**Лекція № 4**

**Тема: Дельфін (батерфляй) (техніка, методика навчання, удосконалення, вправи).**

**План:**

1. Становлення та аналіз техніки способом батерфляй;
2. Фази рухів;
3. Різновиди техніки;
4. Вправи для навчання (на суші, на воді);
5. Вправи для удосконалення техніки кролем на спині.

**Ключові слова:** *батерфляй,техніка, фази, вправи.*

**Контрольні питання :**

1. Яка загальна техніка способом батерфляй?
2. Які вправи для навчання?
3. Які вправи для вдосконалення?

**Література**

* 1. Плавання. Підручник для студентів вузів физич. культури / Під общ. ред.В.Н. Платонова. Київ: Олімпійська академія, 2000.
  2. Спортивне плавання. Підручник для вузів физич. культури / Під

ред. Н. Ж.Булгакової. М.: ФОН, 1996.

3. Тлумачний словник спортивних термінів / сост. Ф. П. Суслов, С.

М.Вайцеховський. - М.: «Фізкультура і спорт», 1993. - С. 195.

4. Навчальний посібник. Дисципліна "плавання" у навчально-

виховном процесі студентів ВНЗ технічного профілю. Книга І.

Медико-біологічні основи циклічних видів спорту та їх роль у

фізичной активності та самовдосконаленні студентів ВНЗ

технічного профілю - К.: КНУБА, 2018. - 705 с. Човнюк Ю.В.

Озерова О.А.Россипчук І.О.

1. Вікулов А.Д. Плавання: Навчальний посібник для вищих

навчальних закладів/А.Д. Вікулов. – М.: «ВЛАДОС-ПРЕСС», 2003. – 368с.

6. Ганчар І. Методика викладання плавання: технологія навчання

і вдосконалення / Іван Ганчар. – 4.ІІ. – Одеса: Друк, 2006. – 696 с.

**Теми для самостійної роботи:**

1. Техніка плавання батерфляй ;
2. Взаємозв’язок ніг, рук, дихання ;
3. Раціональність рухів;
4. Вправи для навчання;
5. Вправи для вдосконалення.

**Дельфін (батерфляй) (техніка, методика навчання, удосконалення, вправи).**

Сучасний батерфляй можна назвати „симетричним кролем", адже структура рухів руками та ногами подібна структурі рухів ними при плаванні кролем на грудях, але виконуються вони одночасно і симетрично, чим і обумовлені певні відмінності у їх роботі.

При плаванні батерфляєм існує декілька варіантів узгодження рухів (одноударний, двохударний та трьохударний), але найбільш розповсюджена двохударна координація. До одного повного циклу рухів при двохударній координації входять один одночасний, симетричний рух (гребок) руками, два удари ногами в поєднанні з хвиле-подібними рухами тулуба, що допомагають рухам руками і підсилюють роботу ніг, а також одного вдиху, через піднімання голови догори підборіддям та видиху у воду.

За швидкістю плавання батерфляй займає друге місце після кроля на грудях.

Батерфляй використовується на змаганнях із плавання на дис­танціях 100, 200 м, у комплексному плаванні на дистанціях 200. 400 м (перший відрізок 50 або 100 м) та на третьому етапі комбі­нованої естафети 4 х 100 м.

**Історія розвитку батерфляю як спортивного способу плавання**

Батерфляй виник у результаті вдосконалення техніки плавання способом брас. На ЇХ Олімпійських іграх у Амстердамі в 1928 р. бронзовий призер з плавання на 200 м брасом філіпінець Т. Індель-Фонсо вперше продемонстрував гребок до стегон, показавши результат - 2,56,4 с. У 1934 році німецький плавець С. Радемахер та радянські плавці В. Уваров і Д. Владіміров при підпливанні до повороту стали проносити руки над водою. Це нагадувало пурхан­ня метелика, звідки і назва - батерфляй. У лютому 1935 року амери­канський плавець Е. Хіггінс вперше проплив всі 100 м батерфляєм за 1.10.8, що було новим світовим рекордом у плаванні брасом. Восени цього ж року С. Бойченко встановив новий світовий ре­корд у плаванні брасом, пропливши 100 м батерфляєм за 1.08.0 с.

На змаганнях представники брасу та батерфляю стартували разом, і якщо на Олімпійських іграх 1936 р. перемога була за брасистами, то на Олімпійських іграх 1948 та 1952 рр. вигравали вже батерфляїсти. Безперечна перевага батерфляю над брасом привела до того, що у фіналі на 200 м брасом XV Олімпійських ігор у Хельсінкі в 1952 р. всі пливли батерфляєм. Фактично цей момент привів до того, що з 1 січня 1953 р. рішенням ФІНА батерфляй був виділений як самостійний спосіб спортивного плавання з дозволом виконувати симетричні рухи ногами у вертикальній площині або згори до низу. Це привело до виникнення швидкісного різновиду батерфляю, який ще називають дельфіном. Але слід відмітити, що вперше такий варіант батерфляю застосував американський спортсмен Д. Сіг, пропливши 100 ярдів за 1.02.0. Але результат не був зарахований у зв'язку з тим, що рухи ногами згори донизу у брасі були заборонені.

Перший офіційний рекорд світу у плаванні батерфляєм-дельфіном встановив угорський спортсмен Д.Тумпек у 1953 р., пропливши 100 м за 1.02.0. Він використовував двох- і трьох-ударний дельфін з яскраво вираженими хвилеподібними рухами ногами та тулубом з глибоким зануренням у момент входження рук у воду й їх затримки під час „напливу".

XVI Олімпійські ігри 1956 року в Мельбурні були першими, на яких батерфляй був введений до програми змагань з плавання -чоловіки пливли 200 м, жінки - 100 м, а чемпіонами, відповідно, стали американські спортсмени Уїльям Йорзік (2.19.3) та Шеллі Мен (1.11.0). Ці спортсмени показали переваги злитного двох-ударного варіанту дельфіна з безперервною роботою руками та ногами без глибокого занурення. Для У.Йорзіка була характер­ною інтенсивна робота виключно гнучких ніг, а Ш.Мен про­демонструвала дельфін з відносно плоским положенням тіла та малоамплітудними рухами ногами.

На Олімпійських іграх 1960 року в Римі перемогли також американці - М.Трой (2.12.8) та К.Стаудер (1.09.5), а на іграх у Токіо в 1964 р. відзначилися австралієць К.Беррі (2.06.6) та молодша сестра Кароліни Стаудер, Шарон Стаудер (1.04.7).

З XIX Олімпійських ігор, що відбулися в Мехіко в 1968 році, і чоловіки, і жінки стали плисти 100 та 200 м батерфляєм. Пере­можці відрізнялися сильним, ефективним гребком руками та помірними хвилеподібними рухами ногами, але стилі їх плавання були різними. Переможець на дистанції 200 м американець К. Роббі широко вкладав та розводив руки зовні під час захвату. Так само широко вкладала у воду зігнуті в ліктях руки і переможниця на дистанції 100 м серед жінок австралійка Л.Мак-Клементс. У обох згаданих спортсменів гребок розпочинався з вираженого обертання передпліч. В американця Д.Расела, що переміг на сто­метрівці, руки входили у воду між середньою лінією тіла та лінією плечей, а після захвату води, акцентованими рухами в боки, до середини гребка сильно зближувалися під животом. У цьому випадку обертання рук до середини на початку гребка було менше виражене. Всі ці спортсмени плавали двохударним дельфіном з повною амплітудою рухів.

Переможниця на дистанції 200 м Нідерландка Ада Кок пла­вала одноударним дельфіном. Захлист ступнями донизу співпадав у неї з входженням рук у воду та захватом, що допомагало вивести стегна до поверхні та прийняти майже горизонтальне положення, а потім вивести догори і ступні. Під час сильного безнашшвного гребка руками ноги були біля поверхні води.

Варіант одноударного дельфіна зустрічається дуже рідко, найчастіше у потужних, з доброю плавучістю, жінок. У цілому ця координація батерфляю, безперечно, менше перспективна, ніж двохударний (злитний) дельфін. Таку думку підтверджують всі наступні Олімпійські ігри, де перемагали в основному потужні, широкоплечі, високі, гнучкі спортсмени, які застосовували двох­ударний батерфляй.

**Техніка плавання способом батерфляй**

*Положення тулуба та голови.* Тіло плавця витягнуте, розта­шоване у воді майже горизонтально животом донизу, а головою вперед під невеликим кутом атаки, який коливається в межах від 10-25°, у момент виймання рук з води, до 0-3° після занурення їх до води (рис. 5.4.1). Ці коливання тулуба виникають внаслідок одночасних і симетричних рухів руками та ногами, коли, при вий­манні рук з води та при рухах ногами догори, недостатньо компен­суються занурюючі сили. Вхід рук до води співпадає з рухами стегон догори, а гомілок донизу, плечовий пояс після рук та голови, дещо занурюється під воду, а таз піднімається майже до її поверхні. В основній частині гребка руками плечовий пояс вихо­дить на поверхню і знов разом з тазом починає опускатися у другій половині рухів руками над водою.

У цілому, якщо розглядати рухи плавця у нерухомій системі координат, тулуб спортсмена пересувається вперед за похилою, хвилеподібною траєкторією. Природні, ритмічні рухи тіла з неве­ликою амплітудою допомагають краще скоординувати робочі та підготовчі рухи. Сильні, акцентовані, амплітудні рухи тулуба не раціональні.

*Рухи ногами.* Рухи ногами виконуються одночасно та симе­трично згори донизу та знизу догори. У рухах ногами активно бере участь тулуб плавця, а загальний ритм рухів системи тулуб-ноги обумовлений ритмом рухів верхньої частини тулуба.

Структура цих рухів нагадує структуру рухів ногами при плаванні кролем на животі.

Робочий рух (згори донизу). Розпочинається коли стегна, про­довжуючи рух донизу, захоплюють за собою гомілки та ступні. Останні виконують рух донизу з прискоренням та під впливом зустрічного опору води згинаються у гомілково-ступневих сугло­бах і починають розгинатися у колінних суглобах. Коли гомілки та ступні наближаються до горизонталі, таз та стегна піднімаю­ться до поверхні води, а ноги продовжують розгинатися у колін­них суглобах, гомілки та ступні енергійно рухаються донизу. Потім таз та стегна виходять до поверхні води, ноги швидко вирівнюються в колінах та з прискоренням виконують хлисто-подібний рух донизу. Робочий рух вважається закінченим у момент, коли сідниці з'являються над поверхнею води, а ноги повністю випрямлені у колінних суглобах. Під час виконання удару ногами донизу ступні повертаються до середини, а в кінці удару плавець розгинає тулуб у крижах.

Підготовчий рух (знизу догори). У крайньому нижньому положенні обидві ноги прямі, ступні злегка повернуті до сере­дини. Відносно тулуба ноги займають похиле положення (зігнуті у кульшових суглобах до кута 145-160°, таз знаходиться на поверхні води, верхня частина тулуба занурена під воду).

Рух догори розпочинається з розгинання прямих ніг у кульшо­вих суглобах та одночасним згинанням тулуба в крижах (назад) і опусканням тазу. Приблизно до горизонталі ноги рухаються догори прямими, а потім слідом за тазом стегна починають рух донизу, ноги згинаються у колінних суглобах, ступні продовжують пере­сування догори. Далі стегна швидко опускаються донизу, коліна продовжують згинатися, а ступні піднімаються до поверхні води. У положенні, коли коліна зігнуті до кута 90°, таз знаходиться у крайньому нижньому положенні, а ступні зігнуті у гомілково-ступневих суглобах - ноги готові для виконання удару донизу.

*Рухи руками.* У плаванні способом батерфляй пересування вперед головним чином забезпечують руки, що рухаються у воді за криволінійними траєкторіями. Цикл рухів руками складається з таких фаз: вхід рук до води, захват, основна частина гребка, виніс рук з води та пронос рук над водою. Тривалість повного циклу рухів руками складає 1,07-1,20 с.

Вхід рук до води (тривалість 0,06-0,09 с). Після проносу рук над водою, прямі, але напружені руки опускаються до води приб­лизно на ширині плечей у послідовності: кисті, передпліччя, плечі. При вході до води кисті обернені долонями зовні, а лікті займають високе положення. Голова опущена до води, обличчя - вниз-вперед. Після входу до води обидві прямі руки повинні активно пересуватися в напрямку вперед та донизу.

Захват (тривалість 0,18-0,20 с). Ця частина роботи руками характеризується невеликим згинанням рук у променево-зап'яст­ному та ліктьовому суглобах. Початок захвату здійснюється рухами рук вперед-донизу-вбік, при чому гребкові поверхні долонь вико­нують роботу під не великим кутом атаки. У наступній частині захвату кут атаки такий же, а руки рухаються донизу-назад-вбік. Під час захвату лікті зберігають високе положення, рухи викону­ються швидко, а верхня частина тулуба розпочинає опускання донизу. Голова опущена до води, обличчя обернене вперед-донизу. Захват закінчується в момент, коли кут між поверхнею води та передпліччям складає приблизно 30°, а кисті знаходяться на максимальній відстані одна від одної.

Основна частина гребка (тривалість 0,42-0,50 с.У Ця фаза розпочинається з моменту, коли кисті та передпліччя, змінюючи напрямок пересування, рухаються досередини-донизу-назад.

Рухаючись у цьому напрямку, руки продовжують згинатися у ліктьових суглобах, чим забезпечується обертання передпліч, а кистям поступальне пересування спереду-назад за криволінійною траєкторією. У середині основної частини гребка площини кисті та передпліччя приймають найвигідніше положення для опори на воду та наступного відштовхування від неї (кут між передпліччям та поверхнею води може складати спочатку 50-60°, а може дохо­дити до 75-85°). Лікті обернені вперед-зовні і втримуються у висо­кому положенні. У цей момент кисті знаходяться під плечовими суглобами на невеликій відстані одна від одної, а кут згинання у ліктьових суглобах може досягати 90°.

У другій половині основної частини гребка плавець намагає­ться відштовхнутися від великої маси води та просунути своє тіло максимально вперед. Лікті продовжують утримуватися у висо­кому положенні, а площини кистей та передпліч залишаються оберненими назад, куди й продовжують швидко пересуватися. Коли кисті та передпліччя перетинають вертикальну площину, руки продовжують потужне пересування назад, поступово випрям­ляючись у ліктьових суглобах і закінчують основну частину гребка біля стегон фактично повністю випрямленими.

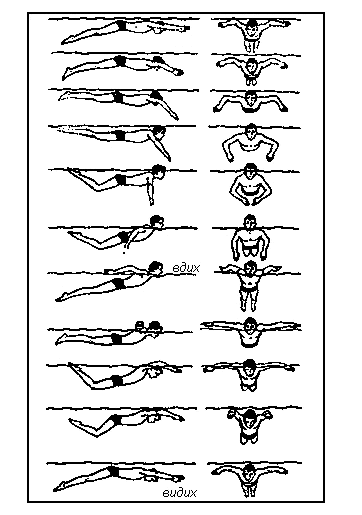
Виніс рук з води (тривалість 0.04-0.08 с). З води руки вино­сяться у такій послідовності - спочатку з'являються плечі, потім передпліччя та кисті. Руки дещо згинаються у ліктьових суглобах (кут згинання 140-160°), а кисті обернені долонями назад-догори.

Пронос рук над водою (тривалість 0.30-0.38 с). Після виносу рук з води зігнуті у ліктях руки (у ліктів високе положення) швидко і без особливого напруження пересуваються через сторони догори. Кисті на початку проносу тильним боком обернені до води, в сере­дині спрямовані вбік, а перед входом до води - донизу.

*Дихання.* У момент, коли в кінці основної частини гребка руками плечовий пояс займає найбільш високе положення, голова підбо­ріддям догори піднімається з води і розпочинається швидкий, акцентований вдих, що продовжується до початку проносу рук над водою. У цей момент голова обличчям донизу знов опускає­ться до води, а руки закінчують пронос. Після невеликої паузи розпочинається неакцентований видих через рот та ніс, який триває протягом всіх інших частин циклу рухів.

*Узгодження рухів.* При плаванні батерфляєм найбільш раціо­нальною вважається двохударна координація рухів, яка на найви­щому рівні забезпечує безперервність робочих рухів, обтічність положення тіла, рівномірність пересування плавця протягом кож­ного циклу.

Узгодження рухів відбувається таким чином. З положення закінчення фази входу рук до води (руки витягнуті вперед, голова опущена обличчям до води, ступні після закінчення удару - внизу) руки виконують захват, а ноги вільно піднімаються до горизон­тального положення. Далі руки згинаються у ліктьових суглобах й здійснюють першу половину основної частини гребка, а ноги максимально зігнуті у колінах, ступні біля поверхні. У наступний момент руки виконують другу частину основної частини гребка, а ноги - хлистоподібний рух донизу, тулуб рухається вперед-догори, а таз та стегна піднімаються до поверхні води. Після цього руки виймаються з води і здійснюють першу половину проносу, плавець здійснює вдих, ноги випрямляються, а потім знов згинаються у колінних суглобах, ступні наближаються до поверхні води. Повний цикл рухів закінчується, коли руки входять до води, ноги вико­нують другий глистоподібний удар, а плавець розпочинає видих.



**Методика навчання плаванню способом батерфляй**

Вивчення сучасної техніки плавання спортивним способом батерфляй відбувається відносно просто за умови доброго воло­діння технікою плавання кролем на животі та спині, а також брасом. Адже в техніці всіх способів плавання є багато подібних моментів. Крім того, засвоєння батерфляю вимагач від учнів хорошої фізич­ної підготовки та певного рівня гнучкості.

*Вправи для вивчення рухів ногами та тулубом.*

На суші. 1. В.П. - стоячи, руки догори долонями вперед:

на 1 -4 - пружні рухи тазом вперед та назад.

2. Те саме, але стоячи на пальцях та при рухах вперед ноги дещо згинаються у колінних суглобах, а при рухах назад вирівнюються. Плечовий пояс та руки залишаються нерухомими.

3. В.П. - стоячи на одній боком до стінки, дна рука догори, інша спирається на стінку:

на 1-4 - імітація рухів тулубом та вільною ногою, як при батерфляї.

4. Те саме, але руки біля стегон.

**У воді.** 1-4. Повторити вправи, що виконувалися на суші.

5. В.П. - лежачи на животі з опорою руками на бортик басейну: на 1-4 - імітація рухів тулубом та ногами батерфляєм.

6. Те саме, але лежачи коло бортика на спині.

7. В.П. - ковзання на животі, руки догори. Рухи ногами та тулубом батерфляєм.

8. Те саме, але руки вздовж тулуба.

9. Те саме, що і вправа 7-8, але з В.П. ковзання на спині.

11. Те саме, але з В.П. ковзання на боці, нижня рука догори, верхня - вздовж тулуба.

12. Те саме, що і вправа 7, але з плавальною дошкою. *Вправи для вивчення рухів руками та дихання.*

На суші 1. В.П. нахил вперед прогнувшись, руки догори доло­нями вперед, голова дещо прнпіднята:

на 1-4 - кругові оберти прямими руками вперед на кожний рахунок.

2. В.П. те саме, але голова опущена донизу: на 1 - імітація захвату;

на 2 - імітація основної частини гребка руками;

на 3 - імітація виносу рук з води;

на 4 - імітація проносу та входу рук до води.

3. В.П. - те саме:

на 1 - імітація робочого руху; на 2 - імітація підготовчого руху.

4. Те саме, але в узгодженні з диханням.

5. Те саме, але повний цикл рухів руками в узгодженні з диханням на кожний рахунок.

У воді. 1-5. Повторити імітаційні вправи, що виконувалися на суші, але з В.П. стоячи на дні басейну.

6. В.П. ковзання на животі на затримці дихання з плавальною дошкою між ногами.

Плавання за допомогою безперервних рухів руками батер­фляєм.

7. Те саме, але в узгодженні з диханням. 8-9. Те саме, але без плавальної дошки.

10. Те саме, але з допомогою рухів ногами кролем з невеликою амплітудою.

Вправи для вивчення узгодження рухів руками, ногами та дихання.

**На суші.** 1. В.П. стоячи у нахилі вперед прогнувшись, руки догори:

на 1 - імітація захвату, плечі догори;

на 2 - імітація основної частини гребка руками, плечі донизу;

на 3 - імітація виносу рук з води та першої частини проносу, плечі догори;

на 4 - імітація другої частини проносу та входження рук до води, плечі донизу.

2. В.П. Те саме:

на 1 - імітація робочого руху руками, плечі в першій частині руху - догори, а в другій - донизу;

на 2 - імітація підготовчого руху, плечі в першій частині -догори, а в другій - донизу.

3. Те саме, але в узгодженні з диханням.

4. В.П. стоячи на одній нозі:

на 1-4 - імітація узгодження рухів руками та однією ногою батерфляєм.

5. Те саме, але в узгодженні з диханням.

У воді. 1-4 - повторити імітаційні вправи, що виконувалися на суші, але з В.П. стоячи на дні басейну.

6. Плавання за допомогою ніг батерфляєм та однієї руки кролем інша догори в узгодженні з диханням.

7. Те саме, але інша рука вздовж тулуба.

8. Плавання за допомогою рук батерфляєм, ноги разом розкрі-пачені виконують легкі хвилеподібні коливання у вертикальній площині, амплітуда яких поступово збільшується.

9. Те саме, але в узгодженні з диханням.

10. Плавання батерфляєм в узгодженні, коли на чотири удари ногами, після нетривалої паузи, припадає один цикл рухів руками батерфляєм (також пауза) в узгодженні з диханням.

11. Те саме, але на три удари ногами один цикл рухів руками.

12. Те саме, але на два удари ногами один цикл рухів руками.

13. Плавання батерфляєм у повній координації, але 1 вдих на 3-4 цикли рухів.

14. Плавання батерфляєм у повній безперервній координації з помірною інтенсивністю.

**Удосконалення з техніки плавання способом батерфляй***.*

Удосконалення з техніки плавання способом батерфляй розпо­чинається з засвоєння спеціальних комплексів вправ, що склада­ються з 2-4 серій 6x24 м. Інтенсивність плавання помірна, зупинки після кожних 25 м для виконання 10 видихів у воду. Відрізки долаються у такому порядку:

1-й - за допомогою рук батерфляєм з положення на боці, нижня -догори верхня - вздовж тулуба;

2-й - теж, але на іншому боці;

3-й - двохударний безперервний батерфляй;

4-й - за допомогою рухів ногами батерфляєм та лівої руки кролем (при двохударній координації;

5-й - теж, але з допомогою іншої руки;

6-й - двохударний безперервний батерфляй.

Після того, як учні стануть виконувати вправи легко, невиму­шено, можна переходити до більш складних вправ.

1. Плавання за допомогою рук батерфляєм, ноги прямі, розслаб­лені біля поверхні води (з плавальною дошкою та без неї\*). Посту­пово дистанція плавання доводиться до 400-500 м.

2. Пірнання за допомогою роботи ніг батерфляєм.

3. Плавання за допомогою безперервної роботи ногами батер­фляєм з положення на животі, спині, боці.

4. Те саме, але з обтяженнями на ногах (200-300 г).

5. Плавання за допомогою рухів ногами батерфляєм, а руками кролем.

6. Плавання за допомогою рухів ногами кролем, а руками батерфляєм.

7. Плавання з різними варіантами узгодження з диханням (через один-, два-, три- цикли рухів).

8. Ознайомлення з варіантом трьохударного безперервного батер­фляю. У трьохударному батерфляї перший удар ногами здійсню­ється в момент входження рук до води, другий - у середині основної частини гребка, а третій - у кінці гребка та на початку виносу рук з води.

9. Плавання двохударним безперервним батерфляєм на наймен­шу кількість гребків руками при збереженні високої швидкості пересування.