

ISSN 2220-7481



ФІЗИЧНЕ ВИХОВАННЯ, СПОРТ І КУЛЬТУРА ЗДОРОВ'Я У СУЧАСНОМУ СУСПІЛЬСТВІ



Міністерство освіти і науки України
Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки

ФІЗИЧНЕ ВИХОВАННЯ, СПОРТ І КУЛЬТУРА ЗДОРОВ'Я У СУЧАСНОМУ СУСПІЛЬСТВІ

Збірник наукових праць
Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки
№ 3 (39)

Луцьк
Східноєвропейський національний університет
імені Лесі Українки
2017

Редакційна колегія

Цьось А. В. – доктор наук з фізичного виховання і спорту, професор (Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки) (головний редактор)

Фізичне виховання і спорт

- Андрійчук О. Я.** – доктор наук з фізичного виховання і спорту, професор (Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки) (заступник головного редактора);
- Альошина А. І.** – доктор наук з фізичного виховання і спорту, професор (Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки);
- Бергер Ю.** – доктор габілітований, надзвичайний професор, проректор з розвитку (Державна вища школа імені Папи Римського Івана Павла II в м. Бялій-Подлясці, Польща);
- Вільчовський Е. С.** – доктор педагогічних наук, професор, член-кореспондент АПН України (Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки);
- Воншік Я.** – доктор габілітований, професор, директор Інституту фізичної культури, туризму і фізіотерапії (Академія імені Яна Длугоша в Ченстохові, Польща);
- Батбаатор Г.** – доктор медичних наук, професор (Монгольський національний університет медичних наук, Улан-батор, Монголія);
- Давидов В. Ю.** – доктор біологічних наук, професор (Полський державний університет, Пінськ, Білорусь);
- Єдинак Г. А.** – доктор наук з фізичного виховання і спорту, професор (Львівський державний університет фізичної культури);
- Коцан І. Я.** – доктор біологічних наук, професор (Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки);
- Круцевич Т. Ю.** – доктор наук з фізичного виховання і спорту, професор (Національний університет фізичного виховання і спорту України);
- Лях Ю. Є.** – доктор біологічних наук, професор (Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки);
- Ніколаєва А.** – доктор філософії (Університет Фракії, медичний факультет, Фракія, Болгарія);
- Перрі Д.** – доктор філософії, професор (Карловий університет в Празі, Чеська Республіка); Університет Лідса (Велика Британія);
- Томенко О. А.** – доктор наук з фізичного виховання і спорту, професор (Сумський державний педагогічний університет імені А. С. Макаренка);
- Ягенський А. В.** – доктор медичних наук, професор (Волинський обласний центр кардіоваскулярної патології та тромболізику);
- Індика С. Я.** – кандидат наук з фізичного виховання і спорту (Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки) (відповідальний секретар).

Педагогічні науки

- Белікова Н. О.** – доктор педагогічних наук, професор (Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки) (заступник головного редактора);
- Блекінг Д.** – доктор історичних наук, професор (Університет Фрайбурга, Фрайбург, Німеччина);
- Волков В. Л.** – доктор педагогічних наук, професор (Національний педагогічний університет імені М. П. Драгоманова);
- Гусак П. М.** – доктор педагогічних наук, професор (Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки);
- Джеральд Д.** – доктор філософії, професор (Мерілендський університет, Коледж-Парк, США);
- Дубогай О. Д.** – доктор педагогічних наук, професор (Національний педагогічний університет імені М. П. Драгоманова);
- Завидівська Н. Н.** – доктор педагогічних наук, доцент (Львівський інститут банківської справи Університету банківської справи Національного банку України);
- Кондаков В. Л.** – доктор педагогічних наук, професор (Белгородський державний університет, Белгород, Росія);
- Куц О. С.** – доктор педагогічних наук, професор (Херсонський державний університет);
- Малліару М.** – доктор філософії (Грецький відкритий університет, Патри, Греція);
- Малолєпши Е.** – доктор габілітований, професор Академії імені Яна Длугоша (Академія імені Яна Длугоша в Ченстохові, Польща);
- Пріма Р. М.** – доктор педагогічних наук, професор (Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки);
- Смолюк І. О.** – доктор педагогічних наук, професор (Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки);
- Фіріка Ж.** – доктор філософії (Університет Тімішоара, Румунія);
- Фратріц Ф.** – доктор філософії, професор (Об'єднаний університет Ніколи Тесла, факультет спорту, Белград, Сербія);
- Ходінов В. М.** – доктор із фізичної культури, ад'юнкт кафедри фізичної культури і здоров'я Радомської політехніки (Польща).

Ф 50 **Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві** : зб. наук. праць Східноєвроп. нац. ун-ту ім. Лесі Українки / уклад. А. В. Цьось, С. Я. Індика. – Луцьк : Східноєвроп. нац. ун-т ім. Лесі Українки, 2017. – № 3(39). – 203 с.

У збірнику наукових праць подано окремі положення розвитку фізичної культури, фізичного виховання різних груп населення, підготовки фахівців для галузі. Охарактеризовано методи, засоби тренування, особливості підготовки спортсменів, адаптації організму людей різного віку в процесі фізичного виховання, адекватність яких підкріплюється педагогічними, психологічними та медично-біологічними експериментами.

Журнал є науковим фаховим виданням України, у якому можуть публікуватися результати дисертаційних робіт на здобуття наукових ступенів доктора і кандидата наук за напрямками «Педагогічні науки» (дивитися перелік наукових фахових видань, затверджених наказом Міністерства освіти і науки України від 12 травня 2015 р. № 528) та «Фізичне виховання і спорт» (дивитися перелік наукових фахових видань, затверджених наказом Міністерства освіти і науки України від 13 липня 2015 р. № 747).

Видання відображається в наукометричних та реферативних базах: Index Copernicus International (Impact Factor ICV 2014 – 46,23; 2015 – 57,07), eLIBRARY (PIHЦ) (ліцензійний договір №128-03/2015, від 12.03.2015 р.); ERIH PLUS; Polska Bibliografia Naukowa; Україніка наукова; Ulrich's Periodicals Directory; репозитаріях та пошукових системах: OpenAIRE, BASE Google scholar, International Committee of Medical Journal Editors, Research Bible, Information Matrix for the Analysis of Journals, Наукова періодика України.

УДК 796 (Д 82)

УДК 797.122

MORPHOFUNCTIONAL INDICATORS OF 9–12 YEAR-OLD CANOE AND KAYAK ROWERS

Vladimir Davydov¹, Vladimir Shantarovich¹, Aleksandr Zhuravskiy¹, Dmitriy Prigodich¹

¹ Polessky State University, Pinsk, Byelorussia, v-davydov55@list.ru

<https://doi.org/10.29038/2220-7481-2017-03-186-191>

Abstract

The problem of selecting young canoe and kayak rowers can not be successfully solved unless the medical and biological aspects are subjected to a thorough analysis. The basis of individual differences of development and improvement preconditions of the sportsman's motor abilities is his morphological features. For kayaking and canoeing, the most informative are the following indicators: body length, arm length, arm spread, body length, when kneeling with arms outstretched, body length when sitting arms up and body length up to the 7th cervical vertebra.

Key words: rowing, sport selection, kayak, canoe, morphofunctional indices.

Володимир Давидов, Володимир Шантарович, Олександр Журавський, Дмитро Пригодич. Морфофункціональні показники хлопчиків 9–12 років, які займаються веслуванням на байдарках і каное. Проблема відбору юних веслярів на байдарках і каное не може бути успішно розв'язана, якщо не будуть схильні до глибокого аналізу її медико-біологічні аспекти. Основою індивідуальних відмінностей як передумов розвитку й удосконалення рухових здібностей спортсмена є його морфологічні особливості. Для веслування на байдарках і каное найбільш інформативними є такі показники: довжина тіла, довжина руки, розмах рук, довжина тіла, стоячи на колінах із витягнутими вгору руками, довжина тулуба сидячи руки вгору й довжина тулуба до 7-го шийного хребця.

Ключові слова: веслування, спортивний відбір, байдарка, каное, морфофункціональні показники.

Владимир Давыдов, Владимир Шантарович, Александр Журавский, Дмитрий Пригодич. Морфофункциональные показатели мальчиков 9–12 лет, занимающихся греблей на байдарках и каное. Проблема отбора юных гребцов на байдарках и каное не может быть успешно решена, если не будут подвержены глубокому анализу её медико-биологические аспекты. Основой индивидуальных различий как предпосылок развития и совершенствования двигательных способностей спортсмена являются его морфологические особенности. Для гребли на байдарках и каное наиболее информативными являются следующие показатели: длина тела, длина руки, размах рук, длина тела, стоя на коленях с вытянутыми вверх руками, длина туловища сидя руки вверх и длина туловища до 7-го шейного позвонка.

Ключевые слова: гребля, спортивный отбор, байдарка, каное, морфофункциональные показатели.

Introduction. The level of results in modern sports is so high that in order to reach them, a sportsman needs to have rare morphological data, a unique combination of the complex of physical and mental abilities that are at the highest level of development [1]. Such a combination is very rare even with the most favorable construction of many years of training and the availability of all the necessary conditions. Therefore, one of the central training systems for sportsmen of higher qualification is the problem of sports selection [3].

In modern conditions of higher sport achievements, the identification of the most talented promising sportsmen acquires special significance, since record achievements are typical to the athletes with the most optimal indicators characteristic for this kind of sport [4; 5].

Methodology and Research Objects. The study included 9–12 year-old boys doing canoeing and kayaking. 190 sportsmen were examined altogether.

The survey included anthropometric measurements of total, longitudinal, partial body size (Popesku's tests) and analysis of components of body mass [J. Matieka, 1921].

Measurement of the longitudinal dimensions of the body was carried out by anthropometer Martin according to the general methodology [V. V. Bunak, 1941]. The body weight was determined using medical

scales with the scale factor 50 g. The tests of Popescu include measuring arm length (cm), body length when sitting arms up (cm), the length of the body, kneeling with arms outstretched (cm) and body length up to the 7th cervical vertebrae (cm). Also, the casting dynamometry of the strongest arm was measured with the help of a cyst dynamometer (kg) and lung vital capacity using a spirometer (ml).

Results And their Discussion. When solving the primary task, i. e. the selection of the most promising rowers from the number of those not going in for sports and assessing their predisposition to this sport, as well the most promising sportsmen, it is necessary to take into account, first of all, the stable indicators: body length (cm), arm length (cm), arm spread (cm), body length when sitting with arms up (cm), body length when kneeling with arms up (cm) and body length to the 7th cervical vertebra (cm) [2].

The analysis of the main indicators of morphofunctional development of 9-year-old boys doing canoeing and kayaking is presented in table 1. When comparing the indicators of morphofunctional survey, it was revealed that the greatest values of body length were noted for kayak rowers ($133,9 \pm 9,4$ cm), the smallest – for canoe rowers ($131,8 \pm 6,9$ cm). The differences are reliable ($p < 0,05$).

Body weight is also the largest among 9-year-old rowers of kayaks ($27,1 \pm 2,9$ kg). The smallest values of body weight were noted by canoers ($25,8 \pm 2,3$ kg), which was the difference in body weight of 1,3 kg ($p > 0,05$).

The lowest relative fat weight (%) was observed in kayakers ($11,75 \pm 1,86$), the greatest among canoers ($16,94 \pm 2,46$), the differences are significant ($p < 0,05$). The greatest indices of the relative muscle mass have kayakers ($37,78 \pm 6,47$), the smallest have canoers ($34,37 \pm 9,18$), the differences are significant ($p < 0,05$).

Table 1

Basic Morphofunctional Characteristics of 9-Year-old Boys

№	Morphofunctional Values	Kayaker (n = 28)		Canoer (n = 22)	
		$\bar{X} \pm \sigma$	min-max	$\bar{X} \pm \sigma$	min-max
1	Body length, cm	133,92±7,44*	129,2-137,3	131,84±6,95*	128,3-135,9
2	Body weight, kg	27,13±2,93	25,6-30,4	25,83±2,35	20,3-36,5
3	Arm length, cm	62,24±4,83	57,3-65,7	61,82±3,54	57,6-66,3
4	Arm spread, cm	134,66±5,14	129,6-137,8	132,45±4,32	128,3-138,1
5	Body length when sitting with arms up, cm	111,05±4,06	108,5-116,7	–	–
6	Body length when kneeling with arms up, cm	–	–	127,74±3,92	123,6-131,2
7	Body length to the 7th cervical vertebra, cm	49,73±1,95	42,6-53,9	49,05±3,25	42,3-55,3
8	Fat weight, %	11,75±1,86*	10,2-13,7	16,94±2,46*	11,9-20,3
9	Muscle mass, %	34,37±9,18*	30,4-38,3	37,78±6,47*	33,6-45,8
10	Lung vital capacity, ml	1762,4±0,31*	1623,1-1864,3	1509,3±0,45*	1352,1-1750,2
11	Carpal dynamometry, kg	4,52±1,52	3,6-6,4	5,28±1,83	4,5-7,9

Note: t – Student's criterion * $-p < 0,05$.

The greatest values of lung vital capacity (ml) were noted in kayak rowers ($1762,4 \pm 0,31$), the least significant difference between 9-year-old canoers ($1509,3 \pm 0,45$) was significant ($p < 0,05$). Among the other indicators of 9-year-old canoe and kayak rowers the difference is not reliable ($P > 0,05$).

The main indicators of morphofunctional development of 10-year-old canoe and kayak rowers are presented in table 2.

When comparing the morphofunctional indices of the survey, it was revealed that 10-year-old kayak rowers have larger indications of body and arm length, i.e. conservative indicators, and canoe rowers have higher rates of body length.

The body length of kayak rowers is the greatest ($143,92 \pm 2,46$), the smallest body length have canoers ($140,87 \pm 3,94$), the differences are significant ($p < 0,05$). The differences are significant ($p < 0,05$) in indicators of body length, arm spread, relative muscle mass (%), lung vital capacity (ml).

Table 2

Basic Morphofunctional Characteristics of 10-Year-old Boys

№	Morphofunctional Values	Kayaker (n = 28)		Canoer (n = 24)	
		$\bar{X} \pm \sigma$	min-max	$\bar{X} \pm \sigma$	min-max
1	Body length, cm	143,92±*2,46	140,3-152,7	140,87±3,94*	133,5-148,6
2	Body weight, kg	36,73±2,94	34,1-57,0	35,85±4,36	29,6-40,2
3	Arm length, cm	64,27±1,26	60,2-68,3	62,84±1,45	57,3-68,2
4	Arm spread, cm	148,65±3,14*	143,5-151,8	143,45±2,36*	139,4-150,7
5	Body length when sitting with arms up, cm	115,03±2,82	111,3-124,1	-	-
6	Body length when kneeling with arms up, cm	-	-	147,7±3,29	130,5-152,4
7	Body length to the 7th cervical vertebra, cm	52,73±1,94	48,3-55,6	51,07±3,26	45,6-55,7
8	Fat weight, %	12,74±1,85	11,2-13,9	11,94±2,43	10,2-14,8
9	Muscle mass, %	44,34±9,15*	41,5-48,2	47,77±6,46*	40,5-53,7
10	Lung vital capacity, ml	2374,21±0,31*	2100,7-2430,6	2685,42±0,45*	2430,0-1890,3
11	Carpal dynamometry, kg	4,58±1,52	3,2-7,5	5,29±1,83	4,2-8,4

Note: t – Student’s criterion, *–p<0,05.

Table 3 presents an analysis of the main morphofunctional indices of young 11-year-old rowers of canoes and kayaks.

When comparing the indicators of morphofunctional analysis, it was revealed that the largest values of body length were recorded of young canoers (151,3 ± 4,82 cm), while young canoe rowers have the length of the body 147,3 ± 10,09 cm. In average, the difference was 4 cm. However, the differences are not reliable. It should also be noted that 11-year-old boys practicing kayak rowing predominate in body weight and carpal dynamometry over canoers. The differences are statistically significant (p <0,05). The remaining morphofunctional indices of the kayak rowers had a slight advantage over the canoers with the exception of muscle mass (for canoeists 50,53 ± 1,88, for canoeists 48,0 ± 4,07). The differences are not reliable.

Table 3

Basic Morphofunctional Characteristics of 11-Year-old Boys

№	Morphofunctional Values	Kayaker (n = 22)		Canoer (n = 20)	
		$\bar{X} \pm \sigma$	min-max	$\bar{X} \pm \sigma$	min-max
1	Body length, cm	151,3±4,82	142,5-160,3	147,3±10,09	135,4-159,8
2	Body weight, kg	44,9±6,73*	36,0-57,0	37,6±8,44*	29,2-45,9
3	Arm length, cm	69,5±3,05	65,3-74,9	67,0±2,54	63,7-69,2
4	Arm spread, cm	152,9±9,06	138,3-165,5	149,3±7,48	138,5-155,6
5	Body length when sitting with arms up, cm	116,3±5,87	108,3-124,2	-	-
6	Body length when kneeling with arms up, cm	-	-	150,1±11,16	136,4-163,7
7	Body length to the 7th cervical vertebra, cm	50,2±3,68	44,5-55,9	49,2±4,76	44,0-55,5
8	Fat weight, %	13,6±4,34	7,2-21,0	10,73±3,25	8,3-15,2
9	Muscle mass, %	48,0±4,07	38,8-57,5	50,53±1,88	48,2-52,7
10	Lung vital capacity, ml	2308,3±490,74	1500,0-3000,7	2100±294,39	1800,2-2400,5
11	Carpal dynamometry, kg	9,5±3,91*	5,5-16,5	6,25±3,50*	2,2-10,0

Note: t – Student’s criterion, *p<0,05.

An analysis of the main morphofunctional characteristics of 12-year-old canoe and kayak rowers is presented in table 4.

Analyzing the data of the morphofunctional indicators of 12-year-old canoe and kayak rowers, it should be noted that the greatest values of body length were recorded of canoe rowers ($158,5 \pm 2,37$).

But the largest values of body weight ($50,6 \pm 13,46$) and muscle mass ($47,7 \pm 3,20$) were recorded of kayak rowers. The average difference is 1.8 kg and 1,9 %, respectively. The differences are not reliable. The other morphofunctional indicators of canoers also had a little advantage over their peers – kayakers. However, they were insignificant.

Table 4

Basic Morphofunctional Characteristics of 12-Year-old Boys

№	Morphofunctional values	Kayaker (n=24)		Canoeer (n=22)	
		$\bar{X} \pm \sigma$	min-max	$\bar{X} \pm \sigma$	min-max
1	Body length, cm	158,2±11,70	140,4-180,6	158,5±2,37	154,6-160,8
2	Body weight, kg	50,6±13,46	32,0-80,0	48,8±8,66	39,4-63,2
3	Arm length, cm	70,5±4,36	62,7-79,3	71,9±2,37	69,0-75,3
4	Arm spread, cm	155,9±13,67	135,7-180,2	158,2±1,57	156,3-160,5
5	Body length when sitting with arms up, cm	122,8±9,78	110,6-140,6	-	-
6	Body length when kneeling with arms up, cm	-	-	162,4±0,92	161,6-163,7
7	Body length to the 7th cervical vertebra, cm	53,1±4,76	44,5-62,5	53,4±2,53	50,5-57,2
8	Fat weight, %	13,1±4,75	5,9-22,2	13,76±5,99	8,8-23,8
9	Muscle mass, %	47,7±3,20	42,5-53,8	45,8±3,99	42,2-50,6
10	Lung vital capacity, ml	2500,0±777,57	1600,2-3700,6	2620±164,31	2500,0-2900,0
11	Carpal dynamometry, kg	12,4±7,63*	4,2-24,0	16±6,48*	10,0-24,0

Note: *t* – Student's criterion, * $p < 0,05$.

But it should be noted that there exist the statistically significant differences of carpal dynamometry between canoe rowers ($16,0 \pm 6,48$) and kayak rowers ($12,4 \pm 7,63$) ($p < 0,05$).

Evaluation of morphofunctional development of rowers was carried out using special scales for assessing the morphofunctional suitability of 9–12 year-old rowers using the method of V. Yu. Davydov with others [1]. The final assessment of the morphofunctional state was calculated as the average sum of indicators according to the scale indices.

The distribution of 9–12 year-old kayak rowers according to their morphological development is shown in figure 1.

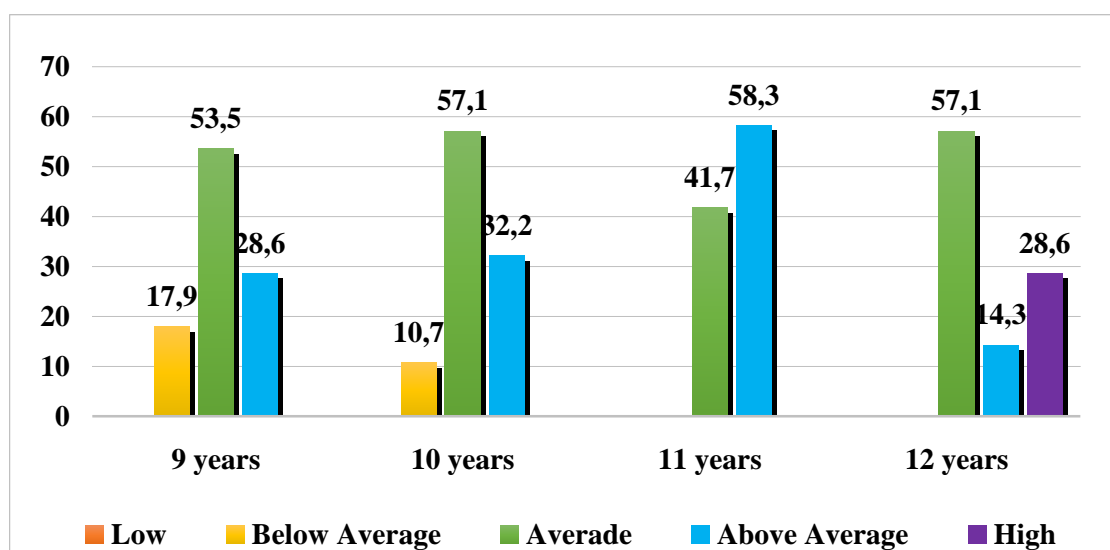


Fig. 1. The Indices of Morphological Development of 9–12 Year-old Kayak Rowers (%)

9,9 % of 9 year-old kayak rowers are below the average morphofunctional development, 53,5 % – the average and 28,6 % – above the average morphofunctional development.

10,7 % of 10 year-old kayak rowers are below the average morphofunctional development, 57,1 % – the average and 32,2 % – above the average morphofunctional development.

41,7 % of 11 year-old kayak rowers are the average morphofunctional development, 58,3 % above the average morphofunctional development.

57,1 % of 12 year-old kayak rowers are the average morphofunctional development, 14,3 % – above the average and 28,6 % – high morphofunctional development.

The distribution of 9–12 year-old canoe rowers according to their morphological development is shown in figure 2.

27,3 % of 9 year-old canoe rowers are below the average morphofunctional development, 45,5 % – the average and 27,2 % – high morphofunctional development.

25 % of 10 year-old canoe rowers are below the average morphofunctional development, 54,2 % – the average and 20,8 % – high morphofunctional development.

20 % of 11 year-old canoe rowers are below the average morphofunctional development, 60 % – the average and 20 % – high morphofunctional development.

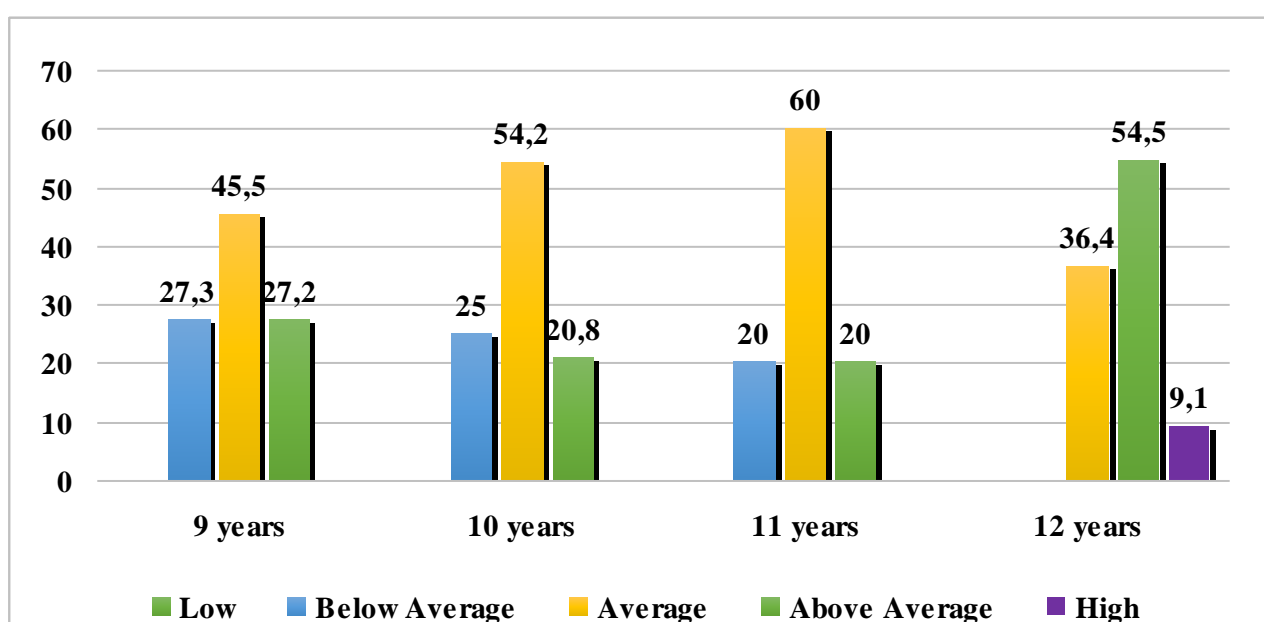


Fig. 2. The Indices of Morphological Development of 9–12 Year-old Canoe Rowers (%)

36,4 % of 12 year-old canoe rowers are the average morphofunctional development, 54,5 % – above the average and 9,1 % – high morphofunctional development.

In total, 12,6 % of all surveyed rowers are below the average, 49,5 % – the average, 32,6% above the average and 5,3 % of high morphofunctional development.

Conclusions. The survey of 9–12 year-old canoe and kayak rowing made it possible to form an original rower model based on anthropometric indicators.

The age dynamics of the development of morphofunctional indices of kayak and canoe rowers aged 9–12 is revealed.

As an informative criterion for assessing canoe and kayak rowers, it is advisable to use Popescu's tests, which allow to determine the basic parameters of a person. These include the body length, arm length, arm spread, and also for kayakers (length when sitting, arms up) and for canoers (length when kneeling, arms up).

For kayak rowing high young sportsmen with a long body should be selected (height is exceeded due to the body length).

While selecting, you can use relative indicators of morphological development: kayakers should have a ratio of body length to the length of the upper and lower limbs, the canoers should have a greater ratio of arm length to the body length and leg length to body length.

It is determined that the majority of the surveyed rowers aged 9–12 refer to the average (49,5 %) and above the average (32,6 %) level of morphological development.

Sources and Literature

1. Давыдов В. Ю. Морфофункциональные критерии отбора и контроля в гребле на байдарках и каноэ: метод. рек. Пинск: ПолесГУ, 2015. 88 с.
2. Давыдов В. Ю. Технология отбора и ориентации гребцов на байдарках и каноэ в системе многолетней подготовки: пособие: в 2 ч. Мозырь: МГПУ им. И. П. Шамякина, 2015. Ч. 1. 320 с.
3. Иссурин В. Б. Биомеханика гребли на байдарках и каноэ. Москва : Физкультура и спорт, 1986. С. 77–80.
4. Жмарев Н. В. Факторы, определяющие рост спортивных результатов в гребле. Тренировка гребца. Москва: Физкультура и спорт, 1981. С. 6–11.
5. Мартиросов, Э. Г. Морфологический статус человека в экстремальных условиях спортивной деятельности. *Итоги науки и техники: антропология*. Москва, 1985. Т. 1. С. 100–153.

References

1. Davydov, V. Yu. (2015). Morfofunktsionalnye kriterii otbora i kontrolya v hreble na baidarkakh i kanoe [Morphofunctional selection and control criteria in rowing and canoeing]. Pinsk, PolesHU, 88.
2. Davydov, V. Yu. (2015). Tekhnolohiia otbora i orientatsii hrebtsov na baidarkakh i kanoe v sisteme mnoholetnei podgotovki: posobyie [The technology of selection and orientation of rowers on canoes and kayaks in the system of long-term training]. Mozyr, MHPU imeni I. P. Shamiakina, chast 1, 320.
3. Issurin, V. B. (1986). Biomekhanika hrebli na baidarkakh i kanoe [Biomechanics in rowing and canoeing]. M., Fizkultura i sport, 77–80.
4. Zhmarev, N. V. (1981). Faktory, opredeliaiushchie rost sportivnykh rezultatov v hreble. Trenirovka hrebttsa [Factors determining the growth of sports results in rowing. Rower training]. M., Fizkultura i sport, 6–11.
5. Martirosov, E. H. (1985). Morfolohicheskii status cheloveka v ekstremalnykh usloviiah sportivnoi deiatelnosti [Morphological status of a person in extreme conditions of sports activity]. Itohi nauki i tekhniki: Antropolohiia, M., t. 1, 100–153.

Стаття надійшла до редакції 18.08.2017 р.

ЗМІСТ

Історичні, філософські, правові й кадрові проблеми фізичної культури та спорту

Anastasia Bondar Organizational and Administrative Conditions for the Introduction of Physical Education in Slobozhanshchyna Gymnasiums in the Second Half of the XIX th –the Beginning of the XX th Century	5
Nina Dedeliuk, Liudmyla Vashchuk, Olena Tomashchuk, Zhanna Mudryk, Vasyl Voytovych Physical Education Formation within Borders of Modern Ukraine in the Middle Ages	11
Anna Galytska The History of Volleyball Development in Ukraine.....	18
Lily Gatsoeva The Evolution of Attitude Towards the People with Psycho-Physical Disabilities.....	23
Tetiana Hnitetska, Lidiia Zavatska, Oleksandra Holub History of Tricking Foundation as an Extreme Sport and its Distribution Aspects in Ukraine.....	29
Julian Jaroszewski Stalinization of Sport in Łódź Voivodeship in Years 1949–1956	34
Oleksandr Kilnitskyi Youth Hiking Development in South Region of Ukraine in the Second Half of the 20 th -early 21 st Centuries.....	43
Nadia Kovalchuk, Lyubov Uzhva, Olexander Shvaj, Volodymyr Sanyuk History of Women's Volleyball Development in Lutsk.....	51
Serhij Lazorenko, Dmytro Balashov, Mykola Chxajlo Physical Culture of Ancient Ukraine-Rus.....	56
Oleksii Liakh-Porodko, Bohdan Miroshnichenko Phenomenon of the Ukrainian Sokil Movement in Emigration.....	63
Ivanna Lytvynets, Bogdan Vynogradskiy, Anton Lytvynets, Iuliia Pavlova The Prominent Winners and Prize-Winners of Art Competitions at the Olympic Games of the Modern Age.....	66
Eligiusz Malolepszy, Teresa Drozdek-Malolepsza, Daniel Bakota, Anatolii Tsos Sport in Volyn in the Years 1921–1939. Outline History	73
Iryna Malyarenko, Olha Kolcova, Borys Kedrovskiy, Katerina Kostrikova Model of Forming Public Consciousness to the Modern Olympic Movement	82
Serhij Mudryk, Olha Ivaniuk, Olena Ishchuk, Nataliia Zakhozha, Olha Kasarda The Attitude of the Clergy Towards the Bodily Nurture and Playing Entertainments in the Period of the Ancient Christianity	88
Olga Obrazhey Historical and Social Aspects of the Development of Swimming in Kherson Region.....	93
Nataliya Panhelova, Nataliya Moskalenko Development of the Theory and Practice of Physical Education of Domestic Preschool Education in the Period of the Russian Empire	98
Hennadii Petrenko The Development and Establishment of Ball Games in the Ancient World.....	103
Aneta Rejman Legal Basis of School Sports in Poland in the Years 1947–1997 – Selected Aspects.....	110
Ales Shamak Traditional Physical Culture of Belarusians	116
Andrzej Soroka History of Women's Football World Championship in 1991–2007	122

Eduard Vilchkovski, Volodymyr Pasichnyk Olympic and Sports Movement in Poland (1918–1939)	128
Stanislaw Zaborniak, Bogdan Mytskan, Tetiana Mytskan Traditions of Swimming in the Physical Culture of Galicia Until Before 1939	133

Технології навчання фізичної культури

Natalia Belikova, Svitlana Indyka, Natalia Ulyanytska, Svitlana Podubinska, Venera Krendelieva Perspectives for Implementation of New Variative Modules of «Physical Culture. Grades 5–9» Training Program	140
Olena Kuznyetsova Pedagogical Principles of Methodical System of Application of Health-Improving Technologies in the Process of Students' Physical Education	147

Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення

Ihor Bakiko, Oleh Hrebik, Liliia Potapiuk, Oleksandr Panasiuk, Anatoliiy Khomych The Ways of Education and Self-Education of Children and Young People, Who are Prone to Use Drugs During the Sport and Tourism Activities	154
Tetiana Hliebova, Natalia Ushsko, Mariya Vintonyak, Oksana Mashkova, Roman Mashkov Effects of Active Sports Activities on the Adaptive Capabilities of the Body of Students of the Medical University	159
Oleksandr Sabirov, Vasyl Pantik, Andriy Shevchuk The State of Functional Capacity and Health of Students of Higher Educational Institutions	163
Oksana Vatzeba, Svitlana Stepaniuk, Vira Tkachuk, Mariya Chemerys The Attitude of Secondary School Students of Ukraine to the Values of the Olympic Sport	169

Лікувальна фізична культура, спортивна медицина й фізична реабілітація

Mykola Maistruk Efficiency of Physical Rehabilitation of Patients With Chronic Obstructive Pulmonary Disease	173
Svetlana Savlyuk Conceptual Basis of the Concept of Spatial Organization of Body of Children 6–10 Years with Sensor Systems Deprivation in the Process of Physical Education	180

Олімпійський і професійний спорт

Vladimir Davydov, Vladimir Shantarovich, Aleksandr Zhuravskiy, Dmitriy Prigodich Morphofunctional Indicators of 9–12 Year-Old Canoe and Kayak Rowers	186
Valentyna Todorova, Tetiana Pasichna Theoretical and Methodical Basis of Choreographic Preparation in Technical-Aesthetic Sport	192

Рецензії, хроніки та персоналії

До 70-річчя від дня народження професора Юрія Єремійовича Ляха	197
Інформація для авторів	199