Підготовка молоді та перехід до спорту вищих досягнень у веслуванні



ТРЕНЕРСЬКА РАДА ·

СЕМІНАР

ФЕДЕРАЦІЯ КАНОЕ УКРАЇНИ

6-7 листопада 2026

Становлення спортсмена світового рівня потребує багаторічної системної підготовки (8-12 років). Пріоритет роботи з юними спортсменами – збереження здоров'я, послідовний розвиток спортивного потенціалу та створення передумов для його реалізації на наступних етапах спортивної кар'єри.



Хибна мета:

Виграти юнацький чемпіонат за будь-яку ціну, виснаживши ресурси підлітка.

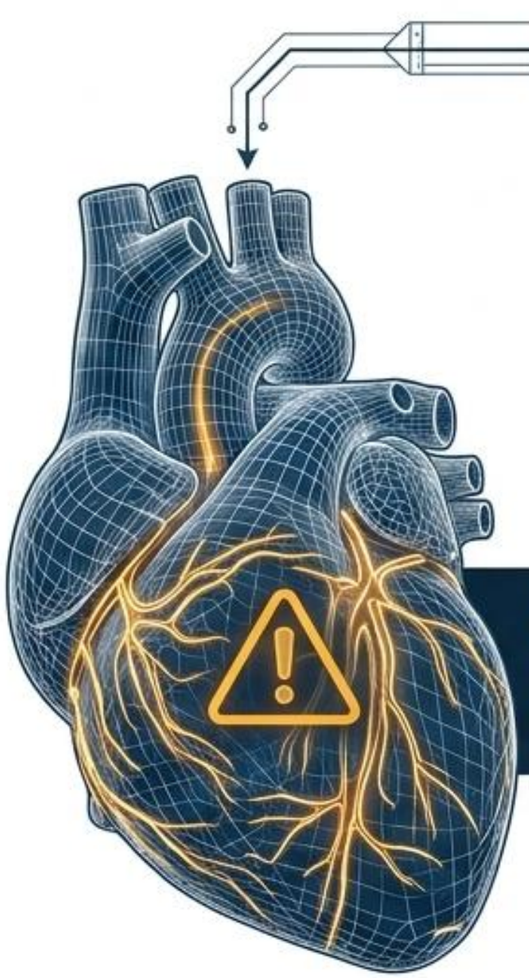
Справжня мета:

Підготувати організм до сприйняття екстремальних обсягів та інтенсивності у дорослій збірній (СВД).

Наслідок:

Якщо підліток не має сформованої бази, при переході до спорту вищих досягнень він просто зламається фізіологічно.

Неврахування базових біологічних закономірностей розвитку юних спортсменів під час планування навантажень може призводити до перевантаження й порушення адаптації організму



Ризик дистрофії міокарда при ранньому форсуванні

1 **Принцип гетерохронності (14–17 років):** Серцево-судинна система та опорно-руховий апарат дозрівають нерівномірно.

2 **Нелінійна періодизація:** У молоді має домінувати хвилеподібність із глибокими фазами повного відновлення (на відміну від стабільних обсягів у дорослих).

3 **Індивідуалізація за морфотипом:** З 16 років методика байдарочника-спринтера та каноїста-стаєра кардинально розходиться на основі антропометрії (розмах рук, довжина важелів, ємність легень).

Основу багаторічної підготовки спортсмена становлять три взаємопов’язані складові, узгоджене поєднання яких сприяє розвитку та реалізації його спортивного потенціалу.

Спеціальна працездатність спортсменів високої кваліфікації



Блок А: Аеробна потужність та ємність.

Максимальне збільшення ударного об’єму серця та капіляризації робочих м'язів. Здатність до тривалої роботи на низькому пульсі без лактату.



Блок Б: Біомеханічна основа.

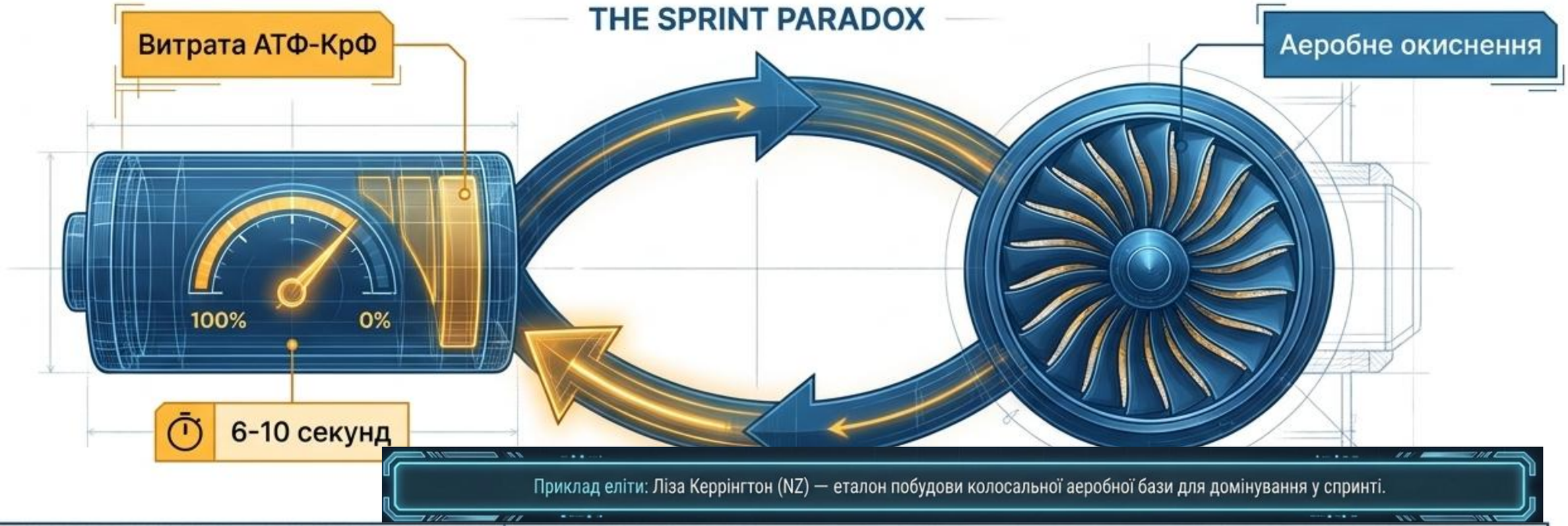
Економічність рухів. Вміння «тримати воду» та підключати великі м'язи (ротація тулуба/ніг) для мінімізації витрат кисню.



Блок В: Силова витривалість м’язового корсета.

Створення «м’язового панцира» навколо хребта для захисту від специфічних асиметричних руйнувань (особливо в каное).

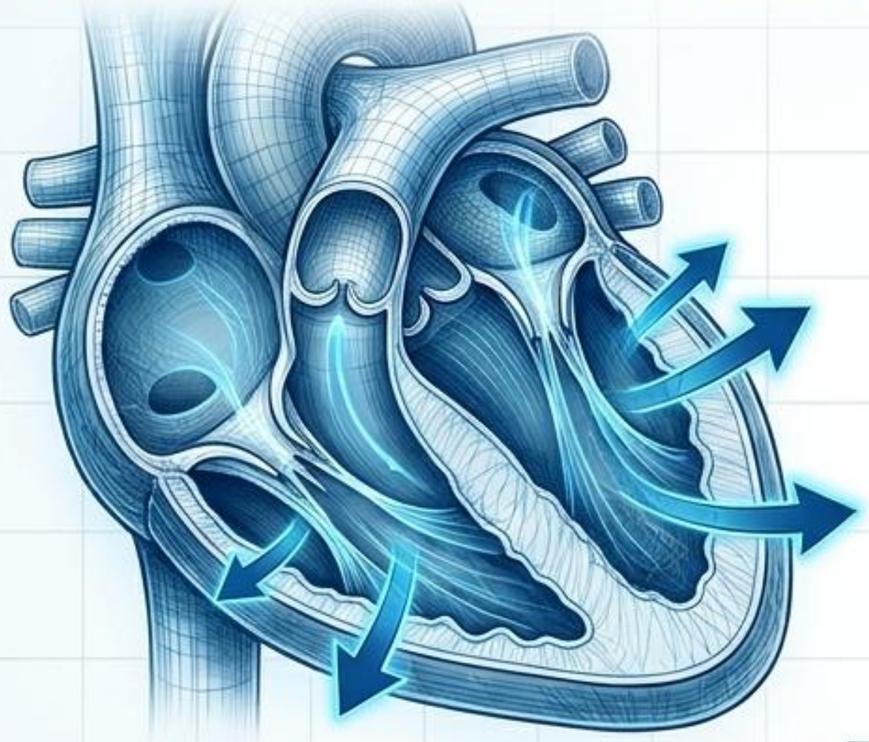
Розвинені аеробні можливості є важливою складовою функціональної підготовленості спринтера на 200 м



Швидкість відновлення КрФ:	Анаеробно-алактатне джерело (АТФ-КрФ) вичерпується за 6–10 секунд вибухової роботи. Ресинтез креатинфосфату відбувається виключно за рахунок аеробного окиснення.
Наслідок для тренера:	Без аеробної бази спортсмен згорає після одного потужного старту. У турах змагань (попередній, півфінал, фінал) результат стрімко падатиме.

Форсування високоінтенсивних навантажень без урахування біологічної зрілості, підготовленості та можливостей відновлення юного спортсмена підвищує ризик перевтоми й порушення адаптації

Правильний шлях (L-гіпертрофія)



Тривале аеробне тренування (ЧСС 130–150 уд/хв) розтягує серцевий м'яз, збільшуючи корисний об'єм лівого шлуночка.

Приклад: Себастьян Бредель та Біргіт Фішер (GER) — довголіття через масивну юніорську базу.

Глухий кут (D-гіпертрофія)



Ранній екстремальний спринт змушує серце адаптуватися через потовщення стінок всередину. Корисний об'єм зменшується.

Утилізація лактату: На дистанції 500 м екстремальне закислення ліквідується саме повільними м'язовими волокнами (Тип I) та правильним міокардом.

Роль м’язів тулуба у веслуванні: передача зусилля та стабілізація хребта

ПЕРЕДАЧА ЗУСИЛЛЯ

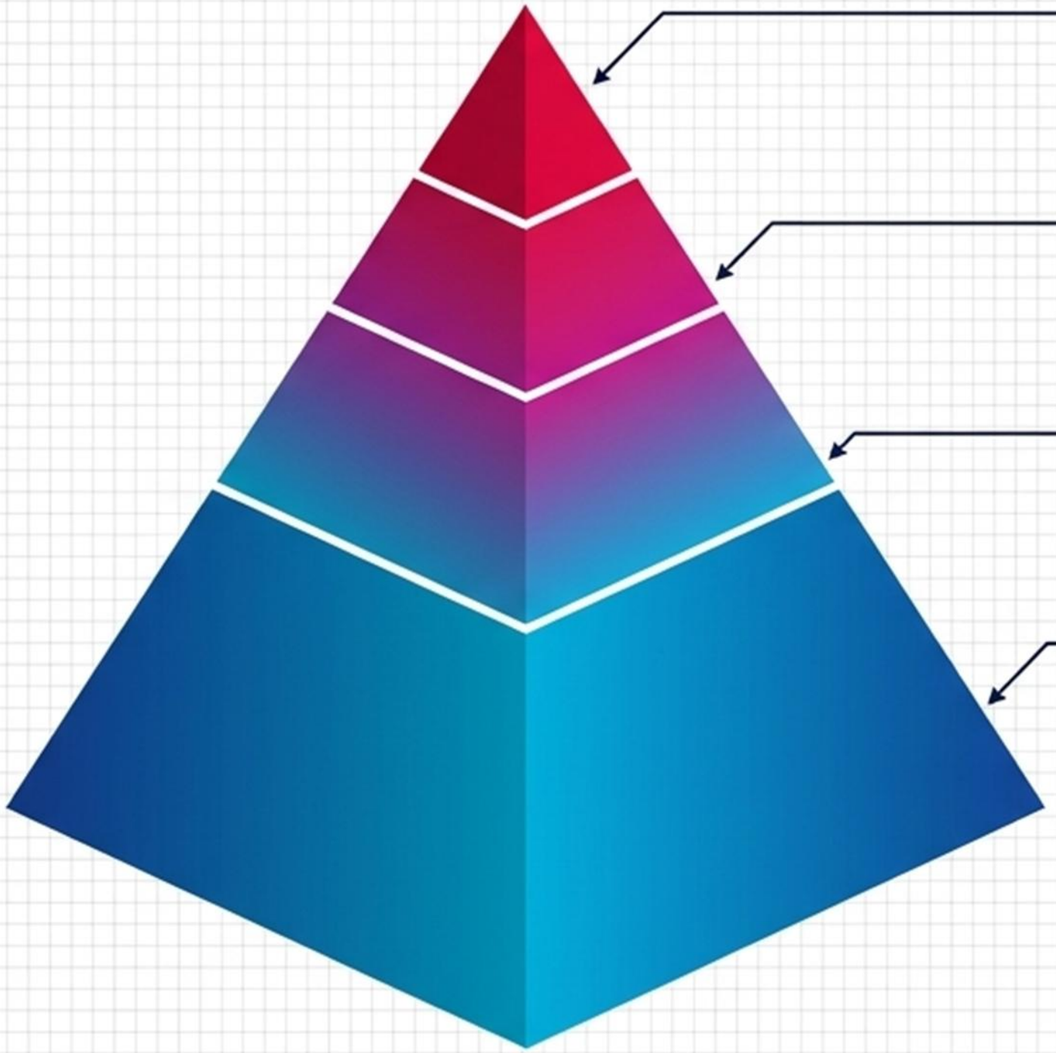
Гребок не слід виконувати лише руками. Зусилля передається від ніг і тулуба до весла і води завдяки обертанню тулуба. Чим вища економічність руху, тим менше кисню витрачається на одиницю швидкості.

ЗАХИСТ ХРЕБТА

Одностороннє навантаження, особливо в каное, діє на хребет як важіль і може його пошкодити. Якщо м’язи, що стабілізують тулуб, слабкі, то під час втоми порушується техніка руху.



ПІРАМІДА НАВАНТАЖЕНЬ ДЛЯ МОЛОДІ



1–3% | Зона V (Анаеробно-алактатна / Спринт)
Максимальна вибухова потужність (КрФ).

5–7% | Зона IV (Анаеробно-лактатна / МПК)
Розвиток максимального споживання кисню.

15–20% | Зона III (Змішана / ПАНО)
Зсув порогу лактату, готовність терпіти закислення.

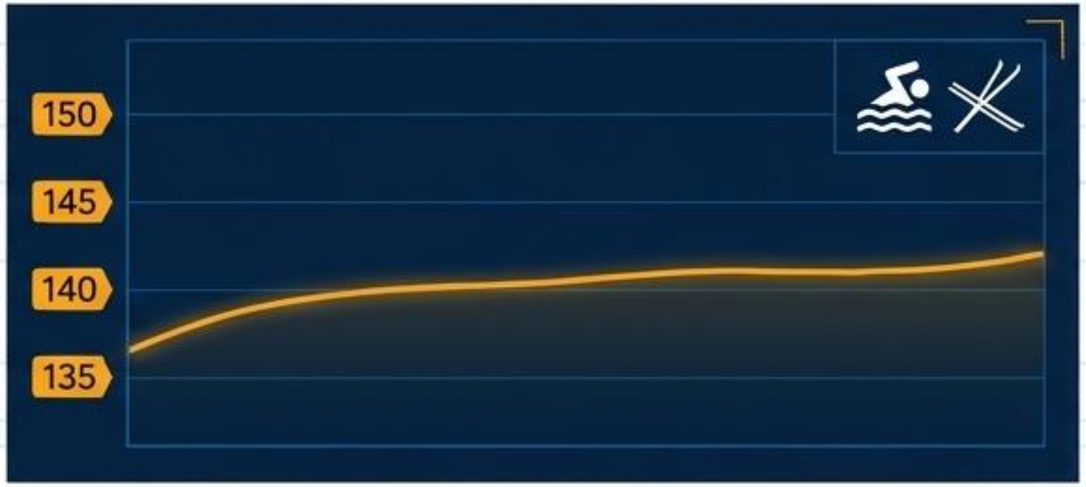
70–80% | Зона I-II (Аеробна / Компенсаторна)
Формування міокарда (L-гіпертрофія) та капілярної сітки.

Ключове правило: Спроба перевернути піраміду або розширити Зони IV-V за рахунок Зон I-II у віці 16-18 років гарантовано призводить до зупинки прогресу в дорослому спорті.

Gemini Notebook

Об’ємна та інтервальна робота на воді розширює капілярну мережу та підвищує поріг анаеробного обміну

1. Екстенсивний безперервний метод



Ціль: Будівництво серця та капілярів.

Параметри: 12–18 км за заняття у 1-2 зоні (ЧСС 135–150 уд/хв).

Альтернатива: Взимку переноситься на лижі, плавання, ергометр

2. Інтервальний метод (Рівень ПАНО)



Ціль: здатність витримувати накопичення лактату, підвищення його порога.

Параметри: відрізки (наприклад, 4×2000 м або 3×3000 м), відпочинок 3–4 хв. Інтенсивність: зона 3 (частота серцевих скорочень 165–175 уд/хв).

Головне правило: не вичерпувати сили на першому відрізку.

НАЗЕМНА ПІДГОТОВКА СУЧАСНОГО ВЕСЛУВАЛЬНИКА ВІДМОВЛЯЄТЬСЯ ВІД КЛАСИЧНОГО «СИЛОВОГО ТРЕНУВАННЯ» НА КОРИСТЬ БЛОКОВОЇ ПЕРІОДИЗАЦІЇ ТА ВІДЕОАНАЛІЗУ З ВИКОРИСТАННЯМ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ

Суха силова підготовка (Блок-періодизація)



Кросфіт (колові комплекси): багатосуглобові вправи (тяга, жим, підйом штанги на груди) з вагою 50–60 % від максимальної. Високий темп, інтервал 40–60 секунд. Розвивають окислювальні м’язові волокна, а не лише збільшують м’язову масу**.**

Петлі TRX: зручний засіб для розвитку глибоких м’язів-стабілізаторів тулуба. Рівновага на суші переноситься на стійкість човна на воді.

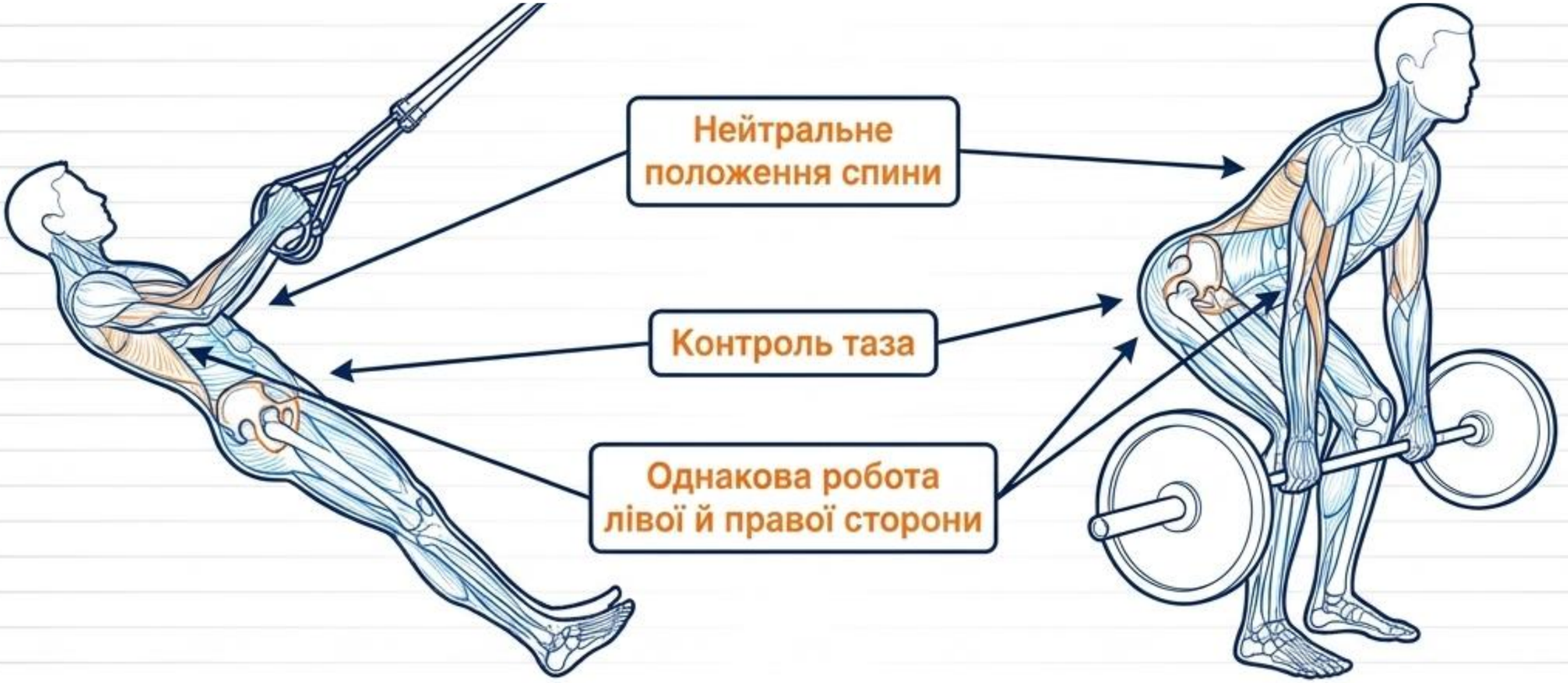
Інтелектуальний веслувальник (Біомеханіка)



Відеоаналіз: зйомка гребка зі швидкістю 60–120 кадрів за секунду.

Впровадження: порівняння гребка вихованця з еталонними моделями олімпійських чемпіонів. Усвідомлення помилки допомагає швидше перебудувати рухову навичку.

Біомеханічні основи силової підготовки веслувальників: стабілізація тулуба та передача зусилля



Веслування вимагає сили м’язів верхньої частини тіла при тязі. Тяга на петлях/блоках — основна для верху. Станова тяга — вчить передавати зусилля через тулуб і таз.

5 правил силової роботи для молоді



1. Починайте з власної ваги

- Присідання, випади, віджимання, тяги тіла на петлях.

2. Тотальний контроль фахівця

- Кваліфікований тренер має бачити кожного.

3. Орієнтир — біологічний вік

- Враховуйте зрілість, а не лише паспорт.

4. Режим 10–15 повторень

- Втома без відмови м’язів. Поступове збільшення.

5. Від великого до малого

- Спершу великі групи м’язів, складні вправи перед простими.

Дослідження 2021: Вага чи Повторення для 13-річних?

40 юних веслувальників (Нідерланди/Німеччина) після одного сезону

Група А	Група Б (ПЕРЕМОЖЕЦЬ)
70–80% від максимуму	30–40% від максимуму
6–12 повторень	60–120 повторень

Результат: Група Б показала кращу динаміку на 2000м та вищу силову витривалість (потужність у тязі лежачи за 2 хв). Цьому методу віддають перевагу елітні німецькі тренери взимку.

Динаміка дорослішання: Де відбувається стрибок



- Спортсмени U23 випереджають юніорів за силою та потужністю.
- Професіонали мають значно більшу силу в жимі, тязі лежачи та тязі блока, більшу потужність і меншу частку жиру.

Висновок: Саме в період U23 сила й потужність зростають найбільше. Це зона максимальної роботи тренера, а не просто очікування.

СПЕЦИФІКАЦІЯ ДИСТАНЦІЇ: 200 МЕТРІВ (СПРИНТ)

16-18 років

- **Фокус:** Швидкісно-силові якості без граничних лактатних навантажень. Частота гребка (відрізки 10-30м з повним відновленням).
- **Аеробна частка: 65–70%** річного обсягу (капілярна сітка).
- **Суша:** Власна вага, TRX, пліометрика, корсет.

18-20 років

- **Фокус:** Гліколітична витривалість. Утримання макс. швидкості (150-250м) в стані жорсткого закислення.
- **Аеробна частка: 55–60%** (в змагальному періоді), залишається базою у втягуючому.
- **Суша:** Максимальна сила. Тренажерний зал (тяга, жим 80-90% ваги) для гіпертрофії швидких волокон (Тип II).

СПЕЦИФІКАЦІЯ ДИСТАНЦІЇ: 500 МЕТРІВ (МІКСТ-ЗОНА)

16-18 років

- **Фокус:** Привчання до кисневого боргу. Інтервальний тренінг на рівні ПАНО (500–1000м).
- **Аеробна частка: 75%** річного обсягу. Створення потужної бази для майбутнього МПК.
- **Суша:** Колові тренування (Кросфіт, вага 40-50%, 30-45 сек роботи) — розвиток окислювальних властивостей.

18-20 років

- **Фокус:** Моделювання змагальної діяльності (старт, хід, спурт). Жорстка інтервальна робота на рівні МПК (1,5–2 хв на максимум).
- **Аеробна частка: 65%.** Висока інтенсивність аеробної роботи (аеробно-анаеробний мікст).
- **Суша:** Силова витривалість високої інтенсивності, робота на Dansprint із гальмуванням.

СПЕЦИФІКАЦІЯ ДИСТАНЦІЇ: 1000 МЕТРІВ

16-18 років

- **Фокус:** Екстенсивний розвиток серця. Довгі відрізки (2000-3000м), рівномірний темп на воді до 80-100 км/тиждень.
- **Аеробна частка:** 80–85% річного обсягу. Абсолютне домінування бази.
- **Суша:** Лижний спорт, біг, довге плавання. Мінімум важкої атлетики (тільки тонус).

18-20 років

- **Фокус:** Швидкість на ПАНО. Залізобетонний дистанційний хід без залучення анаеробних резервів до фінішного створу.
- **Аеробна частка:** 75–80%. Швидкість проходження аеробних кілометрів суттєво зростає.
- **Суша:** Специфічна силова витривалість. Довгі серії низької ваги з великою кількістю повторень (50+).

ДІАГНОСТИЧНА ПАНЕЛЬ: ТЕСТУВАННЯ ГОТОВНОСТІ ДО СВД



Польовий тест на воді

Ступеневий тест 5×1000м.
(Від розминки до максимуму, відпочинок 3-5 хв).
Аналіз: Якщо лактатна крива зсунута вправо (висока швидкість при лактаті **<4 ммоль/л**) — база ідеальна.
Стрибок до 8-10 ммоль на 2-му відрізку = бази немає.



Лабораторний тест

4-хв Dansprint (МПК).
Безперервна робота на максимум.

Аналіз: **Стабільний графік Ваттів** (падіння <15% в кінці) = **база є**.
Стрімке падіння потужності після 1 хвилини = **спортсмен “пустий”**.



Ортостатична проба

Пульс Лежачи vs Стоячи.
(Різниця після 5 хв спокою і 1 хв стояння).
Аналіз: **Різниця 10-14 уд/хв** = **норма**, адаптація висока.
Різниця >20 уд/хв = **ЦНС перевантажена**, серце не має резерву.

Проста ортостатична проба слугує щоденним індикатором перевантаження вегетативної нервової системи.

Цей тест дозволяє тренеру запобігти зриву адаптації ще до виходу на воду. Вимірюється різниця пульсу після 5 хвилин лежачи та через 1 хвилину після спокійного підйому.



Перехід перспективного юніора до національної збірної найчастіше супроводжується одним із чотирьох критичних зламів.

Коли талановитий юніор "зникає" в збірній — це трагедія відсутності адаптаційного менеджменту. Ми виділяємо 4 ключові точки збою:



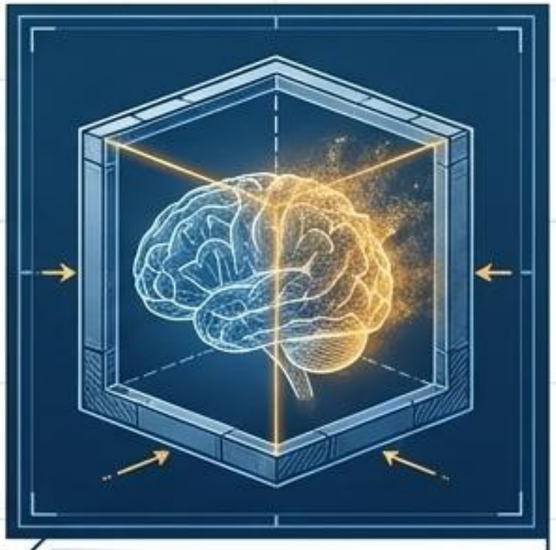
1. Об'ємний шок
(Невідповідність кілометражу)



2. Форсування інтенсивності
(Гонка за лідерами)



3. Біомеханічний злам
(Втрата техніки під втомою)



4. Психологічне вигорання
(Втрата автономності)

Об’ємний шок та форсування інтенсивності вимагають жорсткого ступеневого контролю та лімітів ЧСС.

VOLUME

Помилка 1. «Об’ємний шок»

Об’єм

Symptom



Проблема:
Стрибок із 70 км до 140 км на тиждень. ОРА та ендокринна система не витримують. Хронічне перетренування.

Ліміт росту 15–20%

Рішення (Ступеневий крок):
Збільшення річного обсягу не повинно перевищувати 15–20% на рік. Перші збори новачок має пропускати третє тренування або скорочувати довгі серії.

INTENSITY

Помилка 2. Форсування інтенсивності

Інтенсивність

Symptom



Проблема:
Юнак щодня «ганяється» за лідерами збірної, спалюючи гліколітичні запаси і заганяючи себе в анаеробну яму.

Жорсткий ліміт ЧСС 145

Рішення (Пульсовий ліміт):
Жорстке розмежування завдань. За перевищення ліміту аеробного відновлення (ЧСС до 145) — догана. Молодь повинна навчитися «ходити повільно», щоб вміти «бігти швидко».

Біомеханічний злам та психологічне вигорання лікуються пріоритетом техніки та системою наставництва.

Помилка 3.
Біомеханічний злам

Техніка



Проблема: Стабілізатори кору втомлюються. Спортсмен переходить на "рукову" роботу, ламає кут заносу весла. Наслідок — тендовагініт, травми плечей.

Стоп-кран при зламі + МФР

Intervention

Рішення (Пріоритет техніки):
Якщо структура гребка руйнується, робота на швидкість зупиняється. Введення мікропауз. Додавання 20-хв блоку міофасціального релізу (МФР) та ізометрії кору щодня.

Помилка 4. Психологічне вигорання

Психологія



Проблема: З індивідуальної "зірки" спортсмен перетворюється на деталь машини. З'являється страх помилки, м'язовий спазм.

Менторство + Позитивний відеоаналіз

Intervention

Рішення (Педагогіка):
Закріплення досвідченого ментора. Регулярні відеорозбори з акцентом на позитивні зрушення, а не лише на критику.

Фармакологічна та нутриціологічна підтримка організму інтегрується в добовий біологічний годинник веслувальника.

Схема підтримки поділяється на часові блоки для максимального засвоєння речовин і підтримання працездатності на кожному етапі дня.



Кожна фаза тренувального дня потребує специфічного мікронутрієнтного супроводу для захисту клітин та регенерації.

Ранок (Захист клітин)

- **Вітамін D3+K2** (2000-4000 МО - міцність кісток)
- **Омега-3** (ЕПК/ДГК >1000 мг - еластичність еритроцитів)
- **B-комплекс** (нервова провідність)

Під час роботи (Енергія)

- **Ізотонік** (500-700 мл дрібними ковтками) для захисту від зневоднення
- **BCAA** (5-10 г) для захисту м'язів від катаболізму при виснаженні глікогену

Після тренування (Регенерація)

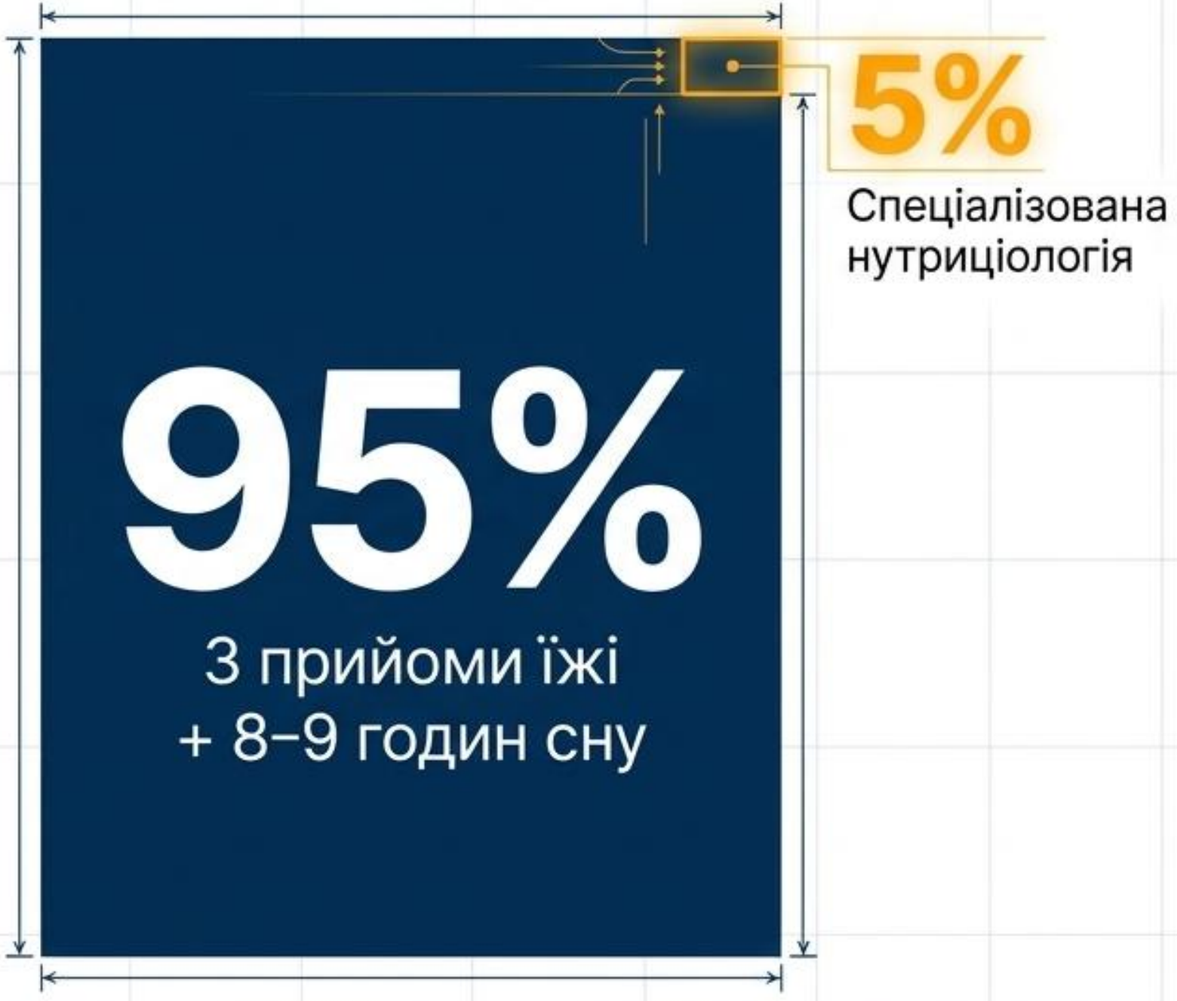
- **Сироватковий ізолят** (30 г)
- **Креатин моногідрат** (5 г, фундамент потужності КрФ)
- **L-глутамін** (захист імунітету та кишківника)

Вечір (Відновлення ЦНС)

- **Магній** (цитрат/гліцинат, 400-600 мг - зниження кортизолу)
- **Цинк** (25 мг) + **Вітамін C** (500 мг) для імунітету

Курсові адаптогени: Екстракт Левзеї/Родіоли (стійкість до стресу), Q10 або Карнітин (захист міокарда в умовах гіпоксії).

Спортивні добавки забезпечують лише 5% результату, тоді як базове харчування та сон формують фундамент відновлення.



Важлива методична примітка:
Нутриціологія працює виключно тоді, коли закладено:

1. Базове триразове якісне харчування (баланс білків, жирів, складних вуглеводів).
2. Тривалість сну не менше 8–9 годин на добу (виділення соматотропіну).

Спортивне харчування — це лише 5-7%, але саме вони допомагають витримати тиск великого спорту і не зійти з дистанції завчасно через хвороби чи травми.

Аналіз міжнародного досвіду: Моделі переходу до вищих досягнень.



Німеччина

Німецька система залучення резерву: Тотальний контроль екстенсивних аеробних об'ємів до 18 років.

Угорщина

Угорська школа: Рання спеціалізація в байдарці/каное з фокусом на нелінійну періодизацію та розширення ємності ПАНО.

Велика Британія

Тотальний біомеханічний моніторинг кожного руху та корекція асиметрії на суші.

Нова Зеландія

Модель пікових аеробних об'ємів для ультра-спринту (подолання парадоксу спринтера).

Gemini Notebook

Матриця міжнародного досвіду: Чотири підходи до результату

Німеччина	Угорщина	Нова Зеландія	Велика Британія
Поетапне нормування обсягів. Відбір за єдиним тестом та щорічні обстеження.	Сильна мережа зі 150 клубів. Регіональні академії та колаборація тренерів.	Перехресний досвід (800м біг = 500м байдарка). Контроль інтенсивності датчиками темпу.	Науковий супровід. Біомеханічний аналіз гребка та профілювання потужності на тренажері.

Німецька система: Суворе нормування навантажень за віком



Годин/Тиждень

Діти (до 12):
5–8 годин/тиждень.
Загальна базова підготовка.

Підлітки (13-15):
10–13 годин/тиждень.
Основи тренування.

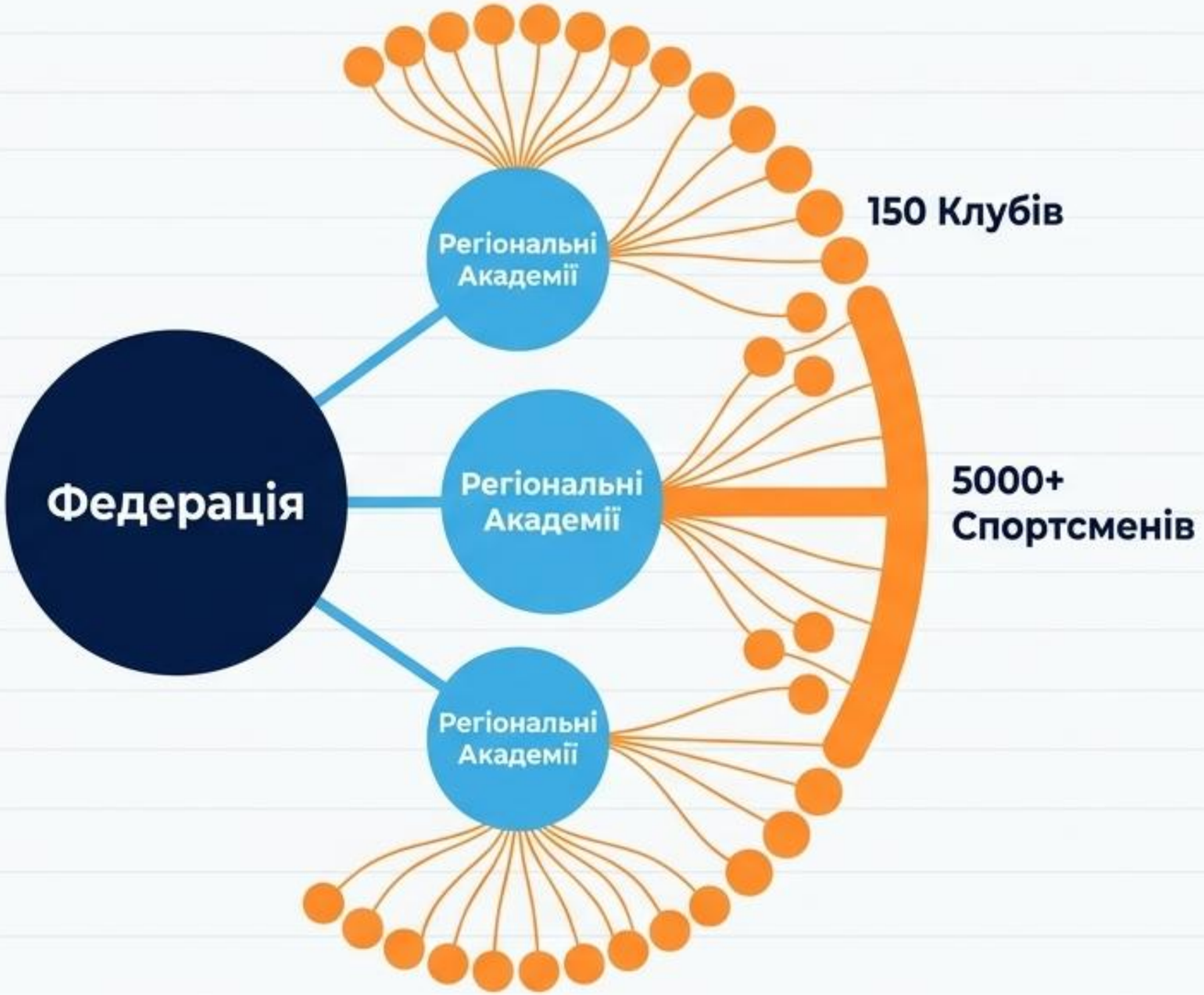
Юнаки (15-18):
14–16 годин/тиждень.
Етап нарощування.

Еліта (18+):
18+ годин/тиждень.
Вищі досягнення.

Перехід на наступний рівень базується на тестах та результатах, а не лише на віці. Ніколи не давайте підліткам дорослих обсягів.

Вік/Етап

Угорська екосистема: Клуби та тренери як основа успіху



Мережа: З 2017 року регіональні академії об'єднують тренерів для роботи за спільними принципами.

Фокус на кадрах: Тренери — це основа. Головна інвестиція йде у створення стабільної кар'єри для фахівців.

Уникнення спеціалізації: Змагання варіюються від 6 км для наймолодших до 23 км для юніорів, формуючи загальну витривалість.

Науковий підхід: Біомеханіка та профілювання потужності

Нова Зеландія (Крос-дисциплінарність)	Велика Британія (Біомеханіка)
- Вимоги до 500м на байдарці ідентичні бігу на 800м (~1:40–1:50 часу). - Використання датчиків темпу гребка для аналізу тактики в реальному часі.	- Потужність і максимальна сила на гребному тренажері — головний маркер відмінності еліти від аматорів. - Аналіз взаємодії з водою та рухів тіла.



Ми маємо будувати велике серце та судини в юнаках, щоб отримати олімпійські медалі в дорослих.

Збірна команда — це вершина піраміди. Наша з вами задача на місцях — передати туди не «вичавлений лимон», який виграв юнацьку першість за рахунок раннього дозрівання, а сформовану, адаптивно гнучку біологічну систему.

Дайте дітям аеробний об'єм, поставте залізобетонну техніку, навчіть контролювати свій пульс — і тоді у збірній вони не зламаються, а стануть елітою.

