

МОРФОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ДІТЕЙ 6–10-ТИ РОКІВ ІЗ ВАДАМИ СЛУХУ

Олег Савлюк

Волинський національний університет імені Лесі Українки

Анотація:

Актуальність теми дослідження. Однією з найважливіших проблем цивілізованого суспільства є адаптація до соціуму дітей з інвалідністю. За даними наукової спільноти наявність депривації слуху в дітей 6-10-ти років супроводжується погіршення рівня фізичного стану, недостатністю розвитку фізичних якостей. Аналіз масиву наукових знань вказує, що саме цей період онтогенезу вимагає пильної уваги фахівців. **Мета статті** полягає у визначенні морфологічних особливостей дітей 6–10-ти років із вадами слуху. **Методи дослідження.** Учасники дослідження. У ході експерименту було залучено 92 дітей 6–10-ти років із вадами слуху. Методи дослідження. Для виконання поставлених завдань використано такі методи дослідження: аналіз і синтез наукової літератури, антропометрія, педагогічний експеримент. Математично-статистична обробка і аналіз даних проводилися з використанням обчислювальних і графічних можливостей пакетів прикладних програм «Statistica» (StatSoft, версія 10.0) та Microsoft Excel 2010. Організація дослідження. Педагогічний експеримент проведено у 2021 році. **Результати роботи.** Порівняльний аналіз соматометричних показників дітей 6-10-ти років із вадами слуху, за допомогою критерію Стьюдента, дозволив виявити характерні особливості досліджуваного контингенту. Так, між довжиною тіла дітей 6-ти років встановлено статистично значущу різницю залежно від статі ($t=3,27 > t_{кр}=2,10$ для $n_1=9$, $n_2=11$, $p<0,01$); в той же час маса тіла дівчат і хлопців 6-ти років статистично значуще не відрізняється ($t=0,63 < t_{кр}=2,10$ для $n_1=9$, $n_2=11$, $p>0,05$); варто зазначити, що діти 10-ти років статистично значуще не відрізняються за показником довжини тіла ($t=2,03 < t_{кр}=2,13$ для $n_1=9$, $n_2=8$, $p>0,05$); маса тіла дівчат і хлопців 10-ти років статистично значуще відрізняється ($t=2,23 > t_{кр}=2,13$ для $n_1=9$, $n_2=8$, $p<0,05$). **Висновки.** Виявлено, що ознаки фізичного розвитку змінюються під впливом успадкованих особливостей та під впливом складного комплексу соціальних та демографічних умов. Проведені дослідження уможливають окреслення напрямів подальшого розгляду проблеми проектування технології реалізації методичних прийомів, засобів «штучного керуючого середовища» у процесі адаптивного фізичного виховання показників дітей 6–10-ти років із вадами слуху спрямованих на розвиток статичної та динамічної рівноваги тіла, орієнтування у просторі.

Ключові слова:

діти 6–10-ти років, вади слуху, фізичний розвиток, соматометричні показники.

Morphological Features of Children 6–10 Years Old with Hearing Defects

Relevance of the research topic. One of the most important problems of a civilized society is the adaptation to society of children with disabilities. According to the scientific community, the presence of hearing deprivation in children aged 6-10 years is accompanied by a deterioration in the level of physical condition, insufficient development of physical qualities. The analysis of the mass of scientific knowledge indicates that this period of ontogenesis requires the close attention of specialists. **The purpose of the article** is to determine the morphological characteristics of children aged 6–10 years with hearing impairment. **Research methods.** Research participants. In the course of the experiment, 92 children aged 6–10 with hearing impairments were involved. Research methods. The following research methods were used to fulfill the tasks: analysis and synthesis of scientific literature, anthropometry, pedagogical experiment. Mathematical and statistical data processing and analysis were carried out using the computational and graphic capabilities of the "Statistica" (StatSoft, version 10.0) and Microsoft Excel 2010 application software packages. Research organization. The pedagogical experiment was conducted in 2021. **Work results.** Comparative analysis of somatometric indicators of children aged 6–10 years with hearing impairment, using the Student's criterion, made it possible to reveal the characteristic features of the studied contingent. Thus, a statistically significant difference was established between the body length of 6-year-old children depending on gender ($t=3.27 > t_{kr}=2.10$ for $n_1=9$, $n_2=11$, $p<0.01$); at the same time, the body weight of 6-year-old girls and boys does not differ statistically significantly ($t=0.63 < t_{kr}=2.10$ for $n_1=9$, $n_2=11$, $p>0.05$); it is worth noting that 10-year-old children do not differ statistically significantly in terms of body length ($t=2.03 < t_{kr}=2.13$ for $n_1=9$, $n_2=8$, $p>0.05$); the body weight of 10-year-old girls and boys is statistically significantly different ($t=2.23 > t_{kr}=2.13$ for $n_1=9$, $n_2=8$, $p<0.05$). **Conclusions.** It was found that signs of physical development change under the influence of inherited characteristics and under the influence of a complex set of social and demographic conditions. The conducted studies make it possible to outline directions for further consideration of the problem of designing the technology for the implementation of methodological techniques, means of "artificial control environment" in the process of adaptive physical education of indicators of children aged 6–10 years with hearing impairment aimed at the development of static and dynamic balance of the body, orientation in space.

children 6–10 years old, hearing impairment, physical development, somatometric indicators.

Постановка наукової проблеми. Значну частину людського потенціалу нашого суспільства першої половини ХХІ ст. становитимуть сьогоденні діти дошкільного та шкільного віку. Саме їм належить вирішувати складні соціально-економічні, морально-етичні та інші проблеми, які зараз хвилюють громадськість [3, 4].

В умовах сьогодення відзначається, що в Україні щорічно збільшується кількість дітей з порушеннями розвитку сенсорних систем, значну частину з яких складають діти з депривацією слуху [7, 8, 10, 11].

За даними наукової спільноти [3, 13, 15] наявність депривації слуху в дітей молодшого шкільного віку супроводжується погіршення рівня фізичного стану, недостатністю розвитку фізичних якостей. Аналіз масиву наукових знань [2, 6, 9, 11, 12] вказує, що саме цей період онтогенезу вимагає пильної уваги фахівців.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Актуальність питань вивчення стану моторики дітей із слуховою депривацією не втрачає своєї ваги, оскільки частота цього порушення неухильно зростає [2, 3, 5, 12]. І. В. Хмельницької [11] експериментально підтверджено, що діти 7–10 років із слуховою депривацією відстають від однолітків з нормальним слухом за показниками фізичного розвитку і фізичної підготовленості. Соматометричні показники довжини і маси тіла дітей 7–10 років зі слуховою депривацією нижчі за аналогічні у здорових дітей. Найбільш виражене статистично достовірне відставання ($P < 0,05$) показників довжини тіла 8-річних хлопчиків на 4,40 % і 7-річних дівчаток на 4,93 %; маси тіла 9-річних хлопчиків – на 10,54 % і маси тіла 8-річних дівчаток – на 10,75 %. Встановлено, що діти 7–10 років зі слуховою депривацією відстають від здорових однолітків у розвитку рухових якостей. Найбільше статистично достовірне відставання ($P < 0,05$) спостерігається у показниках координаційних здібностей [11].

У дослідженнях С. П. Савлюк, [10] визначено факторну структуру просторової організації тіла з урахуванням показників фізичного стану дітей 6–10 років із депривацією слуху та депривацією зору з різними типами постави. Авторкою [10] встановлено рівень гармонійності фізичного розвитку, соматотипи дітей 6–10 років із депривацією слуху та депривацією зору з урахуванням особливостей просторової організації тіла дітей [10].

Зв'язок із науковими планами, темами. Роботу виконано відповідно до плану науково-дослідної роботи Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки на 2018–2023 рр. за темою «Сучасні технології формування та збереження здоров'я різних груп населення засобами оздоровчої рухової активності», номер державної реєстрації: 0118U004196.

Мета статті полягає у визначенні морфологічних особливостей дітей 6–10-ти років із вадами слуху.

Матеріал і методи дослідження. *Учасники дослідження.* У ході експерименту було залучено 92 дітей 6–10-ти років із вадами слуху. *Методи дослідження.* Для виконання поставлених завдань використано такі методи дослідження: аналіз і синтез наукової літератури, антропометрія, педагогічний експеримент. Математично-статистична обробка і аналіз даних проводилися з використанням обчислювальних і графічних можливостей пакетів прикладних програм «Statistica» (StatSoft, версія 10.0) та Microsoft Excel 2010 [1, 16]. *Організація дослідження.* Педагогічний експеримент проведено у 2021 році.

Результати дослідження. При дослідженні особливостей фізичного розвитку дітей 6–10-ти років з вадами слуху нами було проведено вимірювання окремих антропометричних показників (довжини та маси тіла) (табл. 1).

Вивчення соматометричних показників дівчат з вадами слуху свідчить, що довжина тіла обстежених дівчат 6-ти років дорівнює ($\bar{x} \pm S$) $115,9 \pm 0,93$ см, маса тіла $20,7 \pm 1,12$ кг, а в хлопчиків 6-ти років становить $117,7 \pm 1,56$ см, маса тіла $20,4 \pm 1,03$ кг, у дівчат 7 років довжина тіла дорівнює $124,7 \pm 1,00$ см, маса тіла $26,8 \pm 0,67$ кг, а в хлопчиків 7 років довжина тіла становить $124,3 \pm 1,00$ см, маса тіла $25,6 \pm 0,74$ кг, у хлопчиків 8 років довжина тіла дорівнює $127,8 \pm 0,71$ см, маса тіла $27,5 \pm 1,07$ кг, у дівчат 8 років довжина тіла становить $127,6 \pm 1,03$ см, маса тіла $30,1 \pm 0,83$ кг, у хлопчиків 9-ти років довжина тіла дорівнює $131,9 \pm 1,45$ см, маса тіла $30,6 \pm 0,88$ кг, у дівчат 9-ти років довжина тіла становить $129,6 \pm 1,01$ см, маса тіла $30,1 \pm 0,78$ кг, у дівчат 10-ти років довжина тіла дорівнює $135,8 \pm 0,97$ см, маса тіла $31,0 \pm 1,22$ кг, а в хлопчиків 10-ти років довжина тіла становить $136,6 \pm 0,74$ см, маса тіла $32,1 \pm 0,83$ кг.

Соматометричні показники дітей 6–10-ти років з вадами слуху (n=92)

Вік, років	n	Середньостатистичні показники				Статистична значущість різниці між показниками довжини тіла дівчат та хлопців	P	Статистична значущість різниці між показниками маси тіла дівчат та хлопців	P
		Довжина тіла, см	S	Маса тіла, кг	S				
		\bar{X}		\bar{X}		T		t	
дівчатка (n = 47)									
6	9	115,9**	0,93	20,7	1,12	3,27	0,004	0,63	0,540
7	9	124,7	1,00	26,8**	0,67	1,00	0,333	3,35	0,004
8	11	127,6	1,03	30,1***	0,83	0,29	0,779	5,71	0,001
9	9	129,6***	1,01	30,1	0,78	3,95	0,001	1,13	0,275
10	9	135,8	0,97	31,0*	1,22	2,03	0,060	2,23	0,041
хлопчики (n = 44)									
6	11	117,7	1,56	20,4	1,03				
7	8	124,3	0,71	25,6	0,74				
8	8	127,8	0,71	27,5	1,07				
9	9	131,9	1,45	30,6	0,88				
10	8	136,6	0,74	32,1	0,83				

Примітки: * різниця між показниками дівчат та хлопців статистично значуща на рівні $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$

Осмилення пласту фундаментальних знань, дотичних до проблематики підрозділу дисертації, дали змогу порівняти та зробити висновок про особливості соматометричних показників досліджуваного контингенту.

Порівняльний аналіз за допомогою критерію Стьюдента соматометричних показників дітей з вадами слуху дозволив виявити наступні особливості:

– між довжиною тіла дітей 6-ти років встановлено статистично значущу різницю залежно від статі ($t = 3,27 > t_{кр} = 2,10$ для $n_1 = 9$, $n_2 = 11$, $p < 0,01$);

– маса тіла дівчат і хлопців 6-ти років статистично значуще не відрізняється ($t = 0,63 < t_{кр} = 2,10$ для $n_1 = 9$, $n_2 = 11$, $p > 0,05$);

– між довжиною тіла дітей 7-ти років не встановлено статистично значущих розходжень залежно від статі ($t = 1,00 < t_{кр} = 2,12$ для $n_1 = 9$, $n_2 = 8$, $p > 0,05$);

– маса тіла дівчат і хлопців 7-ти років статистично значуще відрізняється ($t = 3,35 > t_{кр} = 2,12$ для $n_1 = 9$, $n_2 = 8$, $p < 0,01$);

– у дітей 8-ти років залежно від статі не виявлено статистично значущих відмінностей довжини тіла ($t = 0,29 < t_{кр} = 2,11$ для $n_1 = 11$, $n_2 = 8$, $p > 0,05$);

– маса тіла дівчат і хлопців 8-ти років статистично значуще відрізняється ($t = 5,71 > t_{кр} = 2,11$ для $n_1 = 11$, $n_2 = 8$, $p < 0,001$);

– між довжиною тіла дітей 9-ти років встановлено статистично значущу різницю залежно від статі ($t = 3,95 > t_{кр} = 2,12$ для $n_1 = 9$, $n_2 = 9$, $p < 0,001$);

– маса тіла дівчат і хлопців 9-ти років статистично значуще не відрізняється ($t = 1,13 < t_{кр} = 2,12$ для $n_1 = 9$, $n_2 = 9$, $p > 0,05$);

– діти 10-ти років статистично значуще не відрізняються за показником довжини тіла ($t = 2,03 < t_{кр} = 2,13$ для $n_1 = 9$, $n_2 = 8$, $p > 0,05$);

– маса тіла дівчат і хлопців 10-ти років статистично значуще відрізняється ($t = 2,23 > t_{кр} = 2,13$ для $n_1 = 9$, $n_2 = 8$, $p < 0,05$).

Отримані результати підтверджують нерівномірність зміни зрісто-вагових показників у досліджуваного контингенту: періоди зростання змінюються періодами спаду.

III. Науковий напрям

Слід зазначити, що найвищі темпи приросту довжини тіла у хлопчиків відзначаються в періоди: з 6 до 7 років – 5,54 %, з 9 до 10 років – 3,59 %, у дівчат так само з 6 до 7 років – 7,57 %, із 9 до 10 років – 4,80 %. Мінімальний приріст довжини тіла у хлопчиків спостерігається в період з 7 до 8 років – 2,82 %, а у дівчат з 8 до 9 років – 1,50 % (рис. 1).

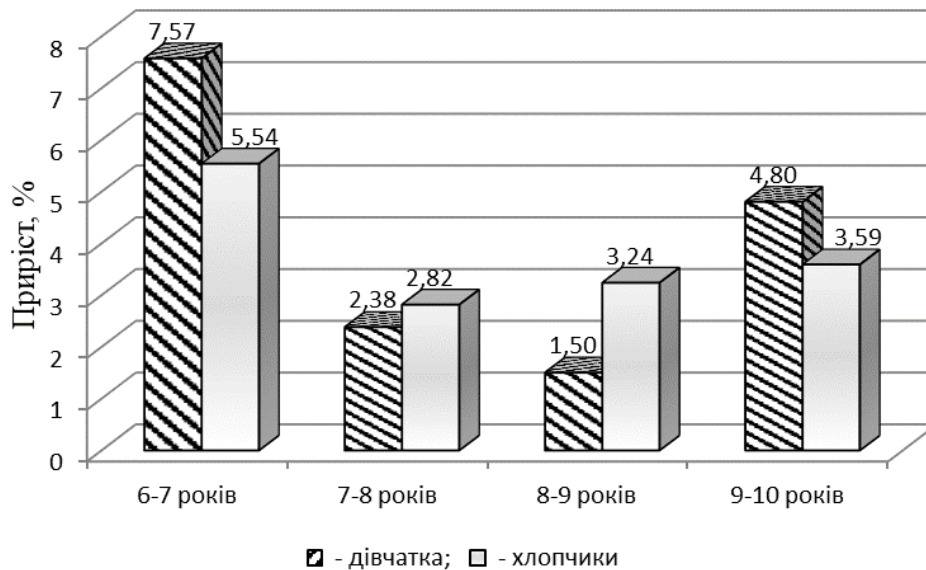


Рис. 1. Темп приросту довжини тіла дівчат і хлопців у віковому аспекті, %

Максимальні темпи приросту маси тіла у дівчаток відзначаються у періоди з 6 до 7 років – 5,1 %, з 7 до 8 років – 12,37 %, у хлопчиків з 6 до 7 років – 25,84 %, з 8 до 9 років – 11,11%. Найнижчий темп приросту маси тіла у дівчат відзначений з 8 до 9 років – 0,07 %, у хлопчиків з 9 до 10 років – 5,14 % (рис. 2).

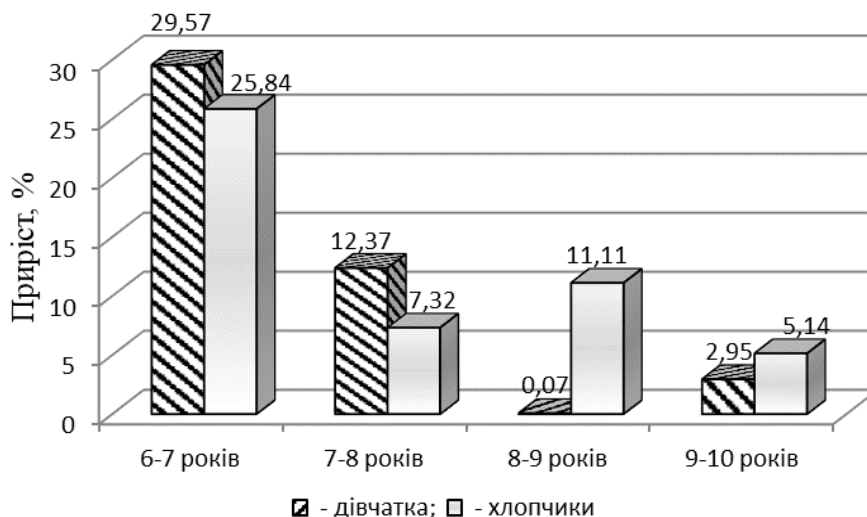


Рис. 2. Темп приросту маси тіла дівчат і хлопців у віковому аспекті, %

Знання закономірностей онтогенетичного розвитку моторики є надзвичайно важливим для управління педагогічним процесом, тому що через рух здійснюються всі види адаптації: фізичної, рухової, побутової, соціальної, трудової [13].

Дискусія. Загальновідомо [7, 9], що процеси зростання та розвитку є біологічними властивостями живої матерії. Зростання та розвиток людини є безперервним поступовим

процесом, що протікає протягом усього його життя. З огляду на це розвиток протікає стрибкоподібно, і різниця між його окремими етапами або періодами життя зводиться не лише до кількісних, а й до якісних змін [9].

У ході вивчення наукової літератури [9, 11, 12] виявлено, що ознаки фізичного розвитку змінюються під впливом успадкованих особливостей та під впливом складного комплексу соціальних та демографічних умов. Наші дані підтвердили тези вищенаведених фахівців.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Порівняльний аналіз соматометричних показників дітей 6–10-ти років із вадами слуху, за допомогою критерію Стьюдента, дозволив виявити характерні особливості досліджуваного контингенту. Так, між довжиною тіла дітей 6-ти років встановлено статистично значущу різницю залежно від статі ($t=3,27 > t_{кр}=2,10$ для $n_1=9$, $n_2=11$, $p < 0,01$); в той же час маса тіла дівчат і хлопців 6-ти років статистично значуще не відрізняється ($t=0,63 < t_{кр}=2,10$ для $n_1=9$, $n_2=11$, $p > 0,05$); варто зазначити, що діти 10-ти років статистично значуще не відрізняються за показником довжини тіла ($t=2,03 < t_{кр}=2,13$ для $n_1=9$, $n_2=8$, $p > 0,05$); маса тіла дівчат і хлопців 10-ти років статистично значуще відрізняється ($t=2,23 > t_{кр}=2,13$ для $n_1=9$, $n_2=8$, $p < 0,05$). Проведені дослідження уможливають окреслення напрямів подальшого розгляду проблеми проектування технології реалізації методичних прийомів, засобів «штучного керуючого середовища» у процесі адаптивного фізичного виховання показників дітей 6-10-ти років із вадами слуху спрямованих на розвиток статичної та динамічної рівноваги тіла, орієнтування у просторі.

Список літературних джерел

1. Антомонов М. Ю., Коробейніков Г. В., Хмельницька І. В., Харковлюк-Балакіна Н. В. Математичні методи оброблення та моделювання результатів експериментальних досліджень: навчальний посібник. К, 2021. 216 с.
2. Афанасьєв Д. Характеристика повздовжніх розмірів тіла практично здорових дітей 6–8 років та їхніх однолітків із депривацією слуху Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. 2020;37: 80-7.
3. Бурдаєв К. В. Формування статодинамічної постави дітей молодшого шкільного віку з вадами слуху в процесі адаптивного фізичного виховання [дисертація]. Дніпро. 2018. 220 с.
4. Джевага В. В. Корекція порушень координаційних здібностей дітей молодшого шкільного віку з вадами слуху в процесі фізичного виховання. [дисертація]. К. 2016. 218 с.
5. Кашуба В., Савлюк С. Біологічні передумови розробки концепції формування просторової організації тіла дітей 6–10 років із депривацією зору: Biologi calpre conditions for the development of the formation concept of spatial organization of body of the children with vision deprivation Journal of Education, Healt hand Sport formerly Journal of Health Sciences. Kazimierz Wielki University in Bydgoszcz. Poland, 2017.7.7.1095–1112.
6. Кашуба В., Маслова О., Ричок Т. Аналіз рівня практичних умінь до здоров'яформуючої діяльності дітей та підлітків з вадами слуху. Теорія і методика фізичного виховання і спорту. 2017.2.54–8.

References

1. Antomonov M. U., Korobeynikov G. V., Khmelnytska I. V., Kharkovlyuk-Balagina N. V. Mathematical methods of processing and modeling the results of experimental research: a study guide. K, 2021. 216 p.
2. Afanasyev D. Characteristics of the longitudinal body dimensions of practically healthy children aged 6–8 years and their peers with hearing deprivation Youth scientific bulletin of Lesya Ukrainka East European National University. 2020;37: 80-7.
3. Burdayev K. V. Formation of statodynamic posture of children of primary school age with hearing impairment in the process of adaptive physical education [dissertation]. Dnipro 2018. 220 p.
4. Jevaga V. V. Correction of violations of coordination abilities of children of primary school age with hearing impairments in the process of physical education. [dissertation]. K. 2016. 218 p.
5. Kashuba V., Savlyuk S. Biological prerequisites for the development of the concept of the formation of the spatial organization of the body of children 6–10 years old with vision deprivation: Biologi calpre conditions for the development of the formation concept of spatial organization of the body of the children with vision deprivation Journal of Education, Healt hand Sport formerly Journal of Health Sciences. Kazimierz Wielki University in Bydgoszcz. Poland, 2017.7.7.1095–1112.
6. Kashuba V., Maslova O., Rychok T. Analysis of the level of practical skills for health-forming activities of children and adolescents with hearing impairment. Theory and methodology of physical education and sports. 2017.2.54–8.

7. Лапутин А. Н., Кашуба В. А. Формирование массы и гравитационные взаимодействия тела человека в процессе онтогенеза: Знания Украины, 1999. 198 с.

8. Ричок Т. М. Корекція показників фізичного стану школярів з вадами слуху засобами туристського багатоборства. [дисертація]. К., 2018. 209 с.

9. Савлюк С. П. Просторова організація тіла дітей молодшого шкільного віку із депривацією сенсорних систем у процесі фізичного виховання Рівне: 2017. 560 с.

10. Савлюк С. П. Профілактика та корекція порушень просторової організації тіла дітей 6–10 років з депривацією сенсорних систем у процесі фізичного виховання. [дисертація]. К., 2018. 460 с.

11. Хмельницька І. В. Комп'ютерні системи контролю моторики школярів 7–10 років з вадами слуху в програмуванні фізкультурних занять [дисертація]. К. 2006. 220 с.

12. Kashuba V., Savlyuk S. Structure and content of the technology of prevention and correction of disturbances of spatial organization of the body of children 6–10 years old with sensory systems deprivation *Journal of Education, Health and Sport*, 7(8), 2017, pp.1387-1407.

13. Kashuba V., Stepanenko O., Byshevets N., Kharchuk O., Savliuk S., Bukhovets B., Grygus I., Napierała M., Skaliy T., Hagner-Derengowska M., Zukow W. (2020). Formation of Human Movement and Sports Skills in Processing Sports-pedagogical and Biomedical Data in Masters of Sports. *International Journal of Human Movement and Sports Sciences*, 8(5), 249-257. DOI:10.13189/saj.2020.080513

14. Kashuba V., Afanasiev D. Dynamics indicators of supporting – spring properties of a foot in the children of primary school age with derivation of hearing during process of adaptive physical education under influence of author's technology on prevention of violations the biomechanical properties of foot. *Pedagogy and Psychology of Sport*. 2020;6(4):56-63. eISSN 2450-6605. DOI <http://dx.doi.org/10.12775/PPS.2020.06.04.006>. <https://apcz.umk.pl/czasopisma/index.php/PPS/article/view/PPS.2020.06.04.006>. <https://zenodo.org/record/4276300>

15. Winnick J. P. *Adapted physical education and sport / J. P. Winnick. – Champaign: Human Kinetics, 2005. – 574 p.*

7. Laputin A. N., Kashuba V. A. Formation of mass and gravitational interactions of the human body in the process of ontogenesis: *Znaniya Ukrainy*, 1999. 198 p.

8. Rychok T. M. Correction of indicators of the physical condition of schoolchildren with hearing impairments by means of tourist all-around. [dissertation]. K., 2018. 209 p.

9. Savlyuk S. P. Spatial organization of the body of children of primary school age with deprivation of sensory systems in the process of physical education Rivne: 2017. 560 p.

10. Savlyuk S. P. Prevention and correction of disorders of the spatial organization of the body of children aged 6–10 years with deprivation of sensory systems in the process of physical education. [dissertation]. K., 2018. 460 p.

11. Khmelnytska I. V. Computer systems for controlling the motor skills of 7–10-year-old schoolchildren with hearing impairments in the programming of physical education classes [dissertation]. K. 2006. 220 p.

12. Kashuba V., Savlyuk S. Structure and content of the technology of prevention and correction of disturbances of spatial organization of the body of children 6–10 years old with sensory systems deprivation *Journal of Education, Health and Sport*, 7(8), 2017, pp.1387-1407.

13. Kashuba V., Stepanenko O., Byshevets N., Kharchuk O., Savliuk S., Bukhovets B., Grygus I., Napierała M., Skaliy T., Hagner-Derengowska M., Zukow W. (2020). Formation of Human Movement and Sports Skills in Processing Sports-pedagogical and Biomedical Data in Masters of Sports. *International Journal of Human Movement and Sports Sciences*, 8(5), 249-257. DOI:10.13189/saj.2020.080513

14. Kashuba V., Afanasiev D. Dynamics indicators of supporting – spring properties of a foot in the children of primary school age with derivation of hearing during process of adaptive physical education under influence of author's technology on prevention of violations the biomechanical properties of foot. *Pedagogy and Psychology of Sport*. 2020;6(4):56-63. eISSN 2450-6605. DOI <http://dx.doi.org/10.12775/PPS.2020.06.04.006>. <https://apcz.umk.pl/czasopisma/index.php/PPS/article/view/PPS.2020.06.04.006>. <https://zenodo.org/record/4276300>

15. Winnick J. P. *Adapted physical education and sport / J. P. Winnick. – Champaign: Human Kinetics, 2005. – 574 p.*

DOI: [https://doi.org/10.31652/2071-5285-2022-14\(33\)-115-120](https://doi.org/10.31652/2071-5285-2022-14(33)-115-120)

Відомості про авторів:

Савлюк О.; Волинський національний університет імені Лесі Українки, просп. Волі, 13, Луцьк, 43025, Україна.