурой в школьной секции ОФП периода учебного года. Согласно специфике уклада жизни в сельской местности в 2020 году (как и в 2000), лучшим временем для этого является «поздняя осень – зима – ранняя весна» с 18.00 до 20.00 часов для местных школьников (кроме этого, в 2020 году еще и с 14.00 до 16.00 для 67,82 % обучающихся, которые находятся на подвозе в школу). Наиболее предпочтительная периодичность занятий – не менее 3–4 раз в неделю. Предпочтения школьников по видам спорта и тогда, и сейчас в первую очередь отданы занятиям волейболом, затем баскетболом и футболом, совместно со своими друзьями и подругами без половозрастных различий.

Согласно исследованиям ряда авторов (А. А. Гужаловский (1986), В. Н. Кряж (1999), В. А. Медведев (2000)), проводимых в 80-х и 90-х годах в Беларуси [16–18], установлены достоверные различия в показателях физического развития и физической подготовленности между обучающимися сельских и городских учреждений общего образования. С целью изучения данных различий в показателях уровня физической подготовленности, начиная с 2000-х по настоящее время, были проанализированы результаты тестирования 3464 сельских и 1193 городских школьников 12–14 лет Гродненской области, что составило 7,6 % и 0,8 % соответственно от общего числа обучающихся общеобразовательных школ указанного возраста в Республике Беларусь. В результате исследования были выявлены различия в показателях двигательных педагогических тестов, характеризующих физическую подготовленность школьников (таблица 1 и 2).

Таблица 1

**Показатели физической подготовленности сельских и городских школьников 12–14 лет Гродненской области в 2000 году**

Тесты	Сельские n = 2072		Городские n = 1193		различия в показателях	
	М	STD	М	STD	%	p
<b>Девочки</b>						
	n = 1096		n = 611		%	p
<b>Наклон вперед (см)</b>	9,37	0,87	10,74	1,033	14,6	0,003*
<b>Челночный бег 4x9 м (с)</b>	11,44	0,35	10,99	0,39	3,9	0,042*
<b>Прыжок в длину (см)</b>	160,46	7,24	158,97	14,071	0,9	0,362
<b>Подъем туловища (раз)</b>	41,82	3,42	38,32	2,503	8,4	0,006*
<b>Бег 6 мин (м)</b>	1244,2	83,56	1170,5	93,095	5,9	0,047*
<b>Мальчики</b>						
	n = 976		n = 582		%	p
<b>Наклон вперед (см)</b>	5,41	0,96	6,43	3,802	18,9	0,044*
<b>Челночный бег 4x9 м (с)</b>	10,67	0,31	10,2	0,294	4,4	0,017*
<b>Прыжок в длину (см)</b>	170,3	13,2	169,8	17,612	0,3	0,784
<b>Подтягивание (раз)</b>	5,9	2,4	4,81	2,044	18,5	0,001*
<b>Бег 6 мин (м)</b>	1408,5	121,3	1299,5	109,34	7,7	0,018*

Примечание \* – p < 0,05-0,001.

При оценке УФП сельских и городских школьников по 10-балльной шкале, применяемой в 2000 году в Республике Беларусь, было установлено, что уровень соответствия физической подготовленности нормативным требованиям обучающихся сельских учреждений общего среднего образования выше, чем у их городских сверстников по силовым показателям плечевого пояса и

брюшного преса, а также общей выносливости. А у обучающихся городских учреждений общего среднего образования превалирует оценка показателей ловкости и гибкости. Оценка взрывной силы ног (прыжок в длину с места) как у городских, так и у сельских школьников находились на уровне «ниже среднего» (рисунки 1 и 2).

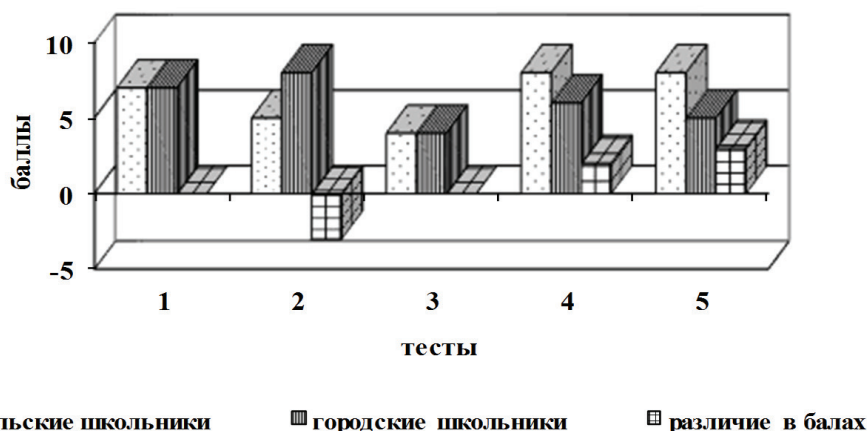


Рис. 1. Оценки физической подготовленности мальчиков

1 - наклон вперед, 2 - челночный бег 4x9 м, 3 - прыжок в длину, 4 - подтягивание, 5 - шестиминутный бег

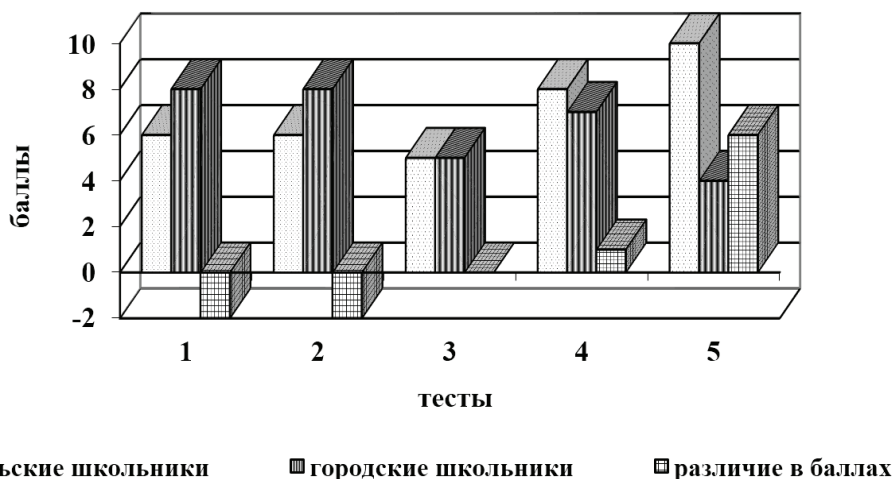


Рис. 2. Оценки физической подготовленности девочек

1 - наклон вперед, 2 - челночный бег 4x9 м, 3 - прыжок в длину, 4 - поднимание туловища, 5 - шестиминутный бег

Более высокий уровень силовых показателей у сельских школьников можно объяснить характером сельскохозяйственного труда и работ на подворье, где большинство выполняемых работ связано с переноской тяжестей, что в данном случае соответствует выводам более ранних исследований [19–21]. Так же и более высокий уровень общей выносливости у них же можно объяснить преодолением в повседневной жизни больших расстояний по причине отсутствия сети регулярного общественного транспорта.

Преобладание уровня физической подготовленности в воспитании быстроты и гибкости у городских школьников предполагает использование направленной тренировочной деятельности на занятиях физической культурой, как в школе, так и во внешкольных учреждениях: спортклубах, СДЮСШОРах, ФОКах и т.д. Вероятно это, вместе с более высоким уровнем социально-культурных услуг населению в городе по сравнению с сельской местностью, и способствовало повышению уровня одних физических качеств и снижению других.

Результаты сравнительного анализа данных педагогического контроля сельских школьников 2000 и 2020 годов свидетельствуют о положительном росте показателей уровня физической подготовленности: у девочек в наклоне вперед (17,01 %), челночном беге 4 x 9 м (7,82 %), прыжке в длину (5,40 %), подъеме туловища (6,04 %); у мальчиков в челночном беге 4 x 9 м (7,83 %) и прыжке в длину (10,94 %). Примечательно то, что за 20 летний период по указанным показателям сельские

школьники приблизились, а кое-где и превысили уровень городских школьников, установленный в 2000 году. При этом, сами горожане за аналогичный период на фоне тенденции общего снижения результатов тестирования от 1,27 % до 4,65 %, положительных достоверных изменений в уровне физической подготовленности не имели. В целом, снижение уровня физической подготовленности сельских школьников произошло в беге на выносливость: у девочек на 14,15 % и у мальчиков на 7,37 % (таблица 2).

Таблица 2

**Показатели физической подготовленности сельских школьников 12 – 14 лет  
Гродненской области в 2000 и 2020 годах**

Тесты	2000			2020			Различия в показателях	
	n = 2072			n = 696			M <sub>1</sub> – M <sub>2</sub>	%
	M <sub>1</sub>	STD	Бал	M <sub>2</sub>	STD	Бал		
<b>Девочки</b>								
	n = 1096			n = 312				
Наклон вперед, см	9,37	0,87	4,21	11,29	8,33	5,19	-1,92	17,01*
Челночный бег 4x9 м, с	11,44	0,35	2,96	10,61	0,54	6,76	0,83	-7,82*
Прыжок в длину, см	160,4	7,24	3,08	169,5	18,14	5,54	-9,16	5,40*
Подъем туловища, раз	41,82	3,42	3,72	44,51	7,74	5,71	-2,69	6,04*
Бег 1000 м; мин, с	4,49	0,24	7,93	5,23	1,18	4,51	-0,74	14,15*
<b>Мальчики</b>								
	n = 976			n = 384			M <sub>1</sub> – M <sub>2</sub>	%
Наклон вперед, см	5,41	0,96	4,78	5,05	6,93	4,83	0,36	-7,13*
Челночный бег 4x9 м, с	10,6	0,31	2,01	9,83	0,51	6,61	0,77	-7,83*
Прыжок в длину, см	170,3	13,2	0,92	191,2	23,03	3,54	-20,91	10,94*
Подтягивание, раз	5,96	2,43	5,04	5,82	4,37	4,89	0,14	-2,41
Бег 1000 м; мин, с	4,15	0,31	5,49	4,48	1,03	4,67	-0,33	7,37*

Примечание \* –  $p < 0,05-0,001$ .

При сравнительном анализе изменения оценок физических качеств сельских школьников за 20-летний период, необходимо отметить наибольший положительный их рост по нормативу в челночном беге 4 x 9 м более чем на 4 балла и прыжкам в длину с места на 2,5 бала. Снижение же оценки произошло в основном по бегу на 1000 метров на 2,1 балла. В целом, оценка развития физических качеств сельских школьников по большинству показателей соответствует уровню «ниже среднего» (рисунок 3). Однако следует отметить, что при анализе данных статистического описания в 2020 году существенно увеличились значения стандартного отклонения относительно 2000 года, что свидетельствует об увеличении вариабельности исследуемых признаков в представленной совокупности. Увеличение размаха вариации всех показателей педагогического контроля, позволяет говорить об отсутствии однородности исследуемого контингента школьников. Это еще раз подтверждает произошедшую поляризацию физических кондиций сельских школьников, обусловленную неоднородными проявлениями содержания и объема повседневной двигательной активности в обновленных за прошедшие 20 лет условиях современного биосоциоценоза сельской местности.

Таким образом, исследования физической подготовленности школьников 12–14 лет в условиях влияния средовых факторов, обусловленных регионом проживания, согласуются с результатами других авторов и дополняют их. Вместе с тем, необходимо отметить, что показатели прыжка в длину и бега на 1000 метров (6-минтного бега) снижены относительно оценки результатов по другим тестам, как у сельских, так и у городских школьников, что свидетельствует об «отставании» уровня воспитания соответствующих физических и двигательных качеств вне зависимости от условий их жизнедеятельности. Тем не менее, вызывает особый интерес факт взаимного выравнивания данных УФП сельских и городских школьников к 2020 году. Это может свидетельствовать о том, что сближение условий проживания в городе и сельской местности, оказывает существенное влияние на формирование физических кондиций и как следствие функционального состояния подростков. Очевидно, что снижение в повседневной жизнедеятельности сельских школьников физических нагрузок, направленных на развитие общей выносливости, способствовало у них росту показателей ловкости, быстроты, гибкости и силы.

Учитывая вышесказанное, при организации образовательного процесса (ОП) по физическому воспитанию в сельской школе необходимо больше уделять внимание текущему уровню функционального состояния (УФС) и физической подготовленности школьников. Обеспечение обратной связи в процессе физического воспитания является основным фактором, позволяющим учителю эффективно планировать ОП, а также использовать для его анализа результаты учебной деятельности обучающихся.

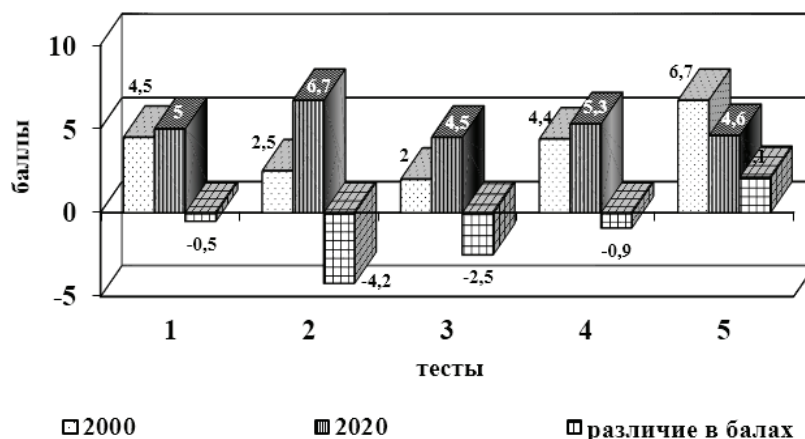


Рис. 3. Оценки физической подготовленности сельских школьников в 2000 и 2020 годах

1 – наклон вперед, 2 – челночный бег 4х9 м, 3 – прыжок в длину, 4 – подтягивание (м) и поднимание туловища (ж), 5 – бег 1000 м

Основным условием эффективного планирования и проведения занятий по физической культуре является знание учителем УФП и УФС занимающихся. Именно от УФП и УФС ученика зависят объем и характер предлагаемой ему на конкретном занятии физической нагрузки. Данные величины не являются постоянными, они (как уже указывалось ранее) подвержены изменениям вследствие постоянного взаимодействия со средой жизнедеятельности конкретного индивида. Текущее функциональное состояние подростка может заметно изменяться в течение дня по несколько раз. УФП в меньшей степени динамичен, но также изменяется на протяжении жизни человека в зависимости от характера и структуры его двигательной активности (ДА). Для изучения зависимости УФС от повседневной ДА нами было проведено исследование, задачей которого стало изучение динамики текущего ФС обучающихся 12 – 14 лет в учебном году.

Согласно данным 2000 года, установлено, что уровень ФС (определяемого по пробе Руфье) сельских школьников на протяжении учебного года колебался от самой низкой отметки в октябре (индекса Руфье (ИР) –  $16,5 \pm 3,8$  уе) до самой высокой в конце мая (ИР –  $9,2 \pm 2,6$  баллов). Различия между максимальными колебаниями индекса составили 7,3 баллов. Среднее арифметическое уровня ФС сельских школьников за весь учебный год составило  $ИР - 12,01 \pm 4,5$  баллов. Текущее ФС городских школьников увеличивалось на протяжении учебного года без существенных колебаний. Среднегодовой показатель горожан (ИР –  $9,70 \pm 2,1$ ) уровня функционального состояния был лучше аналогичного у их сельских ровесников на 2,31 балла, а его различия (max–min) в течение года составили 3,17 баллов (рисунки 4).



Рис. 4. Динамика текущего функционального состояния школьников в течение года в 2000 (индекс Руфье)

1 – сентябрь, 2 – октябрь, 3 – ноябрь, 4 – декабрь, 5 – январь, 6 – февраль, 7 – март, 8 – апрель, 9 – май

Анализ результатов аналогичного исследования динамики функционального состояния у сельских подростков в 2020 году, когда среднегодовой показатель ИР составил  $10,87 \pm 3,21$  балла (девочки –  $11,71 \pm 4,72$  баллов и мальчики –  $10,18 \pm 2,56$  баллов), позволяет констатировать незначительное его улучшение соответственно среднегодовым показателям 2000 года (ИР –  $11,27 \pm 4,5$  баллов) на 0,4 балла. Однако данная положительная тенденция объясняется, не общим улучшением показателя, а уменьшением его вариационного размаха между минимальными и максимальными значениями осенью и

весной: 2000 год – 8,31 баллов и 2020 год – 2,46 балла. При этом важно отметить, что в целом на начало и конец 2019 – 2020 учебного года показатели функционального состояния сельских школьников несколько хуже, а его сезонные колебания меньше (рисунок 5). Что еще раз подтверждает результаты предыдущих исследований о влиянии произошедших за двадцатилетний период изменений в условиях жизнедеятельности сельского сообщества на двигательную активность и как следствие на физическую подготовленность и функциональное состояние подростков.



Рис. 5. Динамика текущего функционального состояния сельских школьников в течение года 2000 и в 2020 годах

1 – сентябрь, 2 – октябрь, 3 – ноябрь, 4 – декабрь, 5 – январь,  
6 – февраль, 7 – март, 8 – апрель, 9 – май

Примечательным является факт ухудшения в 2020 году среднего показателя индекса Руфье у городских школьников на 1,61 балла, который составил  $11,31 \pm 5,48$  (2000 год –  $9,70 \pm 2,1$  баллов). Учитывая то, что средние значения УФС городских и сельских школьников 12 – 14 лет к 2020 году имеют тенденцию к выравниванию (городские –  $11,31 \pm 5,48$  баллов, сельские –  $10,87 \pm 3,21$  баллов), то можно предположить, что это произошло вследствие сближения условий их жизнедеятельности. И если в 2000 году при исследовании УФС сельских школьников было установлено, что наиболее выраженные колебания индекса Руфье наблюдаются в сентябре-ноябре, то уже в 2020 году – кривая их текущего УФС больше соответствует городским подросткам, у которых существенных сезонных различий в динамике УФС в течение учебного года не обнаружено.

Таким образом, установлено, что динамика УФС сельских школьников на протяжении учебного года имела сезонные отличия от городских сверстников в 2000 году, которые в последнее время перестали носить ярко выраженный характер. К 2020 году УФС сельских и городских школьников 12 – 14 лет не имеет существенных отличий. Из индекса Руфье, который равен примерно 11 баллам и соответствует оценке физической работоспособности подростков как «ниже среднего» следует, что существует общая для городских и сельских подростков тенденция снижения УФС за последние годы. Учитывая тот факт, что здоровьесформирующей двигательной деятельностью в приоритете являются кардионагрузки (которые способствуют повышению УФС человека), то становятся более очевидными причины прогрессирующего роста заболеваемости детей за 11-летний период обучения их в школе (с 1 по 11 класс).

Обобщая результаты социологического, педагогического и физиометрического исследований двигательной сферы сельских школьников, следует отметить, что сближение условий биосоциозноза сельского и городского сообществ за последние 20 лет, способствовало выравниванию показателей физической подготовленности и функционального состояния школьников в возрасте 12–14 лет. Однако при этом существуют некоторые организационно-педагогические особенности физического воспитания в сельской школе, связанные с сезонными проявлениями в жизнедеятельности сельчан и низкой демографической плотностью микрорайонов сельских учреждений образования. Как указывалось ранее, детский организм в среднем школьном возрасте (11–15 лет) характеризуется выраженной перестройкой эндокринного аппарата, что является причиной нестабильности функциональных показателей деятельности его основных систем. Этот факт еще в большей степени подчеркивает актуальность оптимизации физических нагрузок на занятиях в сельской школе, осуществляемой на основе учета уровня физической подготовленности и сезонных колебаний уровня функционального состояния с целью здоровьесбережения сельских школьников. Однако при этом, оставляя в качестве мотивационного фактора в организации процесса физического воспитания на внеклассных занятиях приоритет за игровыми видами спорта различной интенсивности (в зависимости от уровня повседневной двигательной активности сельских школьников), педагог может успешно решать проблему оптимизации их двигательной активности.

Таким образом, можно утверждать, что в 2020, как и в 2000 годах существует проблема оптимизации двигательных режимов школьников в зависимости от условий развития биогеосоциозноза конкретного сельского региона. При этом, поиск эффективных методов их оптимизации возможен посредством педагогически организованной двигательной активности на основе учета результатов педагогического контроля их предпочтений, физической подготовленности и функционального состояния.

## References

1. Антонюк С. Д. Влияние дифференцированных режимов двигательной активности на физическую подготовленность и физическое развитие подростков, обучающихся в школах различного типа : автореф. дис. ... канд. пед. наук. Москва, 1991. 19 с.  
Antonyuk, S. D. (1991). Vliyanie differencirovanny'x rezhimov dvigatel'noj aktivnosti na fizicheskuyu podgotovlennost' i fizicheskoe razvitie podrostkov, obuchayushhixsya v shkolax razlichnogo tipa [The influence of differentiated modes of motor activity on physical fitness and physical development of adolescents studying in schools of various types]. *Candidate's thesis*. Moskva, Russia.
2. Берештейн Г. Ф., Василенко С. Г., Василенко Н. И. Влияние образа жизни на физическое развитие и состояние здоровья школьников. «Современные проблемы теории и методики физического воспитания детей и учащейся молодежи»: материалы междунар. науч.-практ. конф. Витебск, 1996. С. 26–27.  
Bereshtejn, G. F., Vasilenko, S. G., Vasilenko, N. I. (1996). Vliyanie obraza zhizni na fizicheskoe razvitie i sostoyanie zdorov'ya shkol'nikov [The influence of lifestyle on the physical development and health of schoolchildren]. «Sovremennyye problemy` teorii i metodiki fizicheskogo vospitaniya detej i uchashhejsya molodezhi»: materialy` mezhdunar. nauch.-prakt. konf. – «Modern problems of the theory and methods of physical education of children and students»: materials of the international. scientific-practical conf. Vitebsk, 26–27.
3. Лебедева Н. Т. Гигиенические проблемы здоровья школьников : сборник матер. объедин. пленума Респ. пробл. комиссии по гигиене и Правления науч. общ. гигиен. Минск, 2000. С. 124–128.  
Lebedeva, N. T. (2000). Gigienicheskie problemy` zdorov'ya shkol'nikov [Hygienic health problems of schoolchildren] : sbornik mater. ob`ed. plenuma Resp. probl. komissii po gigiene i Pravleniya nauch. obshh. gigien. – collection of mater. edged plenum of the Republic. probl. commission on hygiene and the Board of scientific. total hygiene. Minsk, 124–128.
4. Бальсевич В. К. Физическая культура для всех и для каждого. Москва, 1988. 208 с.  
Bal'sevich, V. K. (1988). Fizicheskaya kul'tura dlya vsex i dlya kazhdogo [Physical culture for everyone and for everyone]. Moskva, Russia.
5. Василенко С. Г., Беренштейн Г. Ф. Экологические приемы формирования здоровья детей и подростков. «Профилактическая медицина: уроки прошлого – перспективы будущего» : сборник матер. 9-й респ. науч. конф. по истории медицины. Минск, 2001. С. 123–125.  
Vasilenko, S. G., Berenshtejn, G. F. (2001). E`kologicheskie priemy` formirovaniya zdorov'ya detej i podrostkov [Ecological methods of forming the health of children and adolescents]. «Profilakticheskaya medicina: uroki proshlogo – perspektivy` budushhego»: sbornik mater. 9-j resp. nauch. konf. po istorii mediciny` – «Preventive medicine : lessons of the past - prospects for the future»: collection of mater. 9th rep. scientific. conf. on the history of medicine. Minsk, 123–125.
6. Бальсевич В. К. Очерки по возрастной кинезиологии человека. Москва, 2009. 220 с.  
Bal'sevich, V. K. (2009). Ocherki po vozrastnoj kineziologii cheloveka [Essays on human age kinesiology]. Moskva, Russia
7. Столяров В. И., Окуньков Ю. В. Современные проблемы физкультурно-спортивной активности дошкольников : социологический анализ. Москва, 2019. 320 с.  
Stolyarov, V. I., Okun'kov, Yu. V. (2019). Sovremennyye problemy` fizkul'turno-sportivnoj aktivnosti doshkol'nikov [Modern problems of physical culture and sports activity of preschoolers] sociological analysis. Moskva, Russia.
8. Баянова О. В. Оценка морфологических и функциональных параметров сельских школьников в условиях внедрения здоровьесберегающих технологий автореф. ... дис. канд. биол. наук. Тюмень, 2000. 25 с.  
Bayanova, O. V. (2000). Ocenka morfologicheskix i funkcional'ny'x parametrov sel'skix shkol'nikov v usloviyax vnedreniya zdorov'esberegayushhix tehnologij. [Assessment of morphological and functional parameters of rural schoolchildren in the context of the introduction of health-saving technologies]. *Candidate's thesis*. Tyumen', Russia.
9. Лушпа Л. Г. Влияние различных режимов двигательной активности на показатели физического развития и параметры вегетативной регуляции сердечного ритма младших школьников: дис. ... канд. биолог. наук. Кемерово, 2002. 133 с.  
Lushpa, L. G. (2002). Vliyanie razlichny'x rezhimov dvigatel'noj aktivnosti na pokazateli fizicheskogo razvitiya i parametry` vegetativnoj regulyacii serdechnogo ritma mladshix shkol'nikov. [Influence of various modes of physical activity on indicators of physical development and parameters of autonomic regulation of heart rate in younger schoolchildren]. *Candidate's thesis*. Kemerovo, Russia.
10. Криволапчук И. А. Оптимизация функционального состояния подростков в процессе физического воспитания. Гродно : ГрГУ, 2007. 606 с.  
Krivolapchuk, I. A. (2007). Optimizaciya funkcional'nogo sostoyaniya podrostkov v processe fizicheskogo vospitaniya [Optimization of the functional state of adolescents in the process of physical education]. Grodno, Belarus : GrGU.
11. Иванова М. Г. Понятие «здоровье» сквозь призму психологической макроструктуры человека. «Здоровье нации в третьем тысячелетии»: сборник научных статей. Кемерово, 2009. С. 118–126.



- Ivanova, M. G. (2009). Ponyatie «zdorov'e» skvoz' prizmu psixologicheskoy makrostruktury` cheloveka [The concept of «health» through the prism of human psychological macrostructure]. *«Zdorov'e nacii v tret'em ty'syacheletii»: sbornik nauchny'x statej – «The health of the nation in the third millennium»: collection of scientific articles*. Kemerovo, Russia.
12. Мотылянская Р. Е., Ерусалимский Л. А. Врачебный контроль при массовой физкультурно-оздоровительной работе. Москва, 1980. 96 с.  
Motylyanskaya, R. E., Erusalimskij, L. A. (1980). Vrachebny'j kontrol' pri massovoj fizkul'turno-ozdorovitel'noj rabote [Medical control during mass physical culture and recreation work]. Moskva, Russia.
13. Гладкая В. С., Грицинская В. Л. Индексная оценка физического развития сельских школьников. *Мать и Дитя в Кузбассе*. Кемерово, 2017. № 3. С. 36–39.  
Gladkaya, V. S., Gricinskaya, V. L. (2017). Indeksnaya ocenka fizicheskogo razvitiya sel'skix shkol'nikov [Index assessment of physical development of rural schoolchildren]. *Mat' i Ditya v Kuzbasse – Mother and Child in Kuzbass*. 3, 36–39.
14. Ковязина О. Л., Елифанов А. В., Лепунова О. Н. Оценка уровня физического развития и функционального состояния организма школьников 11-13 лет сельской местности. *Вестник Нижневартковского государственного университета*. Нижневартовск, 2017. № 1. С. 79–85.  
Kovyazina, O. L., Elifanov, A. V., Lepunova, O. N. (2017). Ocenka urovnya fizicheskogo razvitiya i funkcional'nogo sostoyaniya organizma shkol'nikov 11-13 let sel'skoj mestnosti [Assessment of the level of physical development and functional state of the organism of 11-13 year old schoolchildren in rural areas]. *Vestnik Nizhnevartovskogo gosudarstvennogo universiteta – Bulletin of Nizhnevartovsk State University*. Nizhnevartovsk, 1, 79–85.
15. Детская спортивная медицина: руководство для врачей / под ред. проф. С. В. Хрущева. Москва, 1991. 321 с.  
Xrushhev, S. V. (1991) Detskaya sportivnaya medicina.: rukovodstvo dlya vrachej [Pediatric sports medicine] a textbook. S. V. Xrushheva. Moskva, Russia.
16. Гужаловский А. А. Основы теории и методики физической культуры: учебное пособие. Москва, 1986. 352 с.  
Guzhalovskij A. A. (1986) Osnovy` teorii i metodiki fizicheskoy kul'tury` [Fundamentals of the theory and methods of physical culture] a textbook. Moskva, Russia.
17. Медведев В. А. Теоретико-методические основы оздоровления школьников средствами физической культуры и спорта в условиях радиационного загрязнения среды: дис. ... д-ра пед. наук. Минск, 2000. 274 с.  
Medvedev, V. A. (2000) Teoretiko-metodicheskie osnovy` ozdorovleniya shkol'nikov sredstvami fizicheskoy kul'tury` i sporta v usloviyax radiacionnogo zagryazneniya sredy` : [Theoretical and methodological foundations of health improvement of schoolchildren by means of physical culture and sports in conditions of radiation pollution of the environment] : *Extended abstract of Doctor's thesis*. Minsk, Belarus.
18. Государственный физкультурно-оздоровительный комплекс Республики Беларусь (I- IV ступени, возраст 7 – 21 год) / под ред. В. Н. Кряжа. Минск, 1999. 106 с.  
Gosudarstvenny'j fizkul'turno-ozdorovitel'ny'j kompleks Respubliki Belarus` (I- IV stupeni, vozrast 7 – 21 god) (1999) [State sports and recreation complex of the Republic of Belarus (I-IV stages, age 7–21 years). A textbook. V. N. Kryazha. Minsk, Belarus.
19. Снежицкий П. В., Городили С. К., Григоревич В. В. Интенсивность и краткая характеристика основных видов сельскохозяйственных работ, выполняемых сельскими школьниками. *«Современные технологии сельскохозяйственного производства»* : сборник научных статей по материалам XIX Международной научно-практической конференции, г. Гродно, 10 июня 2016 г. Гродно : ГГАУ, 2016. С. 334–336.  
Snezhiczkij P. V., Gorodilin S. K., Grigorevich V. V. (2016) Intensivnost` i kratkaya karakteristika osnovny'x vidov sel'skoxozyajstvenny'x работ, vy'polnyaemy'x sel'skimi shkol'nikami [Intensity and brief description of the main types of agricultural work performed by rural schoolchildren]. *«Sovremennye tehnologii sel'skoxozyajstvennogo proizvodstva» : sbornik nauchny'x statej po materialam XIX Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii – «Modern technologies of agricultural production»: a collection of scientific articles based on the materials of the XIX International Scientific and Practical Conference*. Grodno, 334–336.
20. Снежицкий П. В., Марчук А. Н., Григоревич В. В., Снежицкий М. П. Формирование двигательной культуры учащихся в процессе непрерывного образования как фактор сохранения здоровья и трудоспособности населения Республики Беларусь. *«Перспективы развития высшей школы»* : материалы X Международной науч.-метод. конф. г. Гродно, 5–6 мая 2017 г. Гродно : ГГАУ, 2017. С. 56–59.  
Snezhiczkij, P. V., Marchuk, A. N., Grigorevich, V. V., Snezhiczkij, M. P. (2017). Formirovanie dvigatel'noj kul'tury` uchashchixsya v processe nepreryvnogo obrazovaniya kak faktor soxraneniya zdorov'ya i trudosposobnosti naseleniya Respubliki Belarus` [Formation of the motor culture of students in the process of continuous education as a factor in maintaining the health and working capacity of the population of the Republic of Belarus]. *«Perspektivy` razvitiya vy'sshej shkoly`»: materialy` X Mezhdunarodnoj nauch.-metod. konf. – «Prospects for the development of higher education»: materials of the X International scientific-method. conf.* Grodno, 56–59.

21. Снежицкий П. В., Григоревич В. В., Городилин С. К. Критерии формирования структуры повседневной двигательной деятельности сельских школьников. «Перспективы развития высшей школы»: материалы XII Междунар. науч.-метод. конф. г. Гродно, 25–27 мая 2019 г. Гродно : ГГАУ, 2019. С. 186–190.

Snezhiczkij, P. V., Grigorevich, V. V., Gorodilin, S. K. (2019). Kriterii formirovaniya struktury` povsednevnoj dvigatel`noj deyatel`nosti sel`skix shkol`nikov [Criteria for the formation of the structure of daily motor activity of rural schoolchildren]. «Perspektivy` razvitiya vy`shej shkoly`»: materialy` XII Mezhdunar. nauch.-metod. konf. – «Prospects for the development of higher education»: materials of the XII Intern. scientific method. conf. Grodno, 186–190.

**Snezhitsky P.**

ORCID 0000-0003-4855-9527

PhD in Pedagogical Sciences, Associate Professor,  
Educational Institution «Grodno State Agrarian University»  
(Grodno, Republic of Belarus) E-mail: snezhickij@gmail.com

**Grigorevich V.**

ORCID 0000-0002-5003-9806

PhD in Historical Sciences, Associate Professor,  
Educational Institution «Grodno State Medical University»  
(Grodno, Republic of Belarus) E-mail: grigorevichvo1958@mail.ru

**Snezhitsky M.**

ORCID 0000-0002-1663-162X

Master of Education, Postgraduate Student,  
Educational Institution «Yanka Kupala Grodno State University of Grodno»  
(Grodno, Republic of Belarus) E-mail: snezhickij\_max\_pavlovich@mail.ru

## INFLUENCE OF RURAL BIOGEOSOCIOCENOSIS ON MOTOR SPHERE MODIFICATION OF THE AMONG SCHOOL CHILDREN

*In recent years, the living conditions of the rural population in the Republic of Belarus have noticeably improved and, according many social standards, have become equal to the urban community. However, the specificity of the life of rural schoolchildren, previously associated with their active participation in agricultural work, and has a seasonal nature now, which requires the optimization of daily physical activity in the spring and autumn.*

*This article is devoted to this problem, **the purpose** of which was to study the motor sphere of schoolchildren in the conditions of the biogeosociocenosis development of rural areas to optimize their motor activity by means of physical culture.*

**Methodology.** *It is based on generally accepted sociological and pedagogical methods of studying the motor sphere of students. The study was conducted from 2000 to 2020. The object was rural schoolchildren.*

**Scientific novelty of the research:** *for the first time in the last twenty years, data have been obtained that reflects differences of interest, preferences and priorities of physical education organization pedagogically organized motor activities of rural schoolchildren, as well as data on their physical fitness and functional state.*

**Conclusion.** *Over the past twenty years, there have been significant changes in the dynamics of physical activity indicators, physical fitness and functional state of rural schoolchildren, which are a consequence of the biogeosociocenosis development of rural regions of the Republic of Belarus. They were reflected in a certain way on the motor-cultural modification of adolescents, their interests, preferences and priorities, which requires a different organization of physical (motor) education in a rural school than before. The results of the research indicate the need to search for and develop new methods for optimizing the daily motor activity of rural schoolchildren in the daily routine. The article can be useful to teachers and heads of rural schools, as well as scientists engaged in research on this problem.*

**Keywords:** *physical activity, physical fitness, functional state, rural schoolchildren.*

Стаття надійшла до редакції 29.01.2021

Рецензент: доктор педагогічних наук, професор **В. А. Барков**