

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ФІЗИЧНОГО
ВИХОВАННЯ І СПОРТУ УКРАЇНИ
КАФЕДРА ЗДОРОВ'Я ФІТНЕСУ ТА РЕКРЕАЦІЇ**

**Єременко Н.П., Андрєєва О.В., Ковальова Н.В.,
Василенко М.М., Підгайна В.О.**

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

для самостійної роботи студентів

**«ВОДНІ ВИДИ АКВАРЕКРЕАЦІЇ ЯК ЗАСІБ
ОЗДОРОВЧО-РЕКРЕАЦІЙНОЇ РУХОВОЇ АКТИВНОСТІ
ШКОЛЯРІВ, МОЛОДІ ТА ДОРΟΣЛИХ»**



Автори:

Єременко Наталія Петрівна – кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент кафедри здоров'я, фітнесу та рекреації Національного університету фізичного виховання і спорту України;

Андрєєва Олена Валеріївна – доктор педагогічних наук, професор кафедри здоров'я, фітнесу та рекреації Національного університету фізичного виховання і спорту України;

Ковальова Наталія Володимирівна – кандидат наук з фізичного виховання та спорту, старший викладач кафедри здоров'я, фітнесу та рекреації Національного університету фізичного виховання і спорту України;

Василенко Марина Миколаївна – доктор педагогічних наук, професор кафедри здоров'я, фітнесу та рекреації Національного університету фізичного виховання і спорту України;

Підгайна Віра Олексіївна – викладач кафедри здоров'я, фітнесу та рекреації Національного університету фізичного виховання і спорту України.

Рецензенти:

Гакман Анна Вікторівна – кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент кафедри теорії і методики фізичного виховання Чернівецького національного університету.

Путров Сергій Юрійович – професор кафедри фізичної реабілітації НПУ імені М.П. Драгоманова, доктор філософських наук, професор.

Рекомендовано до друку рішенням Ради факультету заочного навчання НУФВСУ (протокол № ____ від _____ 2020 р.) та кафедри здоров'я, фітнесу та рекреації НУФВСУ (протокол №7 від 20 січня 2020 р.)

ЗМІСТ

ВСТУП	4
1. ПРОТИПОКАЗАННЯ ДО ЗАНЯТЬ АКВАРЕКРЕАЦІЮ ТА ПРАВИЛА БЕЗПЕКИ НА ЗАНЯТТЯХ ВОДНИМИ ВИДАМИ АКВАРЕКРЕАЦІЇ	5
2. ПОЗИТИВНИЙ ВПЛИВ ЗАНЯТЬ ВОДНИМИ ВИДАМИ АКВАРЕКРЕАЦІЇ	6
КЛАСИФІКАЦІЯ ВОДНИХ ВИДІВ АКВАРЕКРЕАЦІЇ ЯК ЗАСОБУ ОЗДОРОВЧО-РЕКРЕАЦІЙНОЇ РУХОВОЇ АКТИВНОСТІ ШКОЛЯРІВ, МОЛОДІ ТА ДОРΟΣЛИХ	7
3.1 АКАДЕМІЧНЕ ВЕСЛУВАННЯ	7
3.2 ВЕСЛУВАННЯ НА БАЙДАРКАХ І КАНОЕ	9
3.3 ВЕСЛУВАННЯ НА ЧОВНАХ «ДРАКОН»	11
3.4 ВЕСЛУВАЛЬНИЙ СЛАЛОМ	13
3.5 ВЕСЛУВАЛЬНИЙ ФРИСТАЙЛ	14
3.6 ВЕЙК БОРДИНГ	16
3.7 ВІНДСЕРФІНГ	18
3.8 ВОДНИЙ ТУРИЗМ	20
3.9 КАЙТСЕРФІНГ	24
3.10 КАНУПОЛО	26
3.11 ПРИБЕРЕЖНЕ ВЕСЛУВАННЯ	27
3.12 РАФТИНГ	29
3.14 SUP БОРДИНГ	30
КОНТРОЛЬНІ ЗАПИТАННЯ ТА ЗАВДАННЯ	33
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	33

ВСТУП

В даний час в Україні спостерігається підвищена увага населення до різних видів рухової активності. Така тенденція викликана рядом факторів, такими, як малорухливий спосіб життя, зниження рівня фізичного стану населення, у зв'язку з екологічним дисбалансом і соціально-економічною нестабільністю. Одним із шляхів вирішення даної проблеми є пропаганда здорового способу життя та розвиток масового спорту [1,2,3,6].

Водні види акварекреації – особливий вид рухової діяльності, що відбувається одночасно у двох середовищах – повітряному і водному, на природних водоймах і в мінливих погодних умовах, що робить їх засобом оздоровлення, загартовування, підвищення сили і витривалості, а також засобом активної розрядки [4,9].

Природне прагнення людей до фізичної досконалості та оздоровлення спонукає фахівців у галузі фізичного виховання вести розробку нових засобів і методів досягнення цих цілей. Широко відомі видами рухової активності залишаються засоби фізичної культури, але ці засоби не завжди відповідають вимогам часу [13,19].

Проте пошук шляхів підвищення ефективності навчального процесу з фізичної культури, формування у школярів та молоді стійкої потреби в руховій активності передбачає використання різних видів рухової активності та видів спорту, що користуються великою популярністю у юнаків та молоді та підлітків [1,2,3,5,6,14].

Обравши один із видів акварекреації, можна задовольнити потреби в активному відпочинку, підвищенні рівня фізичного стану, підтримки фізичної форми, або ж просто насолодитися природою і отримати задоволення від фізичних навантажень. Заняття різними видами акварекреації підходять для людей різного віку та фізичної підготовки, слід тільки правильно підібрати навантаження. Водні види акварекреації дають виняткову можливість позасмагати, прийняти повітряні й сонячні ванни. Задоволення від занять буде збільшуватися у міру вдосконалення навичок [11, 12, 13, 17].

Ґрунтуючись на досвіді США, Канади, Австралії та багатьох європейських країн, таких як Німеччина, Угорщина (де веслування є національним видом спорту, а водні види акварекреації більш популярні серед населення), ми можемо судити про ефективність такої організації як рекреаційно-спортивний клуб водних видів акварекреації. Різноманітні програми для різного контингенту, запропоновані фахівцями даних клубів, дозволяють одночасно вирішувати завдання оздоровлення, активного відпочинку та спортивної діяльності [6,9].

Для створення подібних організацій на Україну потрібно детальне вивчення їх структури, функцій, методик занять і адаптування до соціально-економічних та нормативно-правових аспектів нашої держави.

1. ПРОТИПОКАЗАННЯ ДО ЗАНЯТЬ ТА ПРАВИЛА БЕЗПЕКИ НА ЗАНЯТТЯХ ВОДНИМИ ВИДАМИ АКВАРЕКРЕАЦІЇ

Виконання фізичних вправ у водному середовищі створює оптимальні умови для вдосконалення фізичної та психічної сфери людини. Заняття водними видами акварекреації мають позитивний вплив на всі органи і системи організму людини, сприяють зміцненню психічного і фізичного здоров'я.

Водні види акварекреації мають свої протипоказання за станом здоров'я, не рекомендується займатися при таких захворюваннях:

- гострі інфекційні захворювання;
- захворювання дихальної системи;
- висока температура тіла;
- епілепсія;
- травми головного і (або) спинного мозку;
- вроджені вади серця;
- ревматизм;
- бронхіальна астма;
- хвороби хребта та їх наслідки;
- пахова, стегова, пупкова грижі;
- хвороби верхніх дихальних шляхів;
- тяжкі психічні захворювання;
- миготлива аритмія;
- підвищений артеріальний тиск;
- вроджені вади серця;
- захворювання печінки, жовчного міхура з частими нападами болю;
- захворювання нирок з ознаками ниркової недостатності;
- хвороби опорно-рухового апарату з больовим синдромом.

Правила безпеки на заняттях водними видами акварекреації

При заняттях водними видами акварекреації необхідно дотримуватися таких заходів безпеки:

- вивчити правила обраного виду рухової активності та дотримуватися їх;
- перед початком заняття інструктору необхідно вивчити рівень здоров'я та фізичної підготовленості, дізнатися про наявні захворювання, розповісти основні правила поведінки й виконання вправ;
- при погіршенні самопочуття сповістити інструктора;
- не можна займатися натщесерце і раніше ніж через 1,5-2 год після прийому їжі;
- починати заняття слід з розігріву м'язів;
- обов'язково використовувати спеціальний одяг і взуття для занять різними видами акварекреації, щоб запобігти травмуванню та переохолодженню;
- під час занять водними видами акварекреації обов'язково вміти плавати;
- обов'язково одягати рятувальний жилет перед початком заняття;

- перевіряти інвентар перед початком занять на справність;
- враховувати погодні умови під час занять на воді (висока відносна вологість 85-100 %, велика швидкість руху повітря понад 7-8 балів, злива, град, буран, гроза).

2. ПОЗИТИВНИЙ ВПЛИВ ЗАНЯТЬ ВОДНИМИ ВИДАМИ АКВАРЕКРЕАЦІЇ

Під час занять різними водними видами акварекреації відбувається тренування різних груп м'язів. Розвиваються м'язи рук, плечей, преса, спини, задіяні ноги й сідниці. Розвивається гнучкість і рухливість суглобів. Завдяки тому, що рухи мають широкий діапазон, м'язи добре розтягуються, отже, суглоби стають більш рухливими.

Розвивається витривалості й сили. Особливо веслувальникам доводиться працювати в інтенсивному темпі. При цьому гребок відбувається зусиллям всього тіла. Поступово тіло адаптується до навантаження, а відбувається це за рахунок поліпшення витривалості й сили.

Вплив на стрес. При заняттях водними видами акварекреації, як і при будь-яких інших фізичних навантаженнях відбувається викид ендорфінів, організм насичується киснем, нормалізується рівень цукру в крові, і в результаті підвищується настрій.

Нормалізація ваги. Під час тренувань водними видами акварекреації спалюється певна кількість калорій, що прирівнюється до занять на велосипеді та бігу та плаванні. В цілому за годину занять можна спалити 550 ккал.

Загартовування. Заняття на воді проходять з ранньої весни до пізньої осені. Такі тренування безсумнівно зміцнюють імунітет й підвищують опірність організму. Під дією холодної води кровоносні судини багаторазово розширюються і звужуються, це сприяє їх зміцненню й еластичності, покращуючи адаптацію до зміни температур. В результаті, організм менше схильний до застуди й інфекцій.

Покращується обмін речовин, а разом з ним травна й видільна система, а також ендокринна, що відповідає за гормональний фон організму.

Впливає на нервову систему. Стабілізує емоційний стан, знімає стрес.

Серцево-судинна система. Тривале і ритмічне зняття водними видами акварекреації зміцнює серцевий м'яз. Особливо лівий шлуночок, який відповідає за рух артеріальної крові, збагаченої живильними речовинами і киснем.

Дихальна система. У веслувальників зміцнюється діафрагма – головний дихальний м'яз. Розширюються міжреберні м'язи і поступово збільшується об'єм легенів, а інтенсивне дихання насичує кров, тканини і органи киснем. Об'єм легенів у висококваліфікованих веслувальників досягає більше 6 л.

Кістково-м'язова система. Аеробне навантаження сприяє залученню майже всі групи м'язів. На малюнку червоним відзначено м'язи, які особливо задіяні у веслуванні. Серед них можна відзначити: плечі, м'язи спини, прямі косі м'язи живота, м'язи рук і ніг (рис.1).

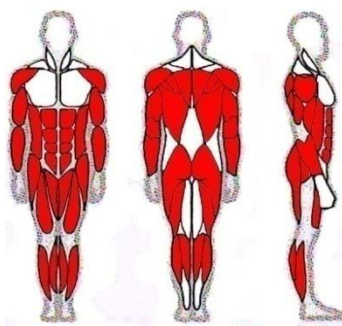


Рис. 1 .М'язи, які особливо задіяні у веслуванні

Тренуються зв'язки суглобів рук, рівномірно розтягуючись під час тяги весел на себе. Це не дає утворюватися в них солей кальцію. Під час веслування, особливо на байдарці, під дією рухів корпусом вліво і вправо тренується хребет.

3. КЛАСИФІКАЦІЯ ВОДНИХ ВИДІВ АКВАРЕКРЕАЦІЇ ЯК ЗАСОБУ ОЗДОРОВЧО-РЕКРЕАЦІЙНОЇ РУХОВОЇ АКТИВНОСТІ ШКОЛЯРІВ МОЛОДІ ТА ДОРОСЛИХ

Вивчаючи водні види спорту та водні види акварекреації є можливість запропонувати безліч видів занять від спокійної річкової прогулянки по тихій воді, до спортивних змагань і зустрічей зі стихією на бурхливих потоках. Від дослідження фантастичного прибережного пейзажу на морській байдарці до участі в захоплюючих іграх з м'ячем в човнах. Кожна людина незалежно від віку і фізичної підготовки може вибрати собі що-небудь з того різноманіття рухових дій, які пропонується з веслування та водних видів акварекреації.

У веслуванні можна знайти різноманітні види відпочинку, такі, як поїздки по місцевому каналу, ризиковані подорожі або експедиції на тисячі кілометрів водними шляхами, змагання на спортивних водних доріжках, морські прогулянки, сплави по гірських річках, туристичні походи по різних маршрутах. Цей вид рухової активності захоплює і кидає виклик своїм можливостям у різних випробуваннях [4,11,15].

3.1. АКАДЕМІЧНЕ ВЕСЛУВАННЯ

Академічне веслування зародилася в першій половині XIX століття у Великій Британії. Відомі нині змагання Оксфорд–Кембридж вперше були проведені в 1829 році. Пізніше академічне веслування поширилося в Північній Америці і Європі. У 1892 році була створена FISA (Міжнародна федерація весувальних товариств), з 1893 року стали проводитися чемпіонати Європи, з 1902 року – чемпіонати світу; з 1900 року – в олімпійській програмі.

Академічне веслування є циклічним видом спорту, одним з небагатьох видів спорту, в якому спортсмен задіює близько 95% м'язів всього тіла. Спортсмени знаходяться в човнах і веслюють спиною вперед, як це показано на рисунку 2. Корекція руху човна здійснюється по спеціальним доріжкам

(буйках), натягнутими на поверхні води по всій довжині веслувального каналу. Стандартна довжина дистанції – 2000 м.

Академічне веслування широко поширене в усьому світі (найбільш популярне в країнах Західної Європи, Росії, США, Австралії, Нової Зеландії та Румунії). Привабливість його полягає, передусім, в різнобічній оздоровчій спрямованості, що сприяє підвищенню рівня функціональних можливостей організму: розвитку дихальної системи, системи кровообігу, вдосконаленню координації рухів, а також розвитку швидко-силових можливостей. Заняття академічним веслуванням проводяться на свіжому повітрі в умовах впливу на організм людини оздоровлюючих природних ресурсів навколишнього середовища. Спортсмени-веслувальники відрізняються атлетичною статурою і високою фізичною працездатністю [17,18].



Рис. 2. Човен четвірка академічна парна (чоловіки)

Значення академічного веслування в житті сучасної людини досить вагоме. Можливість урізноманітнити і варіювати величину та інтенсивність навантаження дозволяє використовувати академічне веслування для занять з людьми різного віку і статі. Крім суто спортивної спрямованості, даний вид спорту може служити прекрасним засобом активного відпочинку. Заняття академічним веслуванням рекомендується починати з 10-ти річного віку.

Для того щоб розпочати тренування, необхідно вміти правильно сідати в човен, освоїти вільну посадку в човні, зайняти вихідне положення, яке раціонально вважати початком веслувального циклу, що складається з проводки, кінця проводки, підготовки (заносу) і захоплення.

Розвиток таких провідних у веслуванні фізичних якостей, як сила і витривалість, корекція розвитку різних груп м'язів, розширення діапазону рухових навичок до рівня, що забезпечує вдосконалення технічної майстерності і стійкість до факторів, що порушують рівновагу, досягається тільки при оптимальному, на кожному етапі, співвідношенні загальної та спеціальної підготовки, а також, у вмілому перенесенні і трансформації технічних навичок і фізичних якостей на веслування.

У загальній підготовці веслувальника широко застосовуються деякі види спорту і вправи, що допомагають вирішити зазначені вище завдання. Серед цих видів спорту можна назвати: плавання, легку атлетику, спортивні ігри, загальнорозвиваючі вправи, силову підготовку [19].

3.2. ВЕСЛУВАННЯ НА БАЙДАРКАХ І КАНОЕ

Веслування на байдарках і каное – вид веслового спорту, що включає гонки на відповідних суднах.

Веслування на байдарках і каное зародилася в середині XIX століття в Європі (спочатку – на байдарках, пізніше – і на каное). У 1924 році була створена ICF (Міжнародна федерація каное), з 1938 року стали проводитися чемпіонати світу, з 1957 року – чемпіонати Європи; з 1936 року – увійшли у в олімпійську програму (рис.3, рис.4).

Змагання в цьому виді спорту почали проводитися в середині XIX століття. У 1960-ті роки перші клуби веслувальників на байдарці були засновані в Шотландії та Англії. Потім аналогічні клуби з'явилися в Швеції, Норвегії, Данії та інших країнах Європи, а на початку 70-х років – в США. Поступово в цих клубах поряд з веслуванням на байдарках стала розвиватися і веслування на каное. В кінці XIX – початку XX ст. стали проводитися міжнародні змагання між спортсменами веслувальних клубів з різних країн.

У 1924 році була створена Міжнародна федерація каное (FIC). Ініціаторами створення FIC виступили національні федерації веслування на байдарках і каное Австрії, Швеції, Німеччини, Данії. У тому ж році на Іграх VIII Олімпіади в Парижі були проведені показові змагання на каное.



Рис 3. Байдарка четвірка (жінки)

До олімпійської програми змагань вид спорту – веслування на байдарках і каное – було включено в 1936 році в Берліні на XI Олімпіаді. До програми увійшли змагання чоловічих екіпажів на одиночках і двійках. Змагання жінок на байдарках були проведені вперше в межах XIV Олімпійських ігор в 1948 році в Лондоні.

Олімпійські класи човнів: байдарки – одиночки, двійки і четвірки; каное – одиночки і двійки [4,15,30].

У 1946 році FIK було перейменовано в ICF – Міжнародну федерацію веслування на байдарках і каное, яка об'єднує представників понад 150 країн світу за станом на 2000 рік.

Всі байдарки і каное мають стандартні розміри, передбачені правилами змагань. Для веслування на байдарках використовують дволопасні весла з розгорнутими лопастями під кутом 90 град. одна відносно іншої. У веслуванні на каное застосовується однолопасне весло.

Чемпіонати світу з веслування на байдарках і каное проводяться починаючи з 1939 року.

Як відомо з історії, засіб пересування по воді на байдарках і каное давно служив людині. Слід згадати байдарки як ескімоські човни – каяки, а каное – індіанські пироги [9].



Рис. 4 . Каное одиночка жіноча

Змагання проводяться серед жінок і чоловіків , на каное – тільки серед чоловіків. Дистанції серед у жінок – 500 м, серед чоловіків – 500 м, 1000 м, 10000 м . Класи човнів позначаються індексами: «К» – байдарка , «С» – каное з додаванням цифри, що вказує на кількість веслувальників у човні , наприклад, «К-1» – байдарка-одиночка, «С-2» – каное-двійка.

Класи човнів: для жінок – «К- 1», «К- 2», «К- 4», «С-1» «С-2» , для чоловіків – «К- 1», «К- 2», «К- 4», «С- 1», «С- 2», «С- 4».

Дистанції 500 м і 1000 м – по прямій, 10000 м – по колу з прямою між центрами поворотів не менше 1,5 км і радіусом не менше 60 м. [24,28].

3.3. ВЕСЛУВАННЯ НА ЧОВНАХ «ДРАКОН»

Одним з наймолодших видів спорту в Україні є веслування на човнах «Дракон» (драгонбот, dragonboat), який в країні розвивається вже близько 15 років. Драгонбот – це хоч і не олімпійський вид спорту, але дуже розвинений в країнах Азії, а останніми роками і в інших країн світу. Він масовий, демократичний, не вимагає початкових умінь і базової спортивної підготовки, це видовищний і цікавий вид спорту, що має давні історичні корені.

Розважальна та змагальна практика використання драгонботу робить цей вид веслування одним із найпопулярніших дисциплін Міжнародної федерації каное. Крім того, прогнозується найближчим часом ймовірність посилення позицій драгонботу як у спортивній, так і розважальній практиці. Вже зараз проводиться велика кількість змагань у світу для юніорів, ветеранів та в абсолютній першості для спортсменів.

Драгонбот – це велике 20-місцеве каное, яке має голову дракона і хвіст. Попереду барабанщик, який задає ритм веслування для всього екіпажу. Двадцять веслувальників, які знаходяться в положенні сидячи на спеціальних сидіннях – по десять з кожної сторони, та п'ять якщо це 10 – місцеві човни (рис.5). На кормі знаходиться рульовий, завдання якого – керувати великим веслом, закріпленим на задній частині човна [8,9].



Рис. 5. Човен Дракон D-10 (10 – спортсменів, рульовий та барабанщик)

Офіційні змагання в основному проводяться тільки на 10 та 20 – місцевих човнах на дистанціях 200, 500, 1000 і 2000 метрів в чоловічому, жіночому та змішаному (мікс) класах. Сьогодні у Європейських першостях лідирують команди України, Німеччини, Чехії, Угорщини.

У 1990 році була заснована Європейська федерація веслування на «Драконах» (IDBF), яка з 1992 року стала проводити чемпіонати Європи. Також функціонують міжнародні федерації (IDBF, ICF), які займаються проведенням чемпіонатів світу та підтримують розвиток цього виду в усьому світі.

Веслування на човнах «Дракон» з року в рік стає все більш популярним в Європі, і в Україні. На сьогодні, цей вид спорту в Україну популяризують близько 20 клубів, що беруть участь в українських і міжнародних змаганнях з 2005 року за двома версіями: IDBF – Міжнародної федерації драгонботу і ICF – Міжнародної федерації каное. У 2005 році був проведений перший чемпіонат України. Спортсмени у складі Збірної команди України з 2005 року виступають на міжнародних змаганнях.

Історія цього виду спорту почалася більш ніж 2000 років тому в Китаї. За цей період в Азії «Драconi» набули таку популярність, що сьогодні, за даними Азіатської та міжнародної федерацій, в цьому регіоні світу налічується близько 150 млн осіб, що займаються і виступають у веслувальних турнірах (регатах). На щорічних спортивних фестивалях виступають одночасно більше 200 команд, які представляють свої країни, клуби й організації. Масовий розвиток «Драконів» в Азії активно зростає, у зв'язку з доступністю цього виду веслування, коли для початку занять не потрібно ніяких спеціальних навичок, а також вікових обмежень. Все це сприяє тому, що на цей вид спорту почали звертати увагу в багатьох спортивних країнах на всіх континентах [8].

При цьому, якщо для країн азіатського регіону веслування на човнах «Дракон» є національним видом спорту, то для європейців – абсолютно новим, не має як культурних традицій, так і уніфікованої методики підготовки.

Це гармонійна дисципліна, де необхідне поєднання сили, витривалості, сміливості і майстерності, тому драгонботи такі популярні серед спортсменів, любителів, спортивних клубів та різних організацій [3,6].

Останніми роками поживався інтерес з боку корпоративних команд, проводиться все більше комерційних заходів. Багато успішних виступів у командах, які виступають у категорії розваг. Вид акварекреації активно увійшов і у фітнес-індустрію, з 2009 року проводяться змагання серед тренерів і клієнтів, різних фітнес-клубів. Багато команд компаній і фірм використовують драгонбот як кращий засіб згуртувати колектив, а також добре провести час із користю для здоров'я.

Деякі фахівці, характеризують веслування на драгонботах як дисципліну веслування майбутнього, навіть якщо це – ще не Олімпійський вид спорту. Зате це командний спорт, соціальний спорт і навіть діловий спорт, який є особливо цікавим у сьогоднішньому урбанізованому світі. Це – вид фізичної рекреації, якою може займатися кожен у будь-якому віці і з будь-якою фізичною підготовкою [7,11].

Перегони – велике видовище. Мінімум два човни, конкурують один з одним на різній відстані. Важливими є не тільки сила, витривалість і хоробрість, як важливий навик, але й єдність, гармонія і дух товариства. Це все стає очевидним, коли кожен в човні веслує в ритм барабана.

Таким чином, веслування на човнах «Дракон» нині знайшло велике коло шанувальників як серед спортсменів, так і серед людей, які ведуть активний спосіб життя. Драгонботи у повсякденному житті використовуються для тренувань, походів, та змагань. Змагання з веслування на човнах «Дракон» в Україні проходять регулярно і яскраво, а їх переможці отримують можливість

поборотися за першість на регатах класом вище – європейських та міжнародних [15,20,23].

3.4. ВЕСЛУВАЛЬНИЙ СЛАЛОМ

Хронологія слалому на бурхливій воді почалася 11 вересня 1932 року в Швейцарії, де винахідник спорту проголосив: «Слалом є випробуванням білої води». Ідея походила з лижного спорту, де ключові терміни «зима, сніг, лижний слалом», змінили на «літо, вода і каное слалом».

Весловий слалом – видовищний вид спорту, де майстерності, силі й мужності веслувальника протистоїть потужність бурхливої води. Перший чемпіонат світу зі слалому був проведений в 1949 році в Женеві. Це видовище боротьби людини з силами природи. Саме цей факт притягує глядачів ближче до річки, а також до екранів телевізорів. Близькість до природи приносить інший вимір в цей вид спорту: фантастична дружба, співпраця між командами різних країн. Необхідно пам'ятати, що змагання на бурхливій воді, і особливо слалом відіграють важливу роль у захисті природи й навколишнього середовища, що сьогодні є глобальною проблемою [15,16].

Весловий слалом – дисципліна веслування на байдарках і каное, полягає в подоланні на швидкість розміченій воротами дистанції ділянки порожистій річки або штучної траси (швидкість потоку води повинна бути не менше 2 м / с) (рис.6).



Рис 6. Проходження воріт у слаломі

Залежно від довжини дистанції, кількості воріт, швидкості течії траси виділяють 5 категорій складності. Змагання проводяться на трасах довжиною 250-400 м з 18-25 воротами і складністю, як правило, не вище 3-ї категорії.

Ворота складаються з двох звисаючих з горизонтально натягнутого тросу віх, пофарбованих у біло-зелений («прямі ворота» – повинні проходитися за течією) або біло-червоний («зворотні ворота» – повинні проходитися проти течії) кольору. Ворота нумеруються в порядку їх проходження (номери вказані на спеціальних табличках над воротами). За проходження воріт з помилками до підсумкового часу додається штраф:

- 2 с – за неправильне проходження воріт човном, веслом або будь-якою частиною тіла;

- 50 с – за пропуск воріт, проходження воріт в неправильному напрямку або в перевернутому положенні.

3.5. ВЕСЛУВАЛЬНИЙ ФРИСТАЙЛ

Веслувальний фрістайл – одна з найновіших і найбільш захоплюючих дисциплін веслування. Подібно до лижного фрістайлу, веслувальники виконують трюки за допомогою водної стихії.

Подібно до спортивного фрістайлу, водний ще й включає захоплюючі повітряні елементи, які часто можна спостерігати, коли атлети просувають себе в повітрі й обертають там човен так дуже вправно, ніби вони є гімнастами.

Змагання з водного фрістайлу досить популярні серед любителів екстремальних відчуттів. Вони звертають увагу не лише спортсменів, а й суддів та аматорів (рис.7).



Рис. 7. Виконання трюків на бурхливій воді

Кожен спортсмен має лише 45 с, щоб виконати як можна більше елементів на даній дистанції. Чим складніше програма атлета, тим вища кількість балів.

Нововведення в дизайні човнів, що використовуються в веслувальному фрістайлі, передбачають підвищення рівня складності під час виконання рухів та трюків. Порівняно зі звичайними байдарками, що використовуються під час перегонів, човни фрістайлу мають плоскі борти і суттєво відрізняються за внутрішнім обсягом, що сприяють кращому управлінню [15,16,19].

Фрістайл – це гарний спосіб збільшити арсенал рухових навичок та вмінь та створити нові, щоб мати змогу кинути виклик бурхливій річці [4,9].

Фрістайл на бурхливій воді (або родео на бурхливій воді) – це не олімпійський вид спорту, в якому завданням спортсмена є виконання акробатичних елементів на плейспоті (бочка, вал) за відведений час (45-60 с). Виконання елементів є відповідними до дисциплін фрістайлу в таких видах спорту, як серфінг, сноубординг, гірські лижі, скейтбординг тощо. Фрістайл на бурхливій воді передбачає певний рівень володіння каяком і своїм тілом. Іноді акробатичний фрістайл на бурхливій воді називають як фрістайл каякінг

(Freestyle kayaking). Акробатичний фристайл активно розвивається і є молодіжним напрямком сучасного каякінга.

Кожен виконаний елемент оцінюється певною кількістю балів. Кращим вважається спортсмен, який набрав більшу кількість балів.



Рис. 8. Виконання стрибків на бурхливій воді

Змагання з фристайлу каякінгу проводяться на валу і в бочці. Вал – це стояча хвиля на річці, що має пінну шапку і чистий зелений викат. Бочка – це та ж хвиля, у якій піна більше, ніж у валу, внаслідок чого утворюється протитечія. Плейспот – називають ділянку бурхливої води для тренувань і змагань з фристайлу на бурхливій воді. Плейспот може бути хвилею або бочкою. Чистого викату в бочці, як правило, немає (рис.8).

Спорядження. Спортсмени беруть участь у змаганнях на каяках і каное. У фристайлі на бурхливій воді спортсмени виступають на поліетиленових або композитних каяках / каное, які не мають обмежень з довжини, ширини й ваги човнів. Кожен спортсмен повинен виступати в шоломі і рятувальному жилеті.

Спортсмени беруть участь на каяках і каное. Посадка в каяку – положення сидячи, ноги витягнуті вперед в ніс каяка, спортсмен веслує веслом з двома лопатками. Посадка в каное сидячи на колінах: спортсмен веслує веслом з одного лопаткою, на відміну від веслового слалому.

Змагання з фристайлу на бурхливій воді проводяться в класах:

- К-1М (каяк-одиначка) чоловіки;
- К-1W (каяк-одиначка) жінки;
- С-1 (каное-одиначка) чоловіки;
- ОС-1 (відкрите каное-одиначка) чоловіки;
- К-1MJ (каяк-одиначка) юніори;
- К-1WJ (каяк-одиначка) юніорки.

Також у межах змагань з фристайлу на бурхливій воді проводиться залік в дисципліні Squirt за класами:

- Squirt K1-M;
- Squirt K1-W.

В даний час, спортсмени використовують каяки / каное довжиною приблизно 170-186 см. Вага поліетиленового каяка / каное близько 15 кг, композитного – близько 9,5 кг. За правилами безпеки, на каяку / каное має бути дві ручки: одна – на носі, одна – на кормі. Кожен спортсмен повинен виступати в шоломі й рятувальному жилеті.

3.6. ВЕЙК БОРДИНГ

Вейкбординг, або вейкборд, активно розвивається як екстремальний вид спорту та вид активного відпочинку, який встиг завоювати серця любителів екстриму усього світу. У ньому поєднуються воднолижний слалом, акробатика і стрибки. У вейкбордингу вдало скомбіновані водні лижі, сноуборд, скейтборд і серфінг. Спортсмени – райдери не просто рухаються по прямій, а виконують різні трюки: стрибки, розвороти, сальто. За їх віртуозним виконанням із захопленням спостерігають уболівальники. Щоб повною мірою відчувати всі принади вейкбордингу потрібно його освоїти (рис.9).

Воднолижний спорт почав свій розвиток у середині 1920-х років у Сполучених Штатах Америки, де відразу було створено Федерацію водних лиж. У 1946 р. у Женеві (Швейцарія) було створено Міжнародний союз воднолижного спорту (IWSU).

1980-х років Тоні Фін з Сан-Дієго створив «скарфер» короткий серф з ременями – прототип вейкборду. Трава О'Брайн створив промисловий пресований вейкборд. Так виникли три основні напрями: стрибки з трампліна, слалом, фігурне катання.

Водні лижі вперше з'явилися в СРСР в середині 1950-х років. У 1962 р. засновником воднолижних канатних доріг став німець Бруно Ріксен (Мюнхен).

У 1989 р. Джимі Редмон організував Всесвітню асоціацію вейкборду – World Wakeboard Association (WWA) – основну організацію вейкбордистів у світі, яка розвиває вейкборд, вейкскейт (канатна і катерна версія) і вейксерф. Перші змагання було проведено в 1989 р. на острові Кауаї, Гаваї, на річці Ваула, першим чемпіоном став Ерік Перез. Найбільшого розвитку вейкбордингу набув у Сполучених Штатах, особливо в штаті Флорида.

У 2009 р. федерація IWSF змінила свою назву, додавши Wakeboarding, перші змагання пройшли в 2001 р. в Дізбуг Німеччина [9, 20].

Після здобуття Україною незалежності воднолижний спорт у 1990-ті роки пережив період занепаду і забуття, відродження цього виду спорту почалося в 2003 р. Зозулею Юрієм, Антоном Молодцовим і Василем Гришко було створено перший кайт-вейк клуб "X-Traction" в Україні.

З 2004 р. з ініціативи клубу стали регулярно проводитися змагання, в яких регулярно брали участь українські, російські, білоруські спортсмени, райдери з країн далекого зарубіжжя. У 2005 р. вейкбординг було включено до програм Всесвітніх ігор.

У 2007 р. на установчій конференції було засновано Українську федерацію вейкбордингу та воднолижного спорту (УФВВ). На конференції було представлено 12 колективних членів, 24 індивідуальних учасники.



Рис. 9. Спортсмен на вейдорді – канатна тяга

У 2007 р. у м. Києві запущено першу в Україні кільцеву канатну дорогу і проведено етап Кубка світу і етап Кубка Європи (канатна версія). Канатні дороги почали встановлювати по регіонах України. У 2008 р. вейкбординг було визнано як вид спорту, а в 2009 р. Українська федерація вейкбордингу і воднолижного спорту отримала статус Національної федерації. З 2004 по 2015 рік Українська федерація вейкбордингу і воднолижного спорту провела 56 змагань, щорічно проводить чемпіонати Києва та України.

Українська федерація вейкбордингу та воднолижного спорту розвиває такі дисципліни:

- вейкбординг – канатна версія, в якій рухи спортсмена по воді відбуваються на спеціальній водній дошці, прикріпленій до ніг (вейкборд), за допомогою механізованої канатно-буксирувальної установки, яка оснащена спеціальною системою автоматичного управління і безпеки, що заміняє катер. Виконуються трюки акробатичні елементи з рівної води або використовуючи перешкоди (трампліни, рейли, фанбокси). Існують кільцеві установки, де рух відбувається по колу (вейк-парки), і реверсивні установки, де рух спортсмена можливий тільки вперед і назад. У вейк-парках на водній поверхні розміщуються трампліни та інші плавучі або стаціонарні фігури, на які спортсмени заїжджають під час руху по колу [3,4];

- вейкбординг – катерна версія (класична), де використовуються спеціалізовані спортивні катери – буксирувальники для катання на вейкборді. Спортсмена тягне катер-буксир, завантажений баластом і обладнаний спеціальною системою автоматичного регулювання постійної швидкості. Спортсмен на вейкборді використовує подвійну кільватерную хвилю від катера як трамплін для виконання трюків;

- вейкскейт – канатна і катерна версія. Дошка для катання не має кріплень, спортсмен може виконувати трюки, обертаючи її під собою;

- вейксерфінг – під час виконання вправ не використовується фал з ручкою, спортсмен ковзає і виконує трюки на дошці – вейксерфі на серф – хвилі, створеної несиметричним завантаженням катера баластом на борту. Катер рухаючись на швидкості 29-38 км/год залишає за собою хвилю, яку

спортсмен використовує як трамплін для стрибка. У стрибку можна виконати безліч різноманітних трюків (рис.10).



Рис. 10. Спортсмен на вейдорді – канатна тяга

В Європі кабельний вейкбординг набагато більше розвинений, ніж катерний, з огляду на доступність й екологічність. На території Європи побудовано більше 100 вейк-парків.

Вейкбординг дуже популярний вид активного відпочинку як в Україні, так і за кордоном, що дуже важливо для підвищення рухової активності населення України, особливо молоді [10, 20, 21].

3.7. ВІНДСЕРФІНГ

Віндсерфінг – вид парусного спорту и водних розваг, в основі якого лежить майстерність управління на водній поверхні легкої дошки невеликого розміру з встановленим на ній вітрилом.

Віндсерфінг почав входити до програми літніх Олімпійських ігор з 1984 року (в 1992 було включено жіночий віндсерфінг).

Спортивний снаряд, який використовується у віндсерфінгу, називається «парусна дошка» або «віндсерф» і складається з легкої дошки, довжина 2,0-4,7 м, виконаної з плавучого матеріалу, і закріпленої на ній у гнучкому сполученні щогла з вітрилом (рис.11, рис.12).

Вітрильний дошка представляє собою спрощену модель парусного судна, позбавленого керма. Управління здійснюється шляхом нахила щогла з вітрилом, а при русі в режимі глісування також за допомогою нахилу самої дошки з борту на борт. Швидкість і напрямок руху залежить від положення вітрила відносно вітру. Положення вітрила контролюється спортсменом «віндсерфером», який утримує його руками за поперечину, яка називається гиком. Рух на вітрильній дошці можливий при будь-якій силі вітру. Досвідчені спортсмени володіють технікою руху на хвилях, а також виконання стрибків різного ступеня складності [4, 15].

Зараз віндсерфінг є не тільки видовищним вид спорту, але і найпопулярнішим вид водних розваг для широкого кола людей, які обирають активний відпочинок на воді.



Рис. 11. Спортсмен віндсерфінгіст

Рух на вітрільній дошці може здійснюватися двома способами:

- водоізмещаючий режим – дошка підтримується на плаву за рахунок сили Архімеда, внаслідок чого частково занурена в воду. Швидкість руху в такому режимі відносно невисока за рахунок великого опору води.
- режим глісування – дошка утримується на поверхні води за рахунок підйомної сили потоку. Вихід на глісування можливе при досягненні певної швидкості, що потребує високої швидкості вітру (близько 6-7 м/с) і великого досвіду управління вітрільною дошкою.

Класифікація дощок ведеться за типами:

Олімпійський клас – монотип, обраний олімпійським комітетом для участі в Олімпійських іграх. Олімпійська дошка розрахована на змагання в будь-яких умовах і підходить як для водоізмещаючого режиму, так і для глісування.

Формула (Formula Windsurfing) – широкі дошки (біля 1 метра), об'ємом в основному від 130 л і більше. Призначені для використання в широкому вітровому діапазоні (від 3-4 до 15-17 м / с) в поєднанні з великими вітрилами (до 12,5 м²). Довгий плавник (65-70 см) дозволяє йти досить круто до вітру.

Вейв (Wave) – дошки для катання по хвилях. Відрізняються маленьким розміром (довжина 230-260 см, ширина 50-60 см) і об'ємом 65-90 л. Пристосовані для виконання стрибків з хвилі й специфічних поворотів на хвилі, які запозичені з класичного серфінгу.

Фристайл (Freestyle) – дошки для трюків. Ширші, ніж вейв, ці дошки пристосовані для виконання на гладкій поверхні води таких акробатичних трюків, як Вулкан (Vulcan), Спок (Sprock), Флака (Flaka) й інших елементів, що поєднують в собі, як правило, стрибок, обороти, сальто.

Слалом (Slalom) – дошки для гонок під вітер. Полегшені дошки, пристосовані для досягнення максимальної швидкості.

Швідкісні (Speed) – дошки, призначені для встановлення рекордів швидкості, як правило, вузькі й довгі.



Рис. 12. Вигляд змагання з віндсерфінгу

Парус для віндсерфінгу, як правило, має трикутну форму. Кромка вітрила називається шкаторини (сторона трикутника). Лати – жорсткі пластини, що йдуть перпендикулярно щоглі – службовці для збільшення жорсткості вітрила й надання йому форми. Гик одним кінцем кріпиться до щогла, до іншого кінця (нок) за допомогою мотузки (відтягнення) кріпиться шкотовий кут вітрила. Гик, що охоплює вітрило з обох сторін, називається Ушбон.

3.8 . ВОДНИЙ ТУРИЗМ

Водний туризм – це походи по річках, озерах і водосховищах на туристичних суднах. Спортивні туристичні походи відбуваються відповідно до «Правил проведення туристичних спортивних походів», затвердженими Центральною радою з туризму та екскурсій 16 травня 1987 року, і Єдиної спортивною класифікацією, що затверджується Держкомспортом. Водний туризм включає також походи на вітрильних суднах, які поки не регламентуються згаданими документами, та походи за плановими водними маршрутами.

Водний туризм – один із видів спортивного туризму, який полягає в подоланні маршруту по водній поверхні. Розрізняють декілька видів водного туризму: сплав по річках, рафтинг, вітрильний туризм або яхтинг, морський каякінг [1,2,3,11] (рис. 13, рис.14).

Для заняття водним туризмом використовуються спортивні судна каркасної, каркасно-надувний, надувної конструкції. Найбільш поширеним у світі судном для комерційного сплаву є рафт.

Катамарани – двокорпусні судна; корпусу судна з'єднуються зверху рамою:

- сплавні катамарани, використовувани для сплаву по річках. Найбільшого поширення катамаран отримав в країнах СНД, на заході практично не використовується.

- вітрильні катамарани – для здійснення подорожей під вітрилом (в тому числі морського і океанського класу).

Байдарки та каяки – маломірні легкі безпалубні судна, що приводяться у рух за допомогою дволопастевого весла. Каяк має багато різновидів, головні з яких: сплавний, слаломний, для фристайлу. Судна різноманітних конструкцій, розраховані на рух головним чином з потоком води, з маленькою власною швидкістю:

- дерев'яні плоти (з колод);
- рамні з надувними елементами;
- честер – різновид плоту, що відрізняється способом веслування і посадки веслувальників: вони сидять обличчям один до одного на гондолах, розташованих поперек ходу судна;
- надувні (рафт);
- «бублики» – судно, яке використовується для сплаву по річках вищої категорії складності.



Рис. 13. Каяк двійка

Для здійснення нескладних подорожей можна використовуватися гумовий надувний човен.

Кожна туристична група може вибрати водний маршрут відповідно до своїх інтересів та туристичної кваліфікації. У водному туризмі вдало поєднуються елементи пізнання, активного відпочинку, оздоровлення, фізичної культури і спорту. Він доступний кожній, практично здоровій, людині незалежно від віку. Тому за кількістю, тих хто займається, водний туризм посідає перше місце разом з найбільш масовим, пішохідним. Останніми роками в спортивних походах беруть участь 175 – 220 тис. туристів на рік, з них у водних походах близько 30%, в пішохідних – близько 30%, в гірських – близько 19%, в лижних походах – близько 10% всіх туристів. Розвитку водного туризму також сприяє наявність в країні досить великої кількості розбірних байдарок різних типів і надувних судів, а також широкий розвиток самодіяльного конструювання і виготовлення туристичних суден.



Рис. 14. Катамаран четвірка

На відміну, наприклад, від пішохідного або лижного туризму, водний – технічно більш складний. Навіть у найбільш простому поході турист повинен вміти зібрати (або побудувати), а в разі необхідності – й відремонтувати судно, правильно упакувати, розмістити і захистити від води продукти харчування і спорядження. Він повинен вміти сідати і сходити з судна, правильно веслувати і керувати ним, підходити до берега і відходити від нього. Турист – водник повинен добре знати перешкоди, що трапляються на річці, і вміти легко розрізнити їх, знати способи подолання цих перешкод і вміти ними користуватися [2]. Водний туризм потенційно небезпечний, оскільки ареною діяльності туриста є водойма. Навіть у найпростіших походах можливі аварії суден, що призводять до потрапляння туристів у воду з впливом на них небезпечних факторів переохолодження, ударів об різні предмети у воді, збою дихання. При цьому можуть бути пошкоджені або втрачені судна, продукти харчування і спорядження. Тому турист-водник повинен знати і вміти застосовувати способи самостраховки, взаємної страховки і надавати першу допомогу. Всі ці знання накопичуються в результаті поступового переходу від простих до більш складних походів.

Більшість туристів-водників знайомляться з водним туризмом і здійснюють свій перший похід на розбірній байдарці. Це судно найбільш придатне для освоєння початкових навичок плавання та поведінки з судном, вміння розуміти, або, як кажуть, «читати», воду. Багато туристів досягають вершин туристичної майстерності, продовжуючи веслувати на байдарці, починаючи з походів третьої-четвертої категорії складності, переходять на надувні судна, катамарани або плоту [3,13].

Принцип поступового переходу від простих до більш складних походів є основним принципом забезпечення безпеки, він покладений в основу згаданих вище «Правил проведення туристичних спортивних походів». Для того щоб правильно визначати складність походів, всі туристичні маршрути в порядку зростання складності діляться на шість категорій. Віднесення туристичного маршруту (ріки або зв'язки річок) до тієї чи іншої категорії здійснюється шляхом експертної оцінки. Переліки категорійних маршрутів по водному та іншим видам туризму затверджуються на чотири роки.

Категорії складності водного туризму

Водні походи умовно поділяються на некатегоровані й категоровані (з I по VI категорію складності). VI категорія складності – найскладніша і доступна тільки дуже підготовленим групам (табл. 1).

Міжнародна класифікація труднощі водних перешкод містить 6 категорій, з I (найпростіша) по VI (найскладніша).

Таблиця 1

Клас	Характеристика перешкоди
I (легкий / <i>easy</i>)	Швидка течія з невеликими валами. Перешкод небагато, всі вони зрозумілі й легко обходяться.
II (початковий / <i>novice</i>)	Прямі пороги в широкому і не захаращеному руслі. Проходження порогу просте, попередня розвідка не потрібна. Можуть зустрічатися камені й вали середнього розміру, які можна легко обійти. Пороги на верхній межі цього класу позначаються як «Клас II +».
III (середній / <i>intermediate</i>)	Пороги з помірно складними і безладними валами. Рідко вдається уникнути всіх перешкод. Можливі великі вали, воронки, бочки. Як правило, великої небезпеки для життя і здоров'я пороги цього класу не являють. Пороги на верхній і нижній межах цього класу позначаються як «Клас III +» і «Клас III-».
IV (складний / <i>advanced</i>)	Стрімкий і потужний потік, що вимагає від екіпажу інтенсивного і точного маневрування. В порозі можливі великі воронки, бочки. Потрібна попередня розвідка. Пороги на верхній і нижній межах цього класу позначаються як «Клас IV +» і «Клас IV-».
V (дуже складний / <i>expert</i>)	Протяжний і потужний поріг з великою кількістю перешкод. Можливі великі сливи, воронки, бочки, які неможливо обійти. Проходження порогу пов'язане з ризиком. Необхідна розвідка й організація страхівки. Не рекомендується проходити пороги класу V і вище без відповідного спорядження і досвіду. В цьому класі існує додаткова градація складності 5.0, 5.1 і т.д.
VI (екстремально складний / <i>extreme and exploratory rapids</i>)	Надзвичайно складні пороги, як правило, ні разу не пройдені або пройдені невелику кількість разів. Проходження порогу завжди пов'язане з великим ризиком, і здійснюється тільки при найкращому рівні води. Перед проходженням порога необхідно ретельне його вивчення. Обов'язкова організація страхівки, якщо можливо. Наслідки помилок можуть виявитися смертельними. При багаторазовому проходженні порогу він може бути переміщений в відповідний клас 5.

Оцінюючи перспективи та напрямки розвитку водного туризму в найближчі роки, можна припустити, що докорінних змін у техніці і тактиці туризму та засобах сплаву не відбудеться. Однак необхідно буде відповідне підвищення рівня безпеки, включаючи методи страхівки, уточнення загальної концепції безпеки, визначення і прийняття припустимого ступеня ризику. Повинні продовжуватися і розширюватися передача досягнень спортивного водного туризму в масовий туризм, залучення неорганізованих туристів в організований туризм [25].

3.9. КАЙТСЕРФІНГ

У Китаї повітряних зміїв почали використовувати ще в XIII столітті.

У XIX столітті Джордж Покок використовував повітряні змії на морських дошках. Управління ними здійснювалося за допомогою 4-стропної системи – така ж використовується і зараз в кайтсерфінгу. При цьому була виявлена можливість рухатися ще й проти вітру. Змії, зазвичай, використовувалися в екстрених ситуаціях (рис.15, рис.16).

В кінці 1970-х – початку 1980-х років два брата, Брюно і Домінік Легень, з Атлантичного узбережжя Франції, розробили повітряний змій для кайтсерфінгу і запатентували перший надувний змій в листопаді 1984 року. З тих пір така конструкція використовується багатьма компаніями, що виробляють змії [4, 14].



Рис. 15. Спортсмен кайтсерфінгіст

У 1996 році Лерд Хемілтон і Маню Бертен демонстрували і популяризували кайтсерфінг на узбережжі острова Мауї (Гаваї).

У 1997 році брати Легень розробили повітряний змій «Wipika» з надувним трубчастим балоном і простою системою крил, що значно полегшувало перезапуск змія з води. Брюно Легень продовжував покращувати дизайн зміїв, включаючи розробку змія Боу-зміїв, ліцензії на який були продані багатьом компаніям, що виробляють кайти.

З 2013 року проходять міжнародні змагання з кайтсерфінгу.

За час розвитку даного виду спорту сформувалося кілька стилів катання:

- Freeride (фрірайд) – вільне катання по акваторії або подорожі.

- Wave (вейврайдинга) – катання на хвилях, коли кайтер робить стрибки використовуючи не тільки тягу кайта, а й хвилі, як трамплін.
- Wake (вейкстайл) – стрибки і виконання різних акробатичних елементів.
- Race (рейс, гонки) – гонки по дистанції на час.

Стрибки. Контрольовані підлітання на змії. Простий стрибок виконується так: спортсмен набирає швидкість, веде кайт в zenit, і в момент проході через нього, ставить дошку поперек руху, щоб короткочасно впертися в неї, і збільшує планкою тягу кайта. Зазвичай підйомної сили вистачає щоб підняти кайтера на кілька метрів (у сильній вітер можливі і більш високі стрибки). У момент стрибка спортсмен може виконувати різні акробатичні прийоми – обертання, прихоплювання дошки однією рукою, передача планки управління за спиною [19,22].

Стрибки виконуються unhooked (анхукед), тобто без гака, тобто коли спортсмен безпосередньо перед стрибком знімає петлю з гака трапеції і під час стрибка тримається руками тільки за планку управління; і приєднує трапецію після приземлення. Це дозволяє спортсменові виконати обертання великою кількістю способів, з передачею планки за спиною. При достатній висоті стрибка спортсмен може виконати кайтлуп (kite loop) – зробити кайтом ефектну петлю в повітрі.



Рис. 16. Спортсмен кайтсерфінгіст винонує стрибок

Трюки. У кайтингу існує величезна кількість трюків, які можуть відрізнятися один від одного невеликими додатковими елементами або напрямком обертання, і всі вони при цьому мають свої назви (деякі назви трюків прийшли з різних видів скейт - і сноубордингу).

Проте є набір базових трюків, на основі яких будуються всі інші: стрибки зі зміною напрямку руху, прихоплювання дошки рукою, зняття дошки з ніг і одягання до приземлення, обертання спортсмена (в т.ч. коли дошка знаходиться вище голови), передача планки управління за спиною при русі або в польоті тощо. Найскладнішими з них вважаються перехоплення планки в повітрі.

Термінологія:

- Air time – час, проведений в польоті на змії при стрибку. Зазвичай це 5-10 с, але може бути і значним. Рекорд належить Еріку Еку і становить 39 с;

- Body dragging – рух кайтера по воді без дошки, або на ребрі дошки (для повернення в точку старту). Це початковий етап вивчення кайтинга, рекомендується для підбору дошки в разі її втрати;
- Boost – несподіване підняття кайтера в повітря;
- Chicken loop – міцна петля, приєднана до внутрішніх стропам через фал, що проходить через отвір в планці управління. Використовується для під'єднання трапеції до планки управління. Розвантажує руки і полегшує стрибки;
- Chicken bone / chicken finger – жорстка трубка на чикен-лупи, що дозволяє запобігти відкріплення від трапеції;
- De-power – зниження тяги змія, зазвичай, зменшенням кута атаки. Більшість зміїв і планок управління дозволяють багаторівневу зміну тяги змія. Зниження тяги змія спрощує управління ним і знижує небезпеку травми в разі втрати контролю;
- Downwind – рух галсами за вітром, як правило, використовується у фрірайді при подорожах;
- Upwind – рух змінними галсами на вітер для повернення до точки старту.

3.10. КАНУПОЛО

Кануполо або веслувальне поло, або каное поло, – найбільш швидко зростаюча за популярністю дисципліна веслування на байдарках і каное у світі. Гра, що викликає широкий глядацький інтерес, поло об'єднує веслування на байдарці та навички гри з м'ячем із захоплюючої контактної командної гри, де тактична і позиційна гра – захоплюючий компонент цього цікавого виду спорту. Унікальність в тому що, гра вимагає чудової командної роботи і розвиває дві головні навички: веслування на байдарці та ряд ігрових технічних прийомів.

Дві команди, в кожній по п'ять веслувальників, знаходяться в готовності до подачі в будь-який момент, змагаються, щоб забити гол у ворота свого супротивника, які встановлені на рівні 2-х метрів над водою. М'яч можна кинути руками, або відбити веслом. Ігри можуть проводитися в басейнах або на будь-якій водоймі без сильної течії [15,16,30] (рис.17).

Чемпіонати світу та Європи проходять кожні два роки, правила для гри узгоджені на міжнародному рівні.

Каное-поло – вагома складова Міжнародної федерації каное, з його власною версією змагань, які забезпечують структуровану програму для тих, хто хоче займатися спортом та вдосконалювати свої знання та навички в даному напрямку. Однак багато людей вчать грати за межами клубів і потім приєднуються до регіональної ліги або до ігор на одному з дружніх турнірів, місцевого масштабу. На додаток до програми для гравців-аматорів є поло, де можна виконати спортивні розряди. Ці види занять більш доступні.

Ця гра – вражаюче і захоплююче видовище. Коріння веслувального поло простежуються в інших дисциплінах веслування на байдарках. Цей вид веслування зародився на початку 30-х років в європейських країнах.

Веслувальники, сидячи в човнах кидали один одному м'яч – так виникла нова гра. Але розвиток цього виду спорту відбувався різними шляхами, це було обумовлено тим, що його витoki спостерігалися в різних країнах. Такий розвиток подій призвів до того, що в 1986 році виник Комітет веслувального поло. У 1994 році Велика Британія мала честь приймати перший чемпіонат світу з каное-поло. З тих пір ці чемпіонати проходять постійно [22,25,27].



Рис 17. Кануполо чоловіки

Міжнародні правила з каное-поло були представлені в 1990 році. Гра проводиться на площі розміром 30 x 20 м, з воротами в 1,5 x 1 м, підвішеними на рівні 2-х м над водою. Гра розділена на два тайми по 10 хв, які можуть бути перервані суддею на тайм-аут. На початку гри гравці перебувають кожен на своїй ігровій лінії, а м'яч знаходиться у центрі поля. Після свистка гравці обох команд намагаються заволодіти м'ячем, який можна передавати руками або відбивати веслом. Супротивнику дозволяється штовхнути гравця у воду і нападати на нього. Щоб зробити цей спорт більш видовищним і цікавим, гравцю не дозволяється тримати м'яч більше п'яти секунд, протягом яких він повинен передати пас.

Цей видовищний вид рухової активності поширений в усьому світі. Одне з завдань Комітету веслувального поло – забезпечити гравців всіх країн можливістю оптимально використовувати свої навички і зробити даний вид спорту більш зрозумілим і доступним [16,27].

3.11. ПРИБЕРЕЖНЕ ВЕСЛУВАННЯ

Прибережне веслування – це морське академічне веслування. Дисципліна веслувального спорту, змагання з якої проводяться в морській і річковій акваторії. Вважається більш екстремальною і видовищною, оскільки виступ команд, що змагаються уздовж узбережжя, відбувається в непередбачуваних погодних умовах (рис.18).

Учасники використовують спеціальні човни з високими морехідними і швидкісними характеристиками. Дистанція може досягати 8 км і являти собою один або кілька кіл з поворотами навколо бакенів. Крім того, протягом гонки

екіпажі повинні не тільки показати кращий час, але також впоратися зі стихією, не втративши цінні секунди в боротьбі з хвилями і вітром [18].

На відміну від класичної дистанції в академічному веслуванні, змагання з прибережного веслування можуть стартувати з будь-якого місця в акваторії, відповідно, конструкція човнів дозволяє виходити на воду і відразу ж стартувати без допомоги спеціальних тримачів і наявності стартових плотів. Іноді до програми змагань включається і біг від стартової лінії на березі до свого човна, в яку необхідно забратися якомога швидше і продовжити гонку з суперниками вже на воді.



Рис. 18. Морське академічне веслування

Прибережне веслування користується великою популярністю в світі, підтвердження того безліч різних змагань, які проводяться як під егідою FISA, так і національних федерацій.

Прибережне веслування – це досить молода дисципліна, яка зараз активно розвивається в європейських державах. Греція, Франція, Румунія, Італія, Іспанія вже непогано показали себе на перших чемпіонатах Європи, але для всіх інших країн – це новий вид спорту, про який їм ще належить дізнатися.

Для прибережного веслування використовуються спеціальні човни, в яких можуть бути по 1, 2 або 4 спортсмена. Човни для прибережного веслування мають високі морехідні і швидкісні характеристики і долають великі відстані за короткий час. Конструкція човнів дозволяє виходити на воду практично з будь-якого місця. Не потрібно спеціального плоту. Основні якості човнів прибережного веслування – це мобільність, швидкохідність, простота в експлуатації, надійність, непотоплюваність, спортивність.

Займатися прибережним веслуванням можна на морях, великих річках й озерах, де неможливо займатися академічним веслуванням. Величезна перевага прибережного веслування в тому, що їм можуть займатися не тільки професійні спортсмени, новички техніки академічного веслування і з гарною фізичною підготовкою, а й прості непідготовлені люди. Люди, які просто люблять активний відпочинок на воді, в якому поєднується природа, свіже повітря, вода і можливість отримати приємну фізичне навантаження для всього організму.

Прибережне веслування розвиває всі групи м'язів, не перевантажуючи ваговими навантаженнями ваші суглоби, і дозволяє гармонійно зміцнювати

здоров'я, ефективно знизити зайву вагу і підтримувати фізичну форму в будь-якому віці і при будь-якої комплекції.

А якщо врахувати, що човен одиночка для прибережного веслування має досить невеликі розміри і вагу, легко транспортується на багажнику легкового автомобіля, то цей вид веслування перетворюється в чудовий вид розваги, відпочинку, туризму і спорту.

3.12. РАФТИНГ

Рафтинг – спортивний сплав по гірських річках із штучним веслувальним каналам на 6, 4 і 2-місцевих надувних суднах (рафтах) (рис.19).

Рафтинг відрізняється від інших видів водного туризму тим, що в ньому широко доступне використання комерційного сплаву, для участі в якому не потрібно жодного попереднього досвіду. На бурхливих, порожистих річках використовуються рафти без каркаса і уключин, і застосовується канойний спосіб веслування (однолопатне весло).



Рис. 19. Сплав на рафтингу по бурній річці

У багатоденних турах і для транспортування експедиційного вантажу часто використовуються рафти, посилені рамою жорсткості з кочетами для весел і застосовується розпашний спосіб веслування.

Для рафтингу підходять річки з великою кількістю порогів, шивер, перекатів і водоспадів. Такі річки, зазвичай, знаходяться в гірських районах або на дуже рельєфній місцевості. Як наслідок, подібні райони слабо або взагалі не заселені [2,3,9].

Маршрути для рафтингу класифікуються за шестибальною шкалою (1-6) категорій складності. Допускаються уточнення, наприклад: 3 + к. с. або 5 к. с. Самі перешкоди також характеризуються за семибальною шкалою (0-6) категорій складності. Аналогічно маршрутами, тут теж допускаються уточнення: наприклад перешкода 5 ++ к. с. або 4 к. с.

Рафтинг – досить небезпечне захоплення, особливо, коли мова йде про маршрути 3-ї і вище категорії складності.

Основні небезпеки є:

- подолання потужних порогів і водоспадів;
- потрапляння сплавляються в «бочки» і завали, підводні кишень;

- отримання травм, переохолодження;
- віддаленість від цивілізації і, як правило, відсутність зв'язку з рятувальними службами.

Найпопулярнішим місцем рафтингу в Україні є річки:

- Черемош (2-3 категорія складності)
- Південний Буг (1-3 категорія складності).

Сплав по річках – заняття, відоме людині з давніх часів. Існують свідчення того, що сотні століть до нашої ери стародавні народи подорожували по річках на каное. З ходом розвитку цивілізації по річках сплавляли ліс, на різних плавальних засобах переправлялися по гірських водах золотошукачі й геологи.

В екстремальному сплаві по гірських річках найбільш помітний слід залишив англієць М. Джонс, який поклав початок сучасним уявленням про сплав на каяку. Їм були організовані первопрхід на каяках по Блакитному Нілу в Африці, річці Оріноко в Південній Америці і річці Дудх-Коси в Непалі.

Самі рафти, з'явилися під час війни у В'єтнамі, де ці плавальні засоби використовувалися для доставки вантажів водними артеріями на бази американської армії.

До середини ХХ століття сплав по гірських річках став відокремлюватися в окремий вид спортивної майстерності. Стали проводитися різні «водні» фестивалі, в яких учасники змагалися за звання кращих. До початку 1990-х років розвиток міжнародного рафт-руху стало вимагати уніфікації правил проведення змагань. У 1997 р була утворена Міжнародна федерація рафтингу (IFR).

У Міжнародній асоціації рафтингу складаються 28 країн (ПАР, Чилі, Канада, Чехія, Норвегія, США, Аргентина, Перу, Мексика, Болівія, Австрія, Словенія, Німеччина, Росія та ін.).

Змагання з рафтингу складаються з чотирьох дисциплін:

- кваліфікаційний заїзд (за міжнародними правилами – спринт);
- паралельний спринт;
- слалом;
- довга гонка.

Максимальна кількість очок за перемогу в кожному виді: 100, 200, 300 і 400 відповідно. Команда, яка набрала максимальну кількість очок в сумі, – стає переможцем в загальному заліку – багатоборство.

У рафтингу існує 6 команд, за рахунок яких переміщається рафт:

- хід – вперед з максимально доданими зусиллями.
- малий хід – вперед з половиною від максимального зусилля.
- табанити – назад.
- зачіп – гребок веслами перпендикулярно осі рафта, при якому рафт зміщується паралельно свого колишнього місцезнаходженням.
- відламати – гребок веслом перпендикулярно осі рафта, протилежний зачіп.
- суші весло – весло кладеться на коліна.

3.13. SUP БОРДИНГ

Stand Up Paddling – веслування на дошці стоячи, або новий вид активного відпочинку на воді, який підкорив майже весь світ. Колись у світі був популярний серфінг – катання на хвилях на легких і довгих дошках, особливо там, де є великі океанські хвилі, але з часом інтерес до серфінгу трохи згас через свою дорожнечу і недоступність широким масам, а особливо – через нестачу місць, де можна активно займатися серфінгом. І ось за останнє десятиліття дошка для серфінгу знову ожила, трохи в зміненому вигляді і тепер до дошки вже додається весло. Новий вид спорту назвали Stand-Up-Paddling – буквально «веслування стоячи», скорочено – SUP (рис.20, рис. 21).



Рис. 20. Змагання з SUP бордингу

Батьківщиною цього виду спорту вважаються Гавайські острови, ще в 1778 році жителі, які виходили в море на дерев'яних дошках стоячи і використовували при цьому весла для веслування.

Різномічні можливості веслування на дошці стоячи швидко вплинули на збільшення кола прихильників у світі й стало одним із найбільш популярних водних розваг. Цією універсальною водною розвагою можуть займатися всі охочі.

Колись в світі був популярний серфінг – катання на хвилях на легких і довгих дошках, особливо там, де є великі океанські хвилі, але з часом інтерес до серфінгу трохи згас через свою дорожнечу і недоступність широким масам, а особливо – через нестачу місць, де можна активно займатися серфінгом. Проте останнім десятиліттям знову поживався інтерес, трохи в зміненому вигляді і тепер до дошки вже додається весло [7].

На материковій частині США SUP приніс американець Rick Thomas, ветеран В'єтнаму. У 2000-му році він представив в Каліфорнії новий вид спорту – SUP Surfing як альтернативний спосіб тренувань у період, коли немає великих хвиль.

Розвиток сапсерфінгу як виду спорту почався тільки на початку XXI століття: першими професійними спортсменами в даній дисципліні стали Дейв Калама і Лерд Гамільтон, з ініціативи яких на Гаваях з 2003 року почали

проходити змагання з сапсерфінгу. У 2005 році в Каліфорнії була заснована федерація цього виду спорту, після чого почалося поширення дисципліни в інших країнах світу. До 2012 року SUP серфінг набув поширення [8].

Останніми роками Stand Up Paddling став надзвичайно популярним у світі, і особливо в США та європейських морських країнах.

SUP у світі : Міжнародна асоціація серфінгу (ISA) проводить чемпіонат світу з SUP серфінгу з 2012 року. Це щорічний захід вже проходило в Перу (2013), Нікарагуа (2014), Мексиці (2015), Фіджі (2016.) і Данії (2017), а в 2018 змагання пройшли у Китаї.



Рис.21. Катання на SUP борді

SUP в Україні: як і в каякінгу, SUP має величезні перспективи для розвитку – в Україні, де немає ні хвиль ні великих припливів з відливами. Як ми вже відзначали вище, унікальна універсальність дощок для SUP дозволяє використовувати їх практично на будь-якій воді. Веслування стоячи в Україні дуже активно розвивається вже проводяться змагання серед аматорів і професіоналів на рівні чемпіонатів областей і чемпіонатів України.

Темпи поширення SUP не можна порівняти ні з одним іншим видом спорту в світі. Спортсмени SUP вже мають свою окрему дисципліну на багатьох змаганнях з веслування в світі, а аматорські змагання з SUP збирають сотні бажаючих.

Сьогодні можна з упевненістю говорити, що за таких темпів поширення, вже в найближче десятиліття SUP може стати олімпійською дисципліною.

Користь для здоров'я: катання на дошках SUP охоплює як поверхневі, так і глибокі (пропріоцептивні) дії м'язів. При таких фізичних навантаженнях ви використовуєте все тіло для досягнення потрібного балансу і підтримки. Це відмінний спорт для тих, кому потрібні деякі реабілітаційні вправи в такій унікальній і спокійній обстановці, як на воді. Враховуючи стан багатьох пацієнтів, рекомендують SUP різним віковим групам, особливо тим, хто живе біля будь-якого водного об'єкта. Це допомагає не тільки розслабитися, але і покращити загальне фізичне самопочуття [24,25].

Контрольні запитання та завдання:

1. Які існують водні види акварекреації?
2. Протипоказання до занять водними видами акварекреації?
3. Позитивний вплив під час занять водними видами акварекреації?
4. Правила безпеки на заняттях водними видами акварекреації?
5. Які існують види веслування, які використовують у акварекреації?
6. Чим відрізняється веслувальний слалом від веслувального фрістайлу?
7. Дайте поняття що таке водний туризм?
8. Які є категорії складності водного туризму?
9. Розвиток SUP бордингу в Україні і світі?
10. Чим відрізняється рафтинг від інших видів водного туризму?
11. Чим відрізняється прибрежне веслування від академічного веслування?
12. Який вид входить до програми Олімпійських Ігор: кайтсерфінг чи віндсерфінг?
13. Дайте визначення поняттям « SUP бординг» або «Stand Up Paddling».
14. Дайте визначення поняттю «рафтинг».
15. Дайте визначення поняттю «кану поло».
16. Які використовуються спортивні судна у водному туризмі?
17. Дайте визначення поняттю «віндсерфінг».

Список рекомендованої літератури

1. Андреева О.В. Фізична рекреація різних груп населення: монографія/ О.В. Андреева. – К.: Поліграфсервіс, 2014. – 280 с.
2. Благій О. Л. Рухова активність як фактор формування здорового способу життя учнівської молоді // Актуальні проблеми фізичного виховання, реабілітації, спорту та туризму / О.Л. Благій, О. В. Андреева. – 2011. – С. 27,28.
3. Благій О.Л. Рекреативні заняття як чинник формування дозвільної культури / Благій О.Л. // Спорт. вісн. Придніпров'я. – Дніпропетровськ, 2008. – № 1.– С. 3-7.
4. Водные виды спорта: учебник для студентов высших учебных заведений /под общ. ред. Н.Ж. Булгаковой. – М.: Академия, 2003. – 316 с.
5. Дутчак М. Система залучення населення до рухової активності в Україні у другій половині ХХ ст. / М. Дутчак // Теорія і методика фіз. виховання і спорту. – 2007. – №4. – С. 45-54
6. Дутчак М. Зарубіжний досвід організації фізичного виховання студентів країн, які мають високий рівень залучення населення до оздоровчої рухової активності / М. Дутчак, О. Андреева, У. Катерина // Теорія і методика фіз. виховання і спорту. – 2018. – № 3. – С. 49-58.
7. Еременко Н. История гребли на доске стоя, как нового средства аква рекреации / Еременко Н. // X International scientific conference “Modern scientific challenges antrends. – Warsaw, Poland. – 2018. Part 1 С. 166-169.
8. Єременко (Спичак) Н.П. Характеристика веслування на човнах "Дракон" як одного із засобів фізичної рекреації / Єременко (Спичак) Н.П. // Науково-

- педагогічні пробл. фіз. культури (фізична культура і спорт). – К., 2014. – Вип. 1 (42). – С.35-40.
9. Єременко Н. П. Характеристика водних видів спорту як засобів оздоровлення/ Проблеми активізації рекреаційно-оздоровчої діяльності населення: III Всеукраїнська науково-практична конференція з міжнародною участю (м. Львів, 16-17 лютого 2012). – Львів, 2012. – С. 216-219.
 10. Єременко, Н. П. Історія вейкбордингу як виду спорту та засобу акварекреації / Н. П. Єременко // Молодь та олімпійський рух: збірник тез доповідей XII Міжнародної конференції молодих вчених (17 травня 2019 р.). – К., 2019. – С. 303-305.
 11. Єременко, Н. П. Оздоровительная эффективность занятий акварекреацией для студенческой молодежи / Н. П. Єременко // Пріоритетні напрями розвитку науки : тези доповідей XXVIII Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції. – Вінниця, 2019. – Ч. 3. – С. 57-60.
 12. Ковальова Н. Організація рекреаційно-оздоровчої діяльності старшокласників у позаурочний час / Н. Ковальова // Теорія і методика фіз. виховання і спорту. – 2011. – № 3. – С. 48–52.
 13. Ковальова Н. Технологія проектування рекреаційно-оздоровчої діяльності старшокласників / Н. Ковальова, О. Андрєєва // Теорія і методика фіз. виховання і спорту. – 2012. – № 2. – С. 29–34.
 14. Круцевич Т.Ю. Рекреація у фізичній культурі різних груп населення / Т. Ю. Круцевич, Г. В. Безверхня. – К.: Олімп. л-ра, 2010. – 248 с.
 15. Неолімпійський спорт: навч. посібник / Є.В. Імас, О.В. Борисова, С.Ф. Матвєєв. – К.: Олімп. л-ра, 2015. – 184 с.
 16. Непочатих М.Г. Використання вправ аквафітнесу та водного поло в заняттях з плавання: навч. посібник / М.Г. Непочатих. – СПб.: НВО «Стратегія майбутнього», 2009. – 43 с.
 17. Підгайна В.О. Вплив занять акварекреацією на рівень мотивації та фізичний стан юнаків 16-17 років під час дозвілєвої діяльності // Актуальні проблеми медико-біологічного забезпечення фізичної культури, спорту та фізичної реабілітації: зб. статей III Міжнар. науково-практичної інтернет- конф. – Х.: ХДАФК, 2017. – С. 756-761.
 18. Підгайна В.О. Вплив оздоровчих занять з використанням веслування, для підвищення мотивації і фізичного стану школярів / В.О. Підгайна // Сучасні фітнес-технології у фізичному вихованні студентів: матеріали V Міжнар. науково-практичної конференціїю. – Т. 1– К., 2016. – С. 65-66.
 19. Фізична рекреація: навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. фіз. виховання і спорту / авт. кол. : Приступа Є. Н., Жданова О. М., Линець М. М. [та ін.]; за наук. ред. Євгена Приступи. – Л. : ЛДУФК, 2010. – 447 с.
 20. <http://xpark.kiev.ua/>
 21. <http://www.uwsf.com.ua/>
 22. <http://www.canoeicf.com/icf/Aboutoursport/Dragon-Boat.html>
 23. <http://www.idbf.org>
 24. <https://www.seabreeze.com.au>
 25. <https://www.canoeicf.com>

26. <http://www.bki.lt>
27. <http://canoepolo.com>
28. [http:// www.canoeslalom.co.uk](http://www.canoeslalom.co.uk)
29. <http://cuadr.at.ua>
30. <http://veslo.org.ua>

Додаткова література

1. Бар-Ор.О. Двигательная активность и здоровье детей /О. Бар-Ор, Т. Роуланд. – К.: Олимп. лит., 2009.
2. Паффенбаргер Р.С. Здоровый образ жизни / Паффенбаргер. Р.С, Ольсен Э. – К.: Олимп. лит., 1999. – 319 с.
3. Платонов В.Н. Сохранение и укрепления здоровья здоровых людей – приоритетное направление современного здравоохранения / В.Н. Платонов // Спорт. медицина. – 2006. – № 2. – С. 3-14.
4. Катерина У. Соціально-педагогічні передумови впровадження навчально-оздоровчих комплексів у процес фізичного виховання студентів / Уляна Катерина, Олена Андрєєва // Молодіжний наук. вісн. Східноєвропейського нац. ун-ту імені Лесі Українки. – Луцьк, 2014. – Вип. 14. – С. 18-22.
5. Паффенбергер Р. Влияние двигательной активности на состояние здоровья и продолжительность жизни / Р. Паффенбергер, Ли И.Мин // Наука в олимп. спорте: [Спорт для всех].– Спец. вып. – 2000. – С. 7-24.