

ЛЬВІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ  
ІМЕНІ ІВАНА БОБЕРСЬКОГО

Кафедра теорії спорту та фізичної культури

**Линець М. М.**

ЛЕКЦІЯ № 23

з навчальної дисципліни

**„Загальна теорія підготовки спортсменів”**  
для студентів 4 курсу ФФКіС та 5 курсу ФП та ЗО

на тему:

**Засоби відновлення спортсменів та стимулювання їхньої  
працездатності.**

<b>План:</b>	<b>Стор.</b>
1. Навантаження та відновлення в системі підготовки спортсменів.	2
2. Педагогічні засоби.....	3
3. Психологічні засоби .	5
4. Медико-біологічні засоби.....	6
Рекомендована література.....	10

## 1. Навантаження та відновлення в системі підготовки спортсменів.

Великі обсяги тренувальних і змагальних навантажень у сучасному спорті вищих досягнень створюють актуальну проблему поєднання цих навантажень, без виконання яких практично неможливо досягти успіху на міжнародній арені, з раціональним відпочинком, без чого неможливо тривалий час виконувати такі навантаження і, як наслідок, неможливо досягнути високого рівня тренуваності і стабільних виступів на престижних міжнародних змаганнях.

Ця проблема особливо загострилася у 1960-1980 рр. у зв'язку з бурхливим розвитком спорту вищих досягнень у світі та різким зростанням конкуренції на міжнародній спортивній арені. Стало зрозумілим, що безперервне зростання тренувальних і змагальних навантажень це тупіковий шлях у розвитку теорії і практики сучасного спорту оскільки накладання великих, а тим паче , граничних навантажень може призвести то глибокої втоми і перевтоми та перетренованості. Перевтома може супроводжуватися негативними функціональними змінами в організмі, а в подальшому й патологічними (незворотними!) змінами.

На даний час виділяють чотири основних різновиди втоми: 1) інтелектуальна втома (наприклад, при грі в шашки, шахи чи брідж); 2) сенсорна – (наприклад у стрілецьких видах спорту при надто напруженій роботі аналізаторів); 3) емоційна – при надмірному збудженні; 4) фізична – при достатньо напруженій м'язовій діяльності.

У залежності від специфіки виду змагальної діяльності та величини навантаження у більшій мірі буде виникати той чи інший вид втоми.

**Втома** – це функціональний стан організму зумовлений розумовою чи фізичною роботою, що проявляється тимчасовим зниженням працездатності та суб'єктивним відчуттям стомленості (Ю.Павлова, Б.Виноградський, 2011).

При цьому, як зниження під час роботи інтенсивності діяльності вегетативних систем, так і суб'єктивне відчуття стомленості переважно є не результатом повного вичерпання джерел енергії, а має застережний характер захисту організму від подальшого виснаження (В.В.Розенблат, 1975).

Отже втома є наслідком складної взаємодії периферичних, гормональних і центрально-нервових чинників, останні з яких є провідними. Проте питома вага окремих чинників у розвитку втоми при різних видах м'язової діяльності може бути не однаковою, а отже і засоби відновлення мають бути різними. Слід наголосити, що як тренувальні впливи повинні бути вузько спрямованими на формування тих адаптивних змін в організмі спортсменів, які зумовлюють можливість успішно змагатися в обраному виді ЗД, так і засоби їхнього відновлення та підвищення працездатності повинні відповідати тим тренувальним навантаженням та їх спрямованості, після яких вони застосовуються. Неадекватні засоби відновлення та методика їх застосування можуть не тільки не сприяти відновленню, але й стати додатковим навантаженням, яке поглибить втому. Наприклад, після великого навантаження з розвитку витривалості короткочасне перебування в сауні (2-3

заходи до початку значного потовиділення) при  $t$  80-90°C буде сприяти прискоренню відновлення та зростанню працездатності, а довготривале перебування в сауні та ще й при  $t$  понад 90°C буде супроводжуватися протилежним ефектом – поглибленням втоми і уповільненням відновних процесів. Отже, кожна відновна процедура може бути також додатковим навантаженням на організм, що може негативно позначитися на діяльності тих чи інших його функціональних систем.

На сьогодні сформувалися переконливі знання щодо необхідності раціонального поєднання відповідних тренувальних впливів (оптимізація планування різних структурних одиниць тренувального процесу – тренувальних занять, мікро-, мезо- і макроциклів) та різноманітних засобів відновлення й підвищення працездатності спортсменів.

На загал виділяють три групи засобів відновлення та підвищення працездатності спортсменів:

- 1) педагогічні засоби;
- 2) психологічні засоби;
- 3) медико-біологічні засоби (В.В.Розенблат, 1975; В.М.Волков, 1977; А.Ф.Синяков, 1989; В.М.Платонов, 1997, 2013).

## **2. Педагогічні засоби.**

До педагогічних засобів належить: раціональне управління м'язовою діяльністю та послідовність розв'язання завдань у різних структурних утвореннях тренувального процесу (тренувальне заняття та його частини, мікро-, мезо-, макро- та мегацикли); індивідуалізація тренувальних впливів за спрямованістю, обсягом та інтенсивністю; визначення тривалості та змісту пауз для відновлення між окремими вправами, серіями вправ, заняттями; заняття, мікроцикли і мезоцикли відновного спрямування; оптимальна варіативність засобів і методів підготовки у відповідності до індивідуальних можливостей, структури і змісту змагальної діяльності та періоду макроциклу й етапу багаторічної підготовки тощо.

Платонов В.М. (2013) виділяє такі різновиди педагогічних засобів прискорення відновлення та підвищення працездатності спортсменів: раціональне планування навантажень та побудови процесу підготовки; відповідність навантажень можливостям спортсменів; відповідність змісту тренувального процесу етапу багаторічної підготовки, періоду макроциклу тощо; раціональна динаміка навантаження в різних структурних утвореннях тренувального процесу; систематичне застосування в тренувальному процесі вправ, занять та мікроциклів відновного спрямування; рухові «переключення» (зміна вправ або режиму їх виконання) у програмах тренувальних занять та мікроциклів; раціональна побудова розминки в тренувальних заняттях та у змаганнях; раціональна побудова заключних частин тренувальних занять та після змагань; оптимальний режим життя та спортивної діяльності; умови для тренувань; умови для відпочинку; раціональне поєднання роботи (навчання) з заняттями спортом; дотримання

часового режиму тренувальних занять, навчання чи роботи та відпочинку; раціональне застосування індивідуальних та колективних форм занять; неприпустимість тренувальних занять і участі у змаганнях за наявності захворювання, гострих та хронічних травм; врахування при побудові програм тренування індивідуальних особливостей спортсменок і спортсменів.

При плануванні тренувальних занять необхідно ретельно ставитися до побудови підготовчих та заключних частин з урахуванням змісту занять і величини тренувального навантаження. При побудові підготовчої частини (особливо спеціальної підготовчої) слід враховувати зміст основної частини. Раціональна побудова підготовчої частини заняття (у відповідності до завдань основної частини та індивідуальних особливостей спортсменів) сприяє якісному протіканню процесів впрацьовування організму та досягненню необхідного рівня працездатності в основній частині. У спеціально-підготовчій частині необхідно здійснити координаційне налаштування опорно-рухового апарату та функціональних систем на якісне розв'язання завдань основної частини тренувального заняття.

Раціональна побудова заключної частини тренувального заняття сприятиме якісному усуненню ознак гострої втоми після виконання значних і великих розвивальних навантажень в основній його частині. Раціональний добір засобів і методів їх застосування сприятиме прискоренню процесів відновлення. Чим більша втома, тим тривалішою повинна бути заключна частина. Її інтенсивність повинна плавно знижуватися від помірної до малої, що допоможе позбутися продуктів метаболізму у м'язах, на які припадало навантаження в основній частині тренувального заняття.

При налаштуванні змісту основної частини тренувального заняття необхідно враховувати явища «перенесення» рухових вмінь і навичок та фізичних якостей, яке може бути позитивним, або негативним (можливий також варіант практичної відсутності «перенесення»). За умови позитивного «перенесення» спостерігається якісне накладання тренувальних ефектів і прогресивне зростання тренуваності, а при негативному «перенесенні» попередня робота ускладнює наступну, а наступна знижує ефект від попередньої. Така робота має контрпродуктивний ефект щодо розвитку адаптації, а глибина втоми значно зростає.

Зростанню якості адаптаційних процесів та підвищенню працездатності сприяє оптимальне поєднання групової та індивідуальної форм тренування й широке застосування активного відпочинку, як при виконанні тренувальних завдань, так і під час дозвілля. Слід також наголосити, що швидкість і якість відновлення вищі при застосуванні в процесі активного відпочинку тієї ж самої вправи, котра застосовувалася для вирішення тренувального завдання. Особливо це стосується циклічних видів рухової активності, які застосовуються для розвитку різних форм прояву витривалості, або при багаторазовому повторенні ациклічних вправ з помірним чи середнім обтяженням з метою розвитку силової витривалості. Доречно наголосити, що інтенсивність виконання таких відновних вправ повинна бути досить

високою (30-40% від інтенсивності розвивальної вправи). Важливо також враховувати, що активний відпочинок ефективний при відносно коротких інтервалах відпочинку (до 90-120 сек.) між вправами чи серіями вправ. Застосування активного відпочинку під час більш тривалих пауз може поглибити втому. Більш ефективним при тривалих інтервалах буде поєднання рухової активності з пасивним відпочинком (комбінований відпочинок).

Наприкінці тренувальних занять з великими та біля граничними навантаженнями, як і після змагань відновні вправи доцільно виконувати упродовж 30-45 хв. При цьому в перші ~ 30% тривалості активного відпочинку безпосередньо після закінчення основної частини заняття чи після змагання інтенсивність виконання відновних вправ повинна бути досить високою (близько до індивідуального рівня ПАНО), а в другій і останній його третинах інтенсивність виконання відновних вправ повинна плавно знижуватися до малої. Інтенсивність відновних вправ у 2 і 3-й підчастинах активного відпочинку може бути варіативною, але з тенденцією до її зниження. Подібні структура і зміст проведення відновної частини після важкого тренувального заняття чи змагання сприятиме прискоренню виведення продуктів метаболізму з м'язів, на які припадало основне навантаження та утилізації молочної кислоти.

За даними В.М.Платонова (2013) високий відновний ефект після тренувань кваліфікованих спортсменів з великими навантаженнями має проведення через 6-8 год. після таких занять тренувань з малими чи навіть середніми навантаженнями, але принципово іншої спрямованості ніж попереднє.

Слід також наголосити, що ефективності протікання відновних процесів сприяє створення сприятливого психологічного мікроклімату при проведенні занять та участі у змаганнях і раціональна організація відпочинку та дозвілля.

### **3. Психологічні засоби.**

За допомогою різноманітних психологічних засобів можна за відносно короткий час зменшити психічну напруженість і стан пригніченості, швидше поновити витрачену нервову енергію, зформувати стійку настанову на ефективне виконання тренувальних програм та участі у змаганнях. Платонов В.М. виділяє такі психологічні засоби відновлення та підвищення працездатності спортсменів:

- аутогенне тренування;
- психорегулювальне тренування;
- м'язова релаксація;
- навіювання в стані бадьорості;
- навіяний сон-відпочинок;
- гіпнотичне навіювання;
- музика та світломузика;

- психомотиваційні засоби;
- психологічний мікроклімат в групі (команді);
- взаємостосунки з тренером та партнерами в групі (команді);
- хороші стосунки в сім'ї, з друзями та навколишнім оточенням;
- позитивна емоційна насиченість тренувальних занять;
- цікаве та різноманітне дозвілля;
- комфортні умови для занять та відпочинку;
- належна матеріальна забезпеченість.

Ефективним засобом прискорення відновлення та підвищення працездатності організму спортсмена є аутогенне тренування та його різновид – психорегулююче тренування. Психорегулююче тренування полягає в управлінні психічним станом, свідомому розслабленні м'язової системи, впливові на функціональні системи свого організму за допомогою слова. Раціональне застосування психорегулюючого тренування дозволяє забезпечити відновлення нервової системи, знизити рівень психічної напруженості.

При глибокій втомі досить ефективним засобом відновлення може бути метод довільного послідовного м'язового розслаблення великих м'язових груп, які були найбільш задіяні у виконанні рухових завдань. Своєю чергою розслаблення великих м'язових груп сприяє зниженню збудження центральної нервової системи.

За потреби швидкого відновлення працездатності в разі перевтоми доцільно застосовувати гіпнотичне навіювання. Інколи воно може бути чи не єдиним способом усунення явищ перенапруження та перевтоми.

Сприятливий психологічний мікроклімат у тренувальній групі (команді), хороші стосунки з тренером, належні умови для тренувальних занять і відпочинку, цікаве дозвілля, відсутність негативних емоцій сприяють підвищенню працездатності організму спортсмена як при виконанні важких тренувальних програм та участі у змаганнях, так і якості відновних процесів після них.

Одним із ефективних напрямів застосування психологічних засобів відновлення та підвищення працездатності організму спортсмена є застосування позитивних стрес чинників. Витоками негативних стресів можуть бути як загальні чинники (рівень життя, неадекватне харчування, проблеми з навчанням чи на роботі, стосунки в сім'ї та з друзями, клімат, погода, сон тощо), так і спеціальні (працездатність у тренуваннях і змаганнях, стомлюваність і якість протікання відновних процесів, рівень тренуваності, потреба у відпочинку, мотивація до занять, больові відчуття в м'язах чи внутрішніх органах тощо).

Слід наголосити, що ефективність застосування психологічних засобів зростає при комплексному їх використанні.

#### **4. Медико-біологічні засоби.**

Раціонально і своєчасно застосовані медико-біологічні засоби можуть сприяти зростанню резистентності організму до навантажень, прискоренню усунення гострих форм загальної і локальної втоми, ефективному поновленню енергоресурсів, прискоренню адаптаційних процесів, підвищенню стійкості до специфічних і неспецифічних стресових впливів.

На думку численних фахівців медико-біологічні засоби прискорення відновлення та підвищення працездатності спортсменів включають чотири підгрупи чинників: 1) гігієнічні засоби; 2) фізіо-терапевтичні засоби; 3) дієтологічні засоби; 4) фармакологічні засоби.

#### **Гігієнічні засоби.**

Під час планування тренувального процесу та участі у змаганнях необхідно враховувати численні гігієнічні чинники, які можуть як позитивно, так і негативно позначитися на працездатності спортсменів і протіканні в них відновних процесів після тренувальних і змагальних навантажень.

Необхідно забезпечити відповідність змісту, тривалості, спрямованості та організаційних форм занять, екіпіровки тощо кліматичним, географічним та погодним умовам і стану спортивних споруд. Не менш важливо дотримуватися раціонального і стабільного розпорядку дня (поєднання тренувальних занять і змагань з повноцінним відпочинком, режимом харчування та навчання чи роботи). Стабільність розпорядку дня дозволяє органічно поєднати режим життя спортсмена зі сформованим циркадним ритмом життєдіяльності організму, що сприяє підвищенню рівня працездатності та ефективному протіканню відновних процесів.

Повноцінний сон також є важливим чинником підвищення працездатності організму спортсмена та прискорення процесів відновлення. Неякісний сон (повільне засипання, тривожний і неглибокий сон, безсоння тощо) негативно позначається на рівні працездатності та протіканні відновних процесів. Для профілактики порушень сну необхідно дотримуватися режиму дня (лягати спати і просинатися у чітко встановлений час), своєчасно вечеряти, не вживати на вечерю важкі для перетравлювання продукти та продукти чи напої зі збудливими компонентами (теїн, кофеїн тощо), застосовувати прогулянки перед сном, приймати м'який теплий душ, слухати легку спокійну музику, застосовувати психорегулюючі вправи тощо.

Важливе значення для підвищення працездатності та прискорення процесів відновлення спортсменів має стан спортивних споруд. Адекватні сучасні покриття спортивних майданчиків дозволяють більш якісно виконувати тренувальні навантаження і менше при цьому стомлюватися. Вони також менш травмонебезпечні. Якісне освітлення місць занять та раціональна кольорова гама спортивних споруд, інвентаря й екіпіровки також позитивно позначаються на працездатності та якості відновлення спортсменів.

#### **Фізіо-терапевтичні засоби.**

Ще з часів Ігор Олімпіад Стародавньої Греції чинне місце в системі підготовки спортсменів посідає масаж. У залежності від різновиду і методики

проведення масаж може викликати як зростання збудливості ЦНС, прискорення процесів обміну речовин, активізацію дихання та кровообігу, що сприятиме зростанню працездатності, так і розслабленню м'язів і зменшенню збудливості ЦНС, що сприятиме прискоренню процесів відновлення.

Застосування різноманітних водних процедур, сауни та парної бані також дозволяє суттєво прискорити процеси відновлення. Проте нераціональне їх застосування (надто висока температура – понад 90°C – у сауні, надто тривале перебування в сауні чи парілці), також як і активного відпочинку, може не тільки не прискорити процеси відновлення, а навпаки – викликати ще більшу втому. Серед гідропроцедур найвищу ефективність для відновлення мають спеціальні ванни (газові, з морською сіллю, сірчано-водневі тощо). Ефект впливу залежить від наповнювача, зокрема вуглекислі ванни підвищують збудливість ЦНС, стимулюють її діяльність, а кисневі і перлові ванни діють на ЦНС заспокійливо, сприяють усуненню нервово збудження. Хлоридно-натрійові ванни ефективні при надмірній локальній втомі окремих груп м'язів, болях у суглобах та м'язах.

Електростимуляція сприяє активізації відновних процесів у стомлених м'язах. На відміну від довільних рухів вона одночасно активізує всі типи м'язових волокон і забезпечує активізацію кровопостачання стомлених м'язів та обмінних процесів у них при пасивному стані ЦНС.

Аероіонізація (вдихання повітря збагаченого аероіонами від'ємної полярності) поліпшує функціональний стан ЦНС, інтенсифікує тканинне дихання й обмін речовин, поліпшує фізико-хімічні властивості крові тощо.

Дихання газовими сумішами з підвищеним вмістом кисню може позитивно позначитися на якості відновних процесів, зокрема швидше протікає виведення із організму продуктів проміжного обміну, активізується відновлення систем кровообігу та дихання.

#### **Дієтологічні засоби.**

Харчування має бути збалансованим як за енергетичною цінністю так і за складом (білки, жири, вуглеводи, мікроелементи, вітаміни). При цьому мають бути враховані специфіка змагальної діяльності та персональні морфологічні особливості організму спортсмена. Харчування повинно відповідати кліматичним умовам (жара, холод, вологість, висота над рівнем моря тощо).

Останнім часом в системі підготовки спортсменів широко застосовуються **дієтичні добавки**. Дієтичні добавки (ДД) це засоби рослинного, тваринного та мінерального походження, які діють в організмі значно м'якше, ніж фармакологічні препарати. Від харчових продуктів вони відрізняються тим, що:

- вміст необхідних людині елементів у ДД, на відміну від продуктів харчування, жорстко контролюється, вказується в інструкціях і не змінюється при збереженні;



- співвідношення біологічно активних елементів у ДД чітко прораховано і приведено у відповідність з потребами організму, що не враховується у продуктах.

Від лікарських препаратів ДД відрізняє те, що вони:

- нешкідливі для організму. Їх передозування практично неможливе. У порівнянні з синтетичними ліками значно менше негативних супутніх ефектів;
- мають повільний, але більш тривалий ефект впливу, ніж ліки.

### **Фармакологічні засоби.**

Фармакологічне забезпечення підготовки кваліфікованих спортсменів передбачає систему застосування вітамінів, мінералів, антиоксидантів, енерготоніків, адаптогенів та інших **не заборонених у спорті** фармакологічних засобів. Завдання фармакологічного забезпечення тісно поєднуються із завданнями спортивного тренування і полягають у стимуляції фізичної працездатності, оптимізації процесів відновлення і протікання адаптаційних реакцій, підвищенні психічної стійкості й оптимізації ментальних процесів, профілактиці перенапруження, захворювань і травм (Б.А.Поляєв, Г.А.Макаров, 2007).

Застосування фармакологічних засобів в системі підготовки спортсменів є складною комплексною проблемою поєднання спортивно-педагогічних, медичних, правових і моральноетичних аспектів діяльності. Розробку конкретних схем фармакологічної підтримки тренувальної і змагальної діяльності повинен здійснювати виключно спортивний лікар. Окрім цього слід наголосити, що його діяльність у цьому контексті повинна проходити у тісному контакті з тренером, спортсменом та його батьками.

В основі раціонально зпланованого фармакологічного забезпечення тренувального процесу повинна бути чітка відповідність застосовуваних засобів завданням конкретного періоду макроциклу.

**У відновних МКЦ різних МЗЦ, а також у перехідному періоді макроциклу** провідними завданнями є звільнення від токсичних продуктів обміну речовин, що накопичилися в організмі в процесі інтенсивних фізичних навантажень шляхом застосування антиоксидантних і гепатотропних препаратів, а також усунення перенапруження за медичними показниками.

У підготовчому періоді як на загально-підготовчому, так і на спеціально-підготовчому етапах, при виконанні інтенсивних фізичних навантажень акцент зміщується на підсилення і підтримання анаболічних процесів та стану імунної системи організму за допомогою адаптогенів, препаратів пластичної дії, збагаченого білкового харчування, імуномодуляторів, антиоксидантів.

**У змагальному періоді** фармакологічне забезпечення спрямовується на своєчасне поповнення енергоресурсів і зниження концентрації вільних радикалів. А також на регуляцію психоемоційного стану за допомогою ноотропів. Серед загально тонізуючих засобів і адаптогенів широко

застосовуються препарати на основі лимонника китайського та елеутерококка. В якості ноотропних препаратів застосовують гінкго білоба і препарати на його основі.

Іммуномодулятори застосовуються для підтримання оптимального стану імунної системи організму, захисні властивості якої часто погіршуються під впливом інтенсивних фізичних і психоемоційних навантажень та змін кліматичних і часових поясів, притаманних спортові вищих досягнень. Пригнічення імунної системи опосередковано впливає на фізичну працездатність та призводить до зниження опору щодо проникнення інфекцій.

### Рекомендована література

#### Основна:

1. Диференціація фізичної підготовки спортсменів : монографія / авт. кол.: Линець М. М., Чичкан О. А., Хіменес Х. Р. [та ін.] ; за заг. ред. М. М. Линця. – Львів : ЛДУФК, 2017. – 304 с.
2. Келлер В. С. Теоретико-методичні основи підготовки спортсменів / Келлер В. С., Платонов В. М. – Львів : Українська спортивна Асоціація, 1992. – 269 с.
3. Линець М. М. Основи методики розвитку рухових якостей : [навч. посіб. для фізкультурних вузів] / Линець М. М. – Львів : Штабар, 1997. – 207 с. – ISBN 5-7620-14-9.
4. Навантаження і відпочинок як взаємопов'язані компоненти виконання фізичних вправ / М. М. Линець, В. М. Платонов // Теорія і методика фізичного виховання : [підруч. для студ. вищ. навч. закл. фіз. виховання і спорту]; за ред. Т. Ю. Круцевич. – Київ : Олімпійська література, 2008. – Т. 1, гл. 5. – С. 87–103.
5. Платонов В.М. Фізична підготовка спортсмена. /В.М.Платонов, М.М.Булатова. – Київ:Олімпійська література, 1995. – 319 с.
6. Розвиток фізичних якостей /М.М.Булатова, М.М.Линець, В.М.Платонов //Теорія і методика фізичного виховання: [підруч. для студ. вищ. навч. закл. фіз. виховання і спорту]; за ред. Т. Ю. Круцевич. – Київ : Олімпійська література, 2008. – Т.1, гл.9. – С. 175-295.

#### Допоміжна:

1. Волков Л. В. Основи спортивної підготовки дітей і підлітків / Волков Л. В. – Київ : Вища школа, 1993. – 152 с.
2. Задорожна О.Р. Тактика у сучасних олімпійських спортивних єдиноборства: автореф. Дис.. ...д-ра наук з фіз. виховання та спорту: 24.00.01/ Задорожна О.Р.; Львів, держ.ун-т фіз.культури ім. Івана Боберського. – Львів, 2021.- 38 с.
3. Павлова Ю. Відновлення у спорті: Монографія /Ю.Павлова, Б.Виноградський. – Л.:ЛДУФК. 2011. – 204 с. - ISBN 978 – 966 – 2328 – 08 – 0.

4. Пітин М.П. Теоретична підготовка у спорті: Монографія. – Львів: ЛДУФК, 2015. – 372 с. ISBN 978-966-2328-81-3.
  5. Сергієнко Л.П. Психомоторика: контроль та оцінка розвитку: Навч. посібн./ Л.П.Сергієнко, Н.Г.Чекмарьова, В.А.Хаджіков. – Харків: «ОВС».
  6. Шкрєбтій Ю.М. Управління тренувальними і змагальними навантаженнями спортсменів високого класу /Ю.М.Шкрєбтій. – Київ, 2005. – 258 с.
  7. Baechle T.R. Essentials of Strength Training and Conditioning /T.R. Baechle, R.W.Earle. – [3<sup>rd</sup> ed.]. – Champaign, IL:Human Kinetics, 2008. – 641 p.
  8. Bompa T.O. Periodization training for spots / T.O.Bompa, M.Carrera. – [2 nd.] – Champaign, IL:Human Kinetics, 2005. – 259 p.
  9. Dick F.W. Sports training principles / Dick F.W. – [5 th ed.]. – London: A.C.Black, 2007. – 387 p.
  10. Kraemer W.J. Optimizing strength training: Designing nonlinear periodization workouts / W.J.Kraemer , S.J.Fleck. – Champaign, IL:Human Kinetics, 2007. – 245 p.
  11. Malacko J.Tehnologija sporta i sportskog treninga / J.Malacko,I.Rado. – Sarajewo: Fakultet sporta i tjelesnog odgoja, 2004. – 477 p.
- Наукові статті, підручники, дисертаційні роботи, автореферати, монографії з обраного виду спорту.

### **Інформаційні ресурси інтернет:**

1. Мультимедійне забезпечення лекцій.
2. Національний Олімпійський комітет України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.noc-ukr.org/>
3. Міжнародний Олімпійський комітет [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.olympic.org/>
4. Олімпійська арена [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.olimparena.org/>
5. Освітній портал „Веспо” [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [www.vespo.com.ua](http://www.vespo.com.ua)
7. Національна бібліотека імені В. І. Вернадського [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.nbuv.gov.ua/>