

УДК 796.015.1.012.1:797.2-053.66  
DOI <https://doi.org/10.24195/olympicus/2023-3.3>

**Білов Сергій Олександрович**  
аспірант кафедри теорії та методики фізичної культури і спорту  
Запорізький національний університет  
**ORCID ID:** 0000-0003-2050-3142

**Тищенко Валерія Олексіївна**  
доктор наук з фізичного виховання і спорту, професор,  
професор кафедри теорії та методики фізичної культури і спорту  
Запорізький національний університет  
**ORCID ID:** 0000-0002-9540-9612

## ХАРАКТЕРИСТИКА ЗАГАЛЬНОЇ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ ПЛАВЦІВ 10–11 РОКІВ НА ЕТАПІ ПОПЕРЕДНЬОЇ БАЗОВОЇ ПІДГОТОВКИ

У статті розглянуто особливості організації тренувального процесу дітей 10–11 років, які займаються плаванням, на етапі попередньої базової підготовки, оскільки цей віковий період є критичним для розвитку навичок і фізичної підготовки та потребує специфічного підходу. **Матеріали та методи:** аналіз науково-методичної літератури та документальних джерел; аналіз, синтез і узагальнення; порівняння, зіставлення й аналогія; педагогічні спостереження; педагогічні тестування; методи математичної статистики. Загальна фізична підготовленість оцінювалася за такими показниками, як: швидкість (біг на 30 м із високого старту); вибухова сила (стрибок у довжину з місця); швидкісно-силова витривалість м'язів черевного пресу (піднімання тулуба в положення сидячи за 30 с), сила плечового поясу (згинання-розгинання рук в упорі лежачи, підтягування); спритність (човниковий біг 4×9 м); активна гнучкість хребта (нахил тулуба вперед із положення сидячи, торкаючись пальцями відмітки вимірюваного приладу). **Результати.** Здійснено оцінку загальної фізичної підготовленості шляхом використання тестів, які визначають різні аспекти фізичної форми, включаючи швидкість, вибухову силу, спритність, швидкісно-силову витривалість м'язів черевного пресу, а також активну гнучкість хребта і загальну витривалість, що дозволили більш різнобічно та повніше оцінити вплив програми тренувань на фізичний стан плавців. Розуміння багатьох факторів, що впливають на успішність дітей у плаванні, може допомогти розробити відповідні плани підготовки, які можуть сприяти довгостроковому успіху в більш пізньому віці, що є ключовим фактором конкурентоспроможності, і його слід ефективно застосовувати саме в ранньому віці. **Висновки.** Результати початкового обстеження плавців, проведеного на констатувальному етапі педагогічного дослідження, показали, що плавцям необхідно поліпшувати загальну фізичну підготовленість шляхом реалізації експериментальної програми. Виходячи із проведених спостережень, констатовано, що безпосередній рівень підготовки знижений, тим самим демонструючи недостатній рівень попередньої підготовки як об'єктивного показника.

**Ключові слова:** плавання, хлопці та дівчата 10–11 років, загальна фізична підготовка, етап попередньої базової підготовки.

**Вступ.** Підготовленість визначає не тільки фізичні можливості юних спортсменів, а й ефективність реалізації цих можливостей у конкретних умовах під час пересування у водному середовищі [2; 6]. Натепер у результаті великої кількості експериментальних досліджень юних плавців різних вікових груп накопичено дані про особливості фізичного розвитку в різному віці.

На підставі проаналізованих даних [3; 5] можна судити про темпи росту і розвитку юних плавців обох статей у процесі багаторічної підготовки; про гетерохронність розвитку різних рухових здібностей; про періоди найбільш інтенсивного розвитку різних функціональних систем організму, включаючи відомості про вік максимальних щорічних приростів показників соматичного розвитку, рухових здібностей і спеціальної працездатності [1].

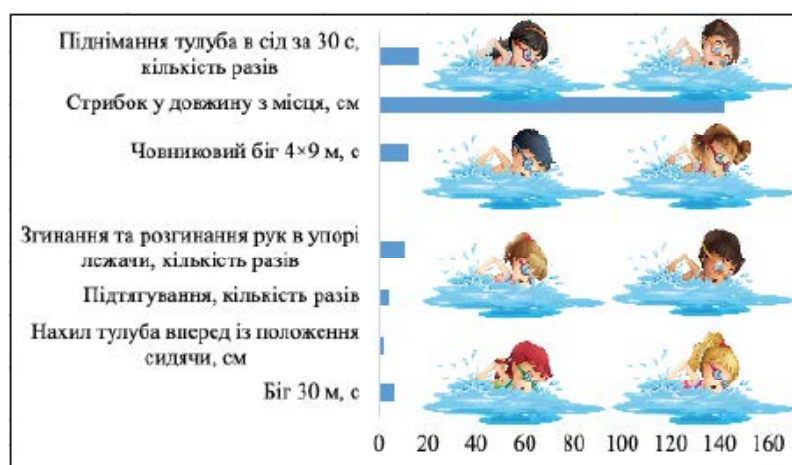
Узагальнення даних щодо темпів росту та рівня зрілості показників фізичного розвитку з даними літератури про вплив занять плаванням на зростання індивідуальних рухових

здібностей та функціональних можливостей юних плавців різного віку дозволяє виділити сензитивні періоди для розвитку цих здібностей окремо для плавців-юнаків і плавців-дівчат. Організація тренувального процесу для плавців віком 10–11 років вимагає специфічного підходу, оскільки цей віковий період є критичним для розвитку навичок і фізичної підготовки [4]. Так, важливо побудувати міцний фундамент навичок у воді, що включає у себе вивчення правильного дихання, плавання на спині та грудями, підводні переходи, обертання та інші основи плавання. Тренування мають бути поступовими і адаптованими до вікових можливостей дітей [8]. Не слід надмірно навантажувати молодих плавців, оскільки це може спричинити перевантаження або травми. Звичайно, особлива увага має бути приділена розвитку техніки плавання. Технічні навички є основою для подальшого успіху у плаванні. Тренери повинні вдаватися до пояснень та візуалізації, щоб допомогти дітям зрозуміти і поліпшити їхню техніку. Важливо вчасно виявляти технічні помилки та працювати над їх усуненням. У цьому віці діти можуть розвивати свою фізичну підготовку шляхом роботи над силовими, аеробними та гнучкісними вправами. Важливо забезпечити баланс між плаванням і загальнофізичними тренуваннями. Необхідно розвивати ментальну міць та концентрацію в дітей, допомагати їм зосередитися на цілях та стратегіях у плаванні, а також вчити робити позитивні висновки з помилок [7].

**Матеріали та методи:** аналіз науково-методичної літератури та документальних джерел; аналіз, синтез і узагальнення; порівняння, зіставлення й аналогія; педагогічні дослідження; педагогічні тестування; методи математичної статистики.

Загальна фізична підготовленість оцінювалася за такими показниками, як: швидкість (біг на 30 м із високого старту); вибухова сила (стрибок у довжину з місця); швидкісно-силова витривалість м'язів черевного пресу (піднімання тулуба в положення сидячи за 30 с), сила плечового поясу (згинання-розгинання рук в упорі лежачи, підтягування); спритність (човниковий біг 4×9 м); активна гнучкість хребта (нахил тулуба вперед із положення сидячи, торкаючись пальцями відмітки вимірюваного приладу).

**Результати.** Рациональна побудова багаторічної спортивної підготовки юних плавців передбачає вивчення вікових закономірностей розвитку основних функціональних систем і рухових можливостей, що обмежують спортивні досягнення в плаванні, під впливом спеціалізованої спортивної підготовки. Саме тому нами проведено вихідне тестування показників загальної фізичної підготовленості як хлопців-плавців, так і дівчат-плавців. Результати тестування загальної фізичної підготовленості у хлопців-плавців 10–11 років представлені на рисунку 1.



**Рис. 1.** Показники загальної фізичної підготовленості хлопців 10–11 років на етапі попередньої базової підготовки на констатувальному етапі дослідження

Тестування швидкості у плавців за тестом бігу 30 м показало, що отриманий середній показник відповідав «достатньому» рівню компетентності згідно з нормативами навчальної

програми з фізичної культури для загальноосвітніх навчальних закладів та був на 0,7 с більше порівняно з нормативними вимогами для «високого» рівня компетентності, що свідчило про важливість вдосконалення швидкості у хлопців-плавців під час розробки та реалізації експериментальної програми.

Тестування гнучкості за тестом нахилу тулуба вперед із положення сидячи показало «середній» рівень компетентності, що становило  $2,00 \pm 0,12$  см та було на 2,00 см менше порівняно з нормативними вимогами для «високого» рівня компетентності та на 1 см – порівняно з достатнім рівнем.

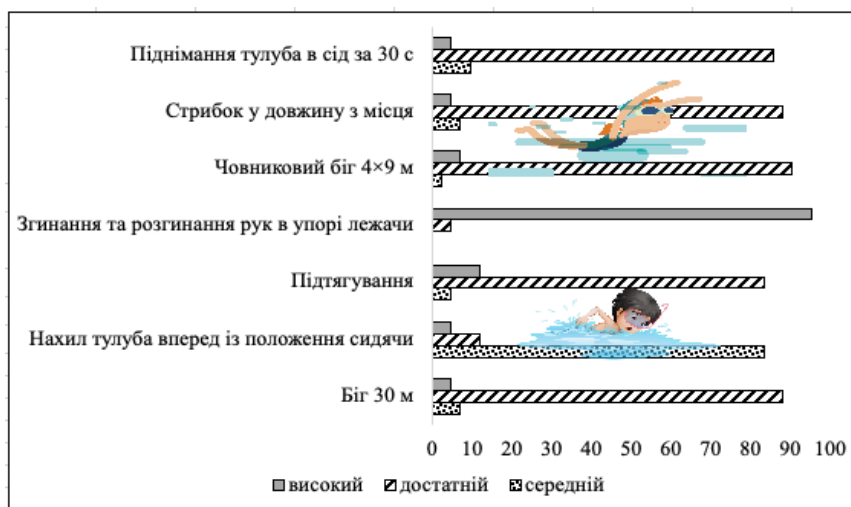
Щодо дослідження силових здібностей за результатами підтягування було показано «достатній» рівень. Отриманий середній показник підтягування у хлопців-плавців був на 0,5 раза менше порівняно з нормативними вимогами високого рівня компетентності, що зумовлювало включення вправ у програму для покращення силових здібностей спортсменів.

За показником згинання-розгинання рук в упорі лежачи хлопці-плавці продемонстрували «високий» рівень компетентності. Спритність у спортсменів відповідала «достатньому» рівню за результатами тестування човникового бігу, що становило  $12,05 \pm 0,53$  с.

Швидкісно-силові здібності у хлопців-плавців на етапі попередньої базової підготовки були також на достатньому рівні компетентності та становили  $142,12 \pm 2,53$  см за результатами стрибка у довжину. Отриманий середній показник стрибка у довжину згідно з нормативними вимогами був нижчим від «високого» рівня компетентності на 17,88 см, що свідчить про необхідність вдосконалення швидкісно-силових здібностей у плавців.

Подібні результати були отримані у плавців за показником піднімання тулуба у сід за 30 с, що становив  $16,50 \pm 0,99$  разів та відповідав «достатньому» рівню компетентності і був нижчим від «високого» рівня на 3,5 разів.

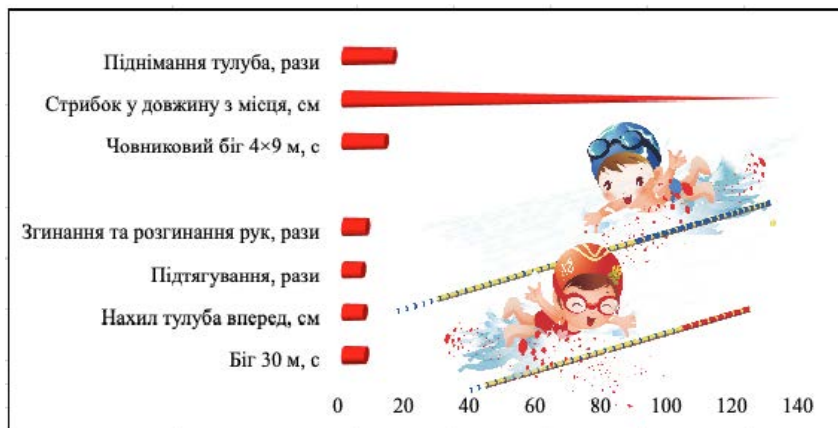
Детальний аналіз результатів дослідження фізичної підготовленості хлопців-плавців залежно від рівня компетентності на етапі попередньої базової підготовки представлений на рисунку 2.



**Рис. 2.** Аналіз показників фізичної підготовленості хлопців-плавців залежно від рівня компетентності на етапі попередньої базової підготовки, %

Аналіз показника бігу 30 м засвідчив, що він відповідав «високому» рівню компетентності у 4,77% хлопців-плавців, «достатньому» рівню – у 88,09%, «середньому» рівню – у 7,14% досліджуваних. Середнє значення гнучкості у досліджуваної групи плавців на етапі попередньої базової підготовки відповідало «високому» рівню лише у 4,77% плавців, «достатньому» рівню – у 11,90%, «середньому» рівню – у 83,33% досліджуваних; показник підтягування розподілився за відповідними рівнями компетентності у 11,90%, 83,33% та 4,77% досліджуваних; згинання та розгинання рук в упорі лежачи – 95,23% та 4,77%; човникового бігу – у 7,15%, 90,47% та 2,35%; стрибка у довжину – у 4,77%, 88,09% та 7,14%; піднімання тулуба у сід за 30 с – у 4,77%, 85,71% та 9,52% плавців відповідно.

Результати тестування загальної фізичної підготовленості у дівчат-плавців 10–11 років представлені на рисунку 3.



**Рис. 3. Показники загальної фізичної підготовленості дівчат 10–11 років на етапі попередньої базової підготовки на констатувальному етапі дослідження**

Тестування швидкості у дівчат-плавців за тестом бігу 30 м показало, що отриманий середній показник аналогічно хлопцям-плавцям відповідав «достатньому» рівню компетентності згідно з нормативами навчальної програми з фізичної культури для загальноосвітніх навчальних закладів та був на 0,71 с більше порівняно з нормативними вимогами для «високого» рівня компетентності, що свідчило про необхідність включення вправ для розвитку швидкості у дівчат-плавців в експериментальній програмі.

Тестування гнучкості за тестом нахилу тулуба вперед із положення сидячи показало «достатній» рівень компетентності, що становило  $6,50 \pm 0,56$  см та було на 3,50 см менше порівняно з нормативними вимогами для «високого» рівня компетентності.

Оцінка силових здібностей за результатами підтягування з положення вис лежачи показала «достатній» рівень компетентності та становила відповідно  $6,00 \pm 0,54$  рази. Отриманий середній показник підтягування у дівчат був на 2,00 рази менше порівняно з нормативними вимогами високого рівня компетентності.

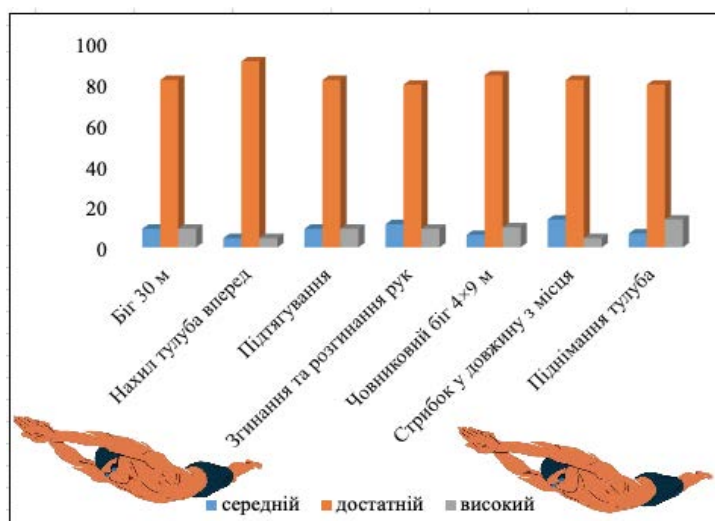
За показником згинання-розгинання рук в упорі лежачи від лави дівчата показали «достатній» рівень компетентності  $7,25 \pm 0,65$  рази. Спритність у дівчат-плавців відповідала «достатньому» рівню за результатами тестування човникового бігу, що становило  $12,95 \pm 1,02$  с та була нижчою від «високого» рівня компетентності на 0,75 с.

Швидкісно-силові здібності у дівчат-плавців на етапі констатувального експерименту етапу попередньої базової підготовки були також на достатньому рівні компетентності та становили  $132,44 \pm 1,54$  см за результатами стрибка у довжину. Отриманий середній показник стрибка у довжину згідно з нормативними вимогами був нижчим від «високого» рівня компетентності на 7,56 см, що свідчить про необхідність вдосконалення швидкісно-силових здібностей у дівчат.

Показник піднімання тулуба у сід за 30 с на початку дослідження становив  $15,50 \pm 1,28$  рази та відповідав «достатньому» рівню компетентності і був нижчим від «високого» рівня на 3,5 рази.

Детальний аналіз результатів дослідження фізичної підготовленості дівчат-плавців залежно від рівня компетентності на етапі попередньої базової підготовки представлений на рисунку 4.





**Рис. 4.** Аналіз показників фізичної підготовленості дівчат-плавців залежно від рівня компетентності на етапі попередньої базової підготовки, %

Аналіз показника бігу 30 м засвідчив, що він відповідав «високому» рівню компетентності у 9,09% дівчат-плавців, «достатньому» рівню – у 81,81%, «середньому» рівню – у 9,10% досліджуваних.

Середнє значення гнучкості у досліджуваній групі плавців на етапі попередньої базової підготовки відповідало «високому» рівню лише у 4,55% плавців, «достатньому» рівню – у 90,90%, «середньому» рівню – у 4,55% досліджуваних; показник підтягування у висі лежачи розподілився за відповідними рівнями компетентності у 9,09%, 81,81% та 9,10% дівчат; згинання та розгинання рук в упорі лежачи – 9,1%, 79,54% та 11,36%; човникового бігу – у 9,81%, 84,09% та 6,10%; стрибка у довжину – у 4,54%, 81,81% та 13,65%; піднімання тулуба у сід за 30 с – у 13,63%, 79,54% та 6,83% дівчат відповідно.

Таким чином, отримані дані підкреслили необхідність розвитку швидкості, сили, гнучкості, спритності, швидкісно-силових здібностей у хлопців і дівчат на етапі попередньої базової підготовки під час тренувальних занять.

**Висновки.** Аналіз фізичної підготовленості у хлопців показав, що показник бігу 30 м відповідав «високому» рівню компетентності у 4,77% хлопців-плавців, «достатньому» рівню – у 88,09%, «середньому» рівню – у 7,14% досліджуваних. Середнє значення гнучкості у досліджуваній групі плавців на етапі попередньої базової підготовки відповідало «високому» рівню лише у 4,77% плавців, «достатньому» рівню – у 11,90%, «середньому» рівню – у 83,33% досліджуваних; показник підтягування розподілився за відповідними рівнями компетентності у 11,90%, 83,33% та 4,77% досліджуваних; згинання та розгинання рук в упорі лежачи – 95,23% та 4,77%; човникового бігу – у 7,15%, 90,47% та 2,35%; стрибка у довжину – у 4,77%, 88,09% та 7,14%; піднімання тулуба у сід за 30 с – у 4,77%, 85,71% та 9,52% плавців відповідно.

У дівчат показник бігу 30 м відповідав «високому» рівню компетентності у 9,09% дівчат-плавців, «достатньому» рівню – у 81,81%, «середньому» рівню – у 9,10% досліджуваних. Середнє значення гнучкості у досліджуваній групі плавців на етапі попередньої базової підготовки відповідало «високому» рівню лише у 4,55% плавців, «достатньому» рівню – у 90,90%, «середньому» рівню – у 4,55% досліджуваних; показник підтягування у висі лежачи розподілився за відповідними рівнями компетентності у 9,09%, 81,81% та 9,10% дівчат; згинання та розгинання рук в упорі лежачи – 9,1%, 79,54% та 11,36%; човникового бігу – у 9,81%, 84,09% та 6,10%; стрибка у довжину – у 4,54%, 81,81% та 13,65%; піднімання тулуба у сід за 30 с – у 13,63%, 79,54% та 6,83% дівчат відповідно.

### Жірепарыя:

1. Buriyevich B.B. Features of the Training Process of Young Athletes at the Initial Stage of Preparation. *International Journal of Formal Education*, 2022, Vol. 1, Art. 9, pp. 103–107.
2. Burhaein E., Rozak A., & Santos J.M. Motion Survey Analysis of Freestyle Swimming Technique Skills in Young Athletes Aged 10–11 Years. *JUMORA: Jurnal Moderasi Olahraga*, 2023, Vol. 3(1), pp. 38–47.
3. Difernand A., De Larochelambert Q., Pla R., Barlier K., Marc A., Ferri S., ... & Sedeaud A. Corrective adjustment methods for relative age effects on French young swimmers' performances. *Plos one*, 2023, 18(4), e0283229.
4. Ivanenko S., Tyshchenko V., Pityn M., Hlukhov I., Drobot K., Dyadechko I., Zhuravlov I., Omelianenko H., Sokolova O. Analysis of the Indicators of Athletes of Leading Sports Schools in Swimming. *Journal of Physical Education and Sport (JPES)*, 2020, Vol. 20 (4), Art 233. Pp. 1721–1726.
5. Fernandes R.J., Sousa M., Pinheiro A., Vilar S., Colaco P., & Vilas-Boas J.P. Assessment of individual anaerobic threshold and stroking parameters in swimmers aged 10–11 years. *European Journal of Sport Science*, 2010, Vol. 10, Art. 5, pp. 311–317.
6. Ferreira S., Carvalho D., Monteiro A.S., Abraldes J.A., Vilas-Boas J.P., Toubekis A., & Fernandes R. Physiological and biomechanical evaluation of a training macrocycle in children swimmers. *Sports*, 2019, Vol. 7, Art. 3, pp. 57–63.
7. Papadimitriou K., Kabasakalis A., Papadopoulos A., Mavridis G., & Tsalis G. Comparison of Ultra-Short Race Pace and High-Intensity Interval Training in Age Group Competitive Swimmers. *Sports*, 2023, Vol. 11(9), pp. 186–194.
8. Strength M. Improving the sports readiness of young swimmers in the process of many years of training. Educational and methodological material on physical education on the topic: Stages of training young swimmers.

### References:

1. Buriyevich, B.B. (2022). Features of the Training Process of Young Athletes at the Initial Stage of Preparation. *International Journal of Formal Education*, 1(9), 103–107.
2. Burhaein, E., Rozak, A., & Santos, J.M. (2023). Motion Survey Analysis of Freestyle Swimming Technique Skills in Young Athletes Aged 10–11 Years. *JUMORA: Jurnal Moderasi Olahraga*, 3(1), 38–47.
3. Difernand, A., De Larochelambert, Q., Pla, R., Barlier, K., Marc, A., Ferri, S., ... & Sedeaud, A. (2023). Corrective adjustment methods for relative age effects on French young swimmers' performances. *Plos one*, 18(4), e0283229.
4. Ivanenko S., Tyshchenko V., Pityn M., Hlukhov I., Drobot K., Dyadechko I., Zhuravlov I., Omelianenko H., Sokolova O. (2020). Analysis of the Indicators of Athletes of Leading Sports Schools in Swimming. *Journal of Physical Education and Sport (JPES)*, Vol. 20 (4), Art. 233, pp. 1721–1726.
5. Fernandes, R.J., Sousa, M., Pinheiro, A., Vilar, S., Colaco, P., & Vilas-Boas, J.P. (2010). Assessment of individual anaerobic threshold and stroking parameters in swimmers aged 10–11 years. *European Journal of Sport Science*, 10(5), 311–317.
6. Ferreira, S., Carvalho, D., Monteiro, A.S., Abraldes, J.A., Vilas-Boas, J. P., Toubekis, A., & Fernandes, R. (2019). Physiological and biomechanical evaluation of a training macrocycle in children swimmers. *Sports*, 7(3), 57–63.
7. Papadimitriou, K., Kabasakalis, A., Papadopoulos, A., Mavridis, G., & Tsalis, G. (2023). Comparison of Ultra-Short Race Pace and High-Intensity Interval Training in Age Group Competitive Swimmers. *Sports*, 11(9), 186–194.
8. Strength, M. Improving the sports readiness of young swimmers in the process of many years of training. Educational and methodological material on physical education on the topic: Stages of training young swimmers.

Bilov Sergii, Tyshchenko Valeriia

## CHARACTERISTICS OF THE GENERAL PHYSICAL FITNESS OF 10–11 YEARS OLD SWIMMERS AT THE STAGE OF PRELIMINARY BASIC TRAINING

*The article examines the peculiarities of the organization of the training process of 10–11 years aged swimmers are engaged in swimming at the stage of preliminary basic training, since this age period is crucial for the development of skills and physical training and requires a specific approach. **Materials and methods:** analysis of scientific and methodical literature and documentary sources; analysis, synthesis and generalization; comparison, juxtaposition and analogy; pedagogical observations; pedagogical testing; methods of mathematical statistics. General physical fitness was assessed by such indicators as: speed (running 30 m from a high start); explosive power (standing long jump); speed-strength endurance of the muscles of the abdominal press (raising the body in a sitting position in 30 seconds), shoulder girdle strength (flexion-extension of the arms in a lying position, pull-ups); agility (shuttle race 4x9 m); active flexibility of the spine (tilting the body forward from a sitting position, touching the mark of the measuring device with the fingers). **Results.** Assessment of general physical fitness was carried out using tests that determine various aspects of physical fitness, including speed, explosive power, agility, speed-power endurance of the abdominal muscles, as well as active flexibility of the spine and general endurance, which allowed for a more versatile and complete assessment the effect of the training program on the physical condition of swimmers. Understanding the many factors that influence children's swimming performance can help to develop appropriate training plans that can promote long-term success later in life, which is a key factor in competitiveness, and should be effectively applied specifically in early age. **Conclusions.** The results of the initial examination of swimmers, conducted at the ascertainment stage of the pedagogical research, showed that swimmers need to improve their general physical fitness by implementing an experimental program. Based on the observations, it was established that the immediate level of training is reduced, thereby demonstrating an insufficient level of preliminary training as an objective indicator.*

**Key words:** swimming, 10–11 years old boys and girls, general physical training, stage of preliminary basic training.