

ЛЬВІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ

Кафедра теорії і методики фізичної культури

## **ЛЕКЦІЯ № 29**

(Модуль 5)

### **ОСНОВИ ТЕОРІЇ АДАПТАЦІЇ ТА ЗАКОНОМІРНОСТІ ЇЇ ВИКОРИСТАННЯ У ФІЗИЧНОМУ ВИХОВАННІ**

з дисципліни  
«Сучасні тенденції у теорії і методиці фізичної культури»  
для аспірантів I курсу

Лекція обговорена і затверджена на засіданні кафедри теорії і методики фізичної культури (протокол № \_\_ від “\_\_” \_\_\_\_\_ 2016 року).

Зав. кафедрою,  
д. н. з фіз. вих. і спорту, професор

І.Р. Боднар

## ЗМІСТ

1. Види формування адаптаційних реакцій організму людини.
2. Основні властивості адаптації, що лежать в основі управління фізичним вихованням.
3. Стадії формування адаптаційних реакцій організму людини.
4. Характеристика явищ переадаптації та деадаптації.

### 1. Види формування адаптаційних реакцій організму людини.

Розглядаючи фізичне виховання як процес цілеспрямованої зміни функціонального стану організму людини, необхідно враховувати основні біологічні закономірності її життєдіяльності, котрі пояснюють пристосованість до умов навколишнього середовища, що змінюються, – гомеостаз та адаптацію.

Ці основні властивості у процесі індивідуального розвитку живого організму забезпечують його „біологічну надійність”.

Під **надійністю біологічної системи** прийнято розуміти такий рівень регулювання процесів в організмі, при якому забезпечується їх оптимальне протікання з екстреною мобілізацією та взаємозамінністю, що гарантує пристосування до нових умов, та зі швидким поверненням до вихідного рівня.

За цією концепцією, весь шлях розвитку людини проходить при наявності запасу життєвих можливостей. Ці резервні можливості забезпечують розвиток та оптимальне протікання життєвих процесів при змінних умовах зовнішнього середовища.

Так, щоб людина не вмерла від кровотечі, в її крові у 500 разів більше тромбіну (речовина, що викликає згортання), ніж потрібно для згортання крові; стінки сонної артерії можуть витримати тиск у 20 атмосфер, тоді як тиск крові не перевищує 1/5 атмосфери.

Людина може підніматися у гори, де тиск знижується до 1/3 нормального, та опускатися під воду на глибину 50–80 м без акваланга, де надлишок тиску становить 7 атмосфер.

Зупинимось на двох фундаментальних властивостях організму – здатності до гомеостазу та адаптації, які пояснюють поведінку організму як саморегулюючої системи.

**Гомеостаз** („гомеос” – однаковий, „стаз” – стан) полягає в тому, що організм, протидіючи зовнішнім впливам, прагне зберегти незмінність низки

найбільш суттєвих для нього показників внутрішнього середовища в межах біологічно доступних границь.

Прикладом може служити терморегуляція в організмі.

Клітини організму теплокровних тварин можуть нормально функціонувати у досить низьких температурних межах (у людини 36–38 °С). Зсув температури за межі цих границь призводить до порушення життєдіяльності та загибелі клітин, але людина живе в умовах холодного клімату при температурі – 70 °С і париться у фінській лазні при температурі +120 °С.

Це пояснюється тим, що у цілісному організмі регулюється її теплообмін з навколишнім середовищем. При зниженні температури зовнішнього середовища теплотворення всередині організму збільшується, а тепловіддача зменшується, тому при коливанні зовнішньої температури (в певних межах) вдається зберегти постійність температури тіла. В нашому прикладі постійність забезпечується тим, що відповідно до зміни зовнішніх умов змінюється і діяльність органів кровообігу і потовиділення. **В усіх випадках постійність одних показників внутрішнього середовища забезпечується зміною у діяльності інших обслуговуючих органів і систем.**

Роль різних органів і систем у збереженні гомеостазу різна. Найважливіша роль у цьому процесі належить нервовій системі.

Чутливо реагуючи на різні зміни зовнішнього і внутрішнього середовища вона так змінює діяльність органів і систем, що попереджає несприятливі зрушення, що могли б виникнути в організмі під дією зовнішнього середовища.

Відтак, явище гомеостазу має величезне біологічне значення. Воно розширює коло умов зовнішнього середовища, в якому може вижити живий організм.

**Адаптація** — процес пристосовування будови і функцій організмів та їхніх органів до умов середовища.

**Види адаптації:**

1. *Генотипна.*

3. *Термінова.*

2. *Фенотипічна.*

4. *Накопичувальна.*

**Генотипна** адаптація – процес пристосовування до умов середовища популяцій шляхом спадкових змін і природного відбору. Вона лежить в основі еволюційного вчення – сукупності уявлень про механізми і закономірності історичних змін у живій природі.

**Фенотипічна** адаптація – процес пристосовування, який розвивається в окремій особі протягом життя у відповідь на дію факторів навколишнього середовища.

**Термінова адаптація** – безперервно протікаючі пристосувальні зміни, що виникають у відповідь на зміни зовнішнього середовища, які безперервно змінюються (наприклад, зміна величини зіниці під час зміни сили освітлення, зміна частоти пульсу під час зміни інтенсивності діяльності).

**Основними закономірностями термінової адаптації є:**

1. Безперервне протікання пристосувальних змін на основі саморегуляції організму.

2. Відносно нестійкий характер пристосувальних змін.

3. Специфічна психологічна, біологічна, фізіологічна та функціональна відповідність пристосувальних змін характеру та силі зовнішніх дій.

4. Наявність перехідних (перехід з одного рівня функціонування на інший) та стаціонарних (відносно стійкий рівень функціонування у нових стандартних умовах) режимів. Наприклад, зміна ЧСС при переході від стану спокою до велоергометричного навантаження (перехідний режим), ЧСС при заданому навантаженні (стандартний режим), перехід ЧСС від навантаження до рівня спокою (перехідний режим).

5. Адекватними реакціями організм може відповідати тільки на ті дії, які за своїм характером та силою не перевищують функціональних спроможностей однієї або кількох систем організму, в іншому випадку можуть настати патологічні зміни (хвороба).

**З цього витікають педагогічні висновки:**

1. Підбором певних дій (вправ, уроків) за рахунок саморегуляції можна викликати в організмі зміни, відповідно до педагогічних завдань. При підборі засобів необхідно враховувати усі параметри дії, на які реагує організм, в іншому випадку реакція може бути неочікуваною – імовірнісною.

2. Дії, що пропонуються, за своїм характером і силою не повинні перевищувати функціональних можливостей організму.

**Накопичувальна (довготривала, кумулятивна) адаптація** виникає при повторенні з певною частотою оптимальних за силою подразників та характеризується підвищенням функціональних резервів у результаті потужних структурних перебудов органів і тканин, значною економізацією функцій, підвищенням рухливості і стійкості діяльності функціональних систем,

налагодженням раціональних і гнучких взаємозв'язків рухової і вегетативної функцій.

На відміну від спорту у фізичному вихованні виникнення адаптаційних перебудов, не пов'язаних із суттєвою гіпертрофією органів, є найбільш раціональним, оскільки вони більш стійкі до процесів деадаптації, потребують менших зусиль для підтримування досягнутого рівня і, що дуже важливо, не пов'язані з глибокою експлуатацією генетично обумовлених і органічних адаптаційних можливостей порівняно з адаптацією, здійсненою в основному за рахунок структурних змін органів, зокрема збільшення їхньої маси.

## **2. Основні властивості адаптації, що лежать в основі управління фізичним вихованням:**

**1. Специфічність адаптації** полягає у прагненні організму до найвищої пристосованості до конкретного подразника. З цього випливає, що можна при дотримуванні деяких правил змусити організм пристосовуватися до будь-якої довільно взятої нами дії. Підбираючи одну або декілька дій та регулюючи їхню силу, частоту і кількість повторень, можна управляти життєдіяльністю організму. При цьому буде використовуватися прагнення організму як саморегулюючої системи до найвищого ступеня пристосованості до конкретної діяльності.

В основі процесу розвитку функціональних можливостей організму (розвиток фізичних якостей і формування рухових навичок) лежить властивість тривалої адаптації організму до умов зовнішнього середовища, а процес фізичного виховання у вузькому аспекті можна розглядати як процес управління адаптацією організму. Практично це означає, що організм буде дуже чітко пристосовуватися саме до тієї справи, що багаторазово повторюється. Цей процес може йти як у напрямку покращання координації рухів (удосконалення техніки), так і в напрямку накопичення специфічних енергетичних потенціалів і специфічних пристосувань регуляторних механізмів, що проявиться у покращанні фізичних якостей.

**2. Перехресність адаптації.** Низка факторів навколишнього середовища (гіпоксія, холод, фізичне навантаження) викликають комплекс однотипних зрушень у стані функцій організму.

Основні фактори середовища, до яких адаптується організм (наприклад, холод, гіпоксія, фізичне навантаження), різними шляхами у результаті приводять до одного і того самого зрушення – дефіциту АТФ, креатин-фосфату, збільшення потенціалу фосфорилування та активації гліколізу. Ці зміни ведуть до активації

генетичного апарату клітин, у результаті якого збільшується синтез нуклеїнових кислот та білків, у тому числі мітохондрій. Активація утворення мітохондрій збільшує їхню потужність, отже, ресинтез АТФ на одиницю маси клітини. Активація інших клітинних структур збільшує загальну масу клітин, зменшуючи тим самим функціональне навантаження, що припадає на одиницю маси клітинних утворень. Унаслідок цього знижується використання АТФ на одиницю маси клітини (Меерсон, 1991).

Таким чином, активізація генетичного апарату клітини, викликана дефіцитом енергії, усуває цей дефіцит і даний механізм саморегуляції стає основою перехресної адаптації, що виражається у збільшенні потужності енергетичного субстрату організму та здатності протистояти декільком різним факторам навколишнього середовища.

Використання резервів, сформованих організмом у процесі адаптації до певного фактора для отримання стійкості до іншого, лежить в основі таких явищ, як збільшення фізіологічних резервів організму та підвищення реактивності системи імунітету, а також стійкості до перепадів температури навколишнього середовища внаслідок систематичних занять фізичними вправами.

**3. Адекватність адаптації.** Адекватні зовнішньому впливу зміни відбуваються тільки в тих випадках, коли сила цих збурюючих дій не перевищує меж фізіологічних можливостей регулюючих та обслуговуючих систем організму.

На незвичні за характером або надмірні за силою дії організм не завжди у змозі відповісти пристосувальними змінами, котрі б забезпечили постійність внутрішнього середовища. Наприклад, купання у дуже холодній воді, перебування у приміщенні з дуже високою температурою, великі фізичні та емоційні навантаження можуть призвести до короткочасного або тривалого розладу у життєдіяльності організму.

Однією з причин такого розладу може бути те, що зовнішні збурюючі дії за своєю силою перевищили межі фізіологічних можливостей регулюючих або обслуговуючих систем і вони не змогли підтримати в оптимальних межах найважливіші показники внутрішнього середовища.

Прикладом цього може бути тепловий удар, який відбувається внаслідок перегріву організму; захворювання внаслідок переохолодження організму; патологічні зміни, що відбуваються у діяльності серця внаслідок фізичних навантажень, які перевищують фізіологічні можливості однієї або кількох систем організму (неадекватність фізичних навантажень).

Якщо дія не перевищує можливості організму (гранично допустимі навантаження), то по закінченні короткочасної збуджуючої дії забезпечуючі системи повертаються до рівня звичайної життєдіяльності.

Якщо дія збудливих факторів перевищує можливості організму, то відбувається трансформація адаптації у хворобу (зрив адаптації).

Проте, якщо незнайомі для організму, але не перевищуючі його фізіологічних можливостей на даний момент дії повторюються тривалий час та досить часто, регуляторні механізми та забезпечуючі системи вдосконалюються у напрямку організації більш швидких і кращих пристосувальних реакцій. Організм набуває здатності відповідати адекватними реакціями на більш сильні і тривалі зовнішні дії.

### **3. Стадії формування адаптаційних реакцій організму людини.**

Формування довготривалої адаптації має свої закономірності і може бути представлене чотирма стадіями (Платонов, 1997):

- перша – пов'язана із систематичною мобілізацією функціональних ресурсів організму у процесі виконання тренувальних програм певної спрямованості для стимуляції механізмів довготривалої адаптації на основі узагальнення ефектів термінової адаптації, що багаторазово повторюється;

- друга – на фоні навантажень, які планомірно зростають і систематично повторюються, відбувається інтенсивне протікання структурних і функціональних перетворень в органах і тканинах відповідної функціональної системи. У кінці цієї стадії спостерігається необхідна гіпертрофія органів, злагодженість діяльності різних ланок і механізмів, які забезпечують ефективну діяльність функціональної системи у нових умовах;

- третя – стійка довготривала адаптація, що виражається в наявності необхідного резерву для забезпечення нового рівня функціонування системи, стабільності функціональних структур, тісного взаємозв'язку регуляторних і виконавчих органів;

- четверта – настає у нераціонально побудованому, зазвичай надмірно напруженому тренуванні, неповноцінному харчуванні і відновленні та характеризується зношуванням окремих компонентів функціональної системи.

У процесі фізичного виховання основним завданням є досягнення третьої стадії адаптації, яка характеризується завершенням формування системного структурного „сліду”.

Особливостями цього структурного базису адаптації є не тільки пристосування організму до тренувальних навантажень, а й підвищення його резистентності до збудливих дій, що є основою для використання тренуваності як засобу профілактики, лікування та реабілітації.

Виділяють кілька *характерних ознак структурного „сліду”*, що забезпечують різнобічний оздоровчий ефект систематичних занять фізичними вправами та обумовлюють оволодіння широким колом рухових навичок.

*Перша ознака* характеризується зміною апарату нейрогуморальної регуляції на всіх рівнях, які виражаються у формуванні стійкого умовнорефлекторного динамічного стереотипу та збільшенні фонду рухових навичок. За рахунок екстраполяції ці зміни підвищують можливість швидкої перебудови рухової реакції у відповідь на зміни вимог навколишнього середовища.

Завдяки умовно-рефлекторним зв'язкам та іншим механізмам утворюється врівноважена система цілісного центрального регулювання, що характеризується економізацією, полегшенням процесу управління адаптаційними реакціями та забезпечує адекватне виконання м'язової роботи.

*Друга ознака* системного структурного „сліду” адаптації полягає у збільшенні потужності та одночасно економічності функціонування рухового апарату. Структурні зміни в апараті управління м'язовою роботою на рівні ЦНС створюють можливості мобілізувати більшу кількість моторних одиниць при навантаженні і приводять до вдосконалення міжм'язової координації.

*Третя ознака* системного структурного „сліду” адаптації полягає у збільшенні потужності та одночасно економічності функціонування апарату зовнішнього дихання та кровообігу.

Разом зі збільшенням максимальної вентиляції легенів при фізичній роботі та збільшенням маси мітохондрій у кісткових м'язах досягається значне збільшення аеробної потужності організму. Дане досягнення адаптації поєднується з економізацією функціонування апарату зовнішнього дихання у спокої та при навантаженнях.

На рівні **системи кровообігу** „слід” проявляється у розвитку структурних змін у серці, що призводить до великої максимальної швидкості скорочення і розслаблення в умовах максимальних навантажень, забезпечуючи більший кінцевий діастолічний, ударний і в результаті великий максимальний хвилинний об'єм крові.



Підвищення максимального рівня функціонування серця поєднується при тренуванні з економізацією його функції у спокої і при неграничних навантаженнях, що характеризується більш низькими значеннями загальної роботи серця, інтенсивності функціонування його структур і відповідно меншими енергетичними витратами (Меерсон, 1991). При педагогічному контролі в процесі фізичного виховання це виявляється брадикардією і гіпотонією спокою і меншим приростом ЧСС при стандартному навантаженні. Таке поєднання показників призводить до зниження у тренуваному організмі „подвійного проведення” або індексу напруження міокарда у спокої та менше його збільшення при стандартному навантаженні.

З особливостей адаптаційних процесів можуть бути сформульовані такі **педагогічні висновки:**

- окремі дії (програма) повинні досягати необхідної сили та повторюватися через оптимальні інтервали відпочинку (режим рухової активності);
- організм прагне до точної відповідності (психічних, біохімічних, фізіологічних) пристосувальних реакцій, відповідних характеру і силі подразника;
- залежно від завдань заняття (спортивної або оздоровчої спрямованості) обирають адекватні за силою дії.

Ця основна властивість використовується у тренуванні, оскільки вона дозволяє шляхом підбору відповідних зовнішніх дій викликати внутрішні пристосувальні зміни, що відповідають педагогічним завданням, тобто управляти функціональним розвитком організму у потрібному напрямі.

У процесі накопичувальної адаптації спостерігаються перехідні та стаціонарні режими діяльності організму. Перехідний, коли власне відбувається процес пристосування окремих систем та всього організму до дій, що повторюються. Стаціонарні, коли досягнутий певний, доступний для даних умов, характеру і сили дій, що повторюються, стійкий рівень пристосувальних реакцій.

Педагогічним використанням цієї об’єктивної закономірності є наступне:

- а) для збільшення функціональних зрушень в організмі необхідно змінювати силу дії (обсяг, інтенсивність);
- б) у річному циклі спортивного тренування це обумовлює виділення підготовчого, змагального і перехідного періодів, у кондиційному тренуванні — втягуючого, базового (тренувального) і підтримуючого періодів.

Відповідно до періодів адаптації і характеру процесу (спортивне тренування, кондиційне тренування) підбирають засоби, методи та режими рухової активності.

У процесі накопичувальної адаптації організм здатний одночасно адаптуватися до кількох паралельних програм дії. Кожній зовнішній програмі дії відповідає внутрішня програма пристосування. Вони можуть протікати незалежно, підкріплювати або пригнічувати одна одну. Організм за рахунок саморегуляції пристосовується до найбільш сильної, небезпечної для життя програми і може пригнічувати менш значну на конкретний момент, наприклад припинення перистальтики шлунка при важкій фізичній роботі. Отже, у процесі фізичного виховання і спортивного тренування необхідно не тільки методично правильно здійснювати кожну локальну програму (розвиток сили, швидкості, витривалості і т.д.), а й зберігати правильне співвідношення між величиною дії кожної програми, що йде паралельно (співвідношення засобів загальної спеціальної спрямованості по періодах тренування, співвідношення засобів різної спрямованості у програмах фізкультурно-оздоровчих занять).

#### **4. Характеристика явищ переадаптації та деадаптації.**

Тривале односпрямоване тренування, що систематично пред'являє високі вимоги до певної функціональної системи, часто пов'язане зі зниженням морфофункціональних можливостей інших систем та призводить до **переадаптації**.

Переважне кровопостачання м'язів за рахунок інших органів може призвести до серйозних негативних наслідків. У тренуванні сучасних спортсменів, які спеціалізуються у видах спорту, пов'язаних із проявом витривалості, щоденний обсяг роботи аеробного спрямування досягає 4–6 год і становить близько 20% часу доби, що триває протягом багатьох тижнів. Таке тренування, сприяючи різкому приросту можливостей аеробної системи енергозабезпечення, одночасно нерідко призводить до зменшення маси і кількості клітин у печінці, нирках, надниркових залозах, функціональних порушень вищої нервової діяльності, також порушується функція травлення у формі спазмів стравоходу, шлунка, кишок, виразкових уражень.

**Деадаптація** – процес зворотній до адаптації, виникає при припиненні тренування або використання низьких навантажень, які не здатні забезпечувати досягнутого рівня пристосувальних змін. Явище деадаптації пов'язане зі здатністю організму усунути невикористані структури, завдяки чому можливе використання структурних ресурсів у інших системах організму.

Процес деадаптації має різну часову динаміку протікання відносно перебудов різних функціональних систем. Після повного припинення фізичних навантажень аеробні можливості організму та пов'язана з ним витривалість згасають відносно швидко. Так, результати дослідження показують, що рівень адаптації, набутий у процесі п'ятирічного тренування на витривалість, може бути втрачений протягом 6–8 тижнів детренувального циклу (Вілмор, Костілл, 2001).

Гіпертрофія м'язової тканини, що є наслідком силового тренування, зникає у 2–3 рази повільніше, ніж виникає (Бе Угіез, Ноизп, 1994). Відмічається також, що чим швидше формується адаптація, тим складніше утримується досягнутий рівень і тим швидше вона втрачається після припинення тренування. Використовуючи цю залежність, можна рекомендувати в оздоровчій фізичній культурі дотримуватися помірних фізичних навантажень і не прагнути до інтенсифікації розвитку фізичних якостей, що буде сприяти більш тривалому утримуванню структурних основ адаптації.

## РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

### основна

1. Закон України „Про вищу освіту” // Освіта України - 2016.
2. Канішевський С.М. Науково-методичні та організаційні основи фізичного удосконалення студентства. Вид. Друге, стереотипне – К:, 1999 – 270 с.
3. Масовая физическая культура в вузе: Учеб. пособие под ред. В.А.Маслякова, В.С.Матянсова. – Москва: Высшая школа, 1991. – 240 с.
4. Фізичне виховання. Навчальна програма для вищих навчальних закладів України III-IV рівнів акредитації. – Київ, МОіНУ, 2003, 33 с.
5. Теория и методика физического воспитания. Том 2. Методика физического воспитания различных групп населения / Под.ред. Т.Ю.Круцевич. – К: Олимпийская литература, 2003. – 392 с.
6. Актуальні проблеми організації фізичного виховання студентської та учнівської молоді Львівщини (зб. наук. праць). – Львів: ЛДФЕІ, 2003.
7. Романенко В.В., Куц О.С. Рухова активність і фізичний стан студенток вищих навчальних закладів. Вінниця, 2003. – 130 с.
8. Сучасні проблеми розвитку теорії та методики гімнастики. Зб.наук.матеріалів. Львів: ЛДФК, 2003.
9. Теория и методика физического воспитания. Том 2. Методика физического воспитания различных групп населения /Под.ред. Т.Ю.Круцевич. – К: Олимпийская литература, 2003. – 392 с.
- 10.Хаулі Е.Г., Френкі Б.Д. Оздоровительный фитнес. К. Олимпийская литература.
- 11.Шиян Б. М. Теорія і методика фізичного виховання школярів : [підруч. для студ. вищ. навч. закл. фіз. виховання і спорту] / Б. М. Шиян. – Т. :

Навчальна книга – Богдан, 2004. – Ч. 1. – 272 с. ; Ч. 2. – 248 с. – ISBN 966-7924-55-6 ; ISBN 966-609-005-8.

12. Шиян Б. М. Методика викладання спортивно-педагогічних дисциплін у вищих навчальних закладах фізичного виховання і спорту : [навч. посібник] / Б. М. Шиян, В. Г. Папуша. – Х. : «ОВС», 2005. – 208 с. – ISBN 966-7858-39-1.

#### додаткова

1. Алабин В. Г. 2000 упражнений для легкоатлетов / В. Г. Алабин, В. И. Зуб, А. А. Мищенко – Х. : Основа, 1993. – Вип. 1. – 87 с.
2. Андреева О. Аспекти підготовки кадрів з рекреаційно-туристської діяльності / О. Андреева, О. Благій // Проблеми активізації рекреаційно-оздоровчої діяльності населення : матеріали IV Всеукр. наук.-практ. конф. – Л., 2004. – С. 244-245.
3. Физкультурная рекреация и «спорт для всех» / М. Г. Бердус, В. В Чувилин [и др.] // Современный олимпийский спорт и «спорт для всех» : тез. докл. VI Междунар. науч. конгр. – Варшава, 2002. – С. 223-224.
4. Бирюк О. В. Ритмическая гимнастика / Елена Бирюк. – К. : Молодь, 1986. – 152 с. : ил.
5. Булатова М. М. Плавание для здоровья / М. М. Булатова, К.П. Сахновский – К. : Здоров'я, 1988. – 110 с.
6. Вайнбаум Я. С. Гигиена физического воспитания : [учеб. пособ. для студ. фак. физ. воспитания пед. ин-тов] / Я. С. Вайнбаум. – М. : Просвещение, 1986. – 176 с.
7. Выдрин В. М. Физическая рекреация – вид физической культуры / В. М. Выдрин, А. Д. Джумаев // Теория и практика физической культуры. – 1989. – № 3. – С. 2-3.
8. Выдрин В. М. Физическая культура студентов вузов : [учеб. пособ. для студ. и преподавателей каф. физ. воспитания гуманитарных и техн. вузов РСФСР] / В. М. Выдрин. – Воронеж : ВГУ, 1991. – 128 с.
9. Виноградов П. А. Рекреация по-американски / П. А. Виноградов, С. И. Гуськов. – М. : Знание, 1990. – С. 35-42. (Новое в жизни, науке, технике. Сер.: «Физкультура и спорт». – № 2).
10. Волков В. Л. Основы професійно-прикладної фізичної підготовки студентської молоді. – К. : Знання України, 2004. – 82 с.
11. Гогоулан М. Попрощайтесь с болезнями / М. Гогоулан. – 2-е изд. – Минск : Международный книжный дом, 1996. – 303 с.
12. Гордійчук С. Застосування нових технологій у фізичному вихованні студентів / Молода спортивна наука України : зб. наук. ст. з галузі фіз. культури і спорту. – Л. : ЛДДФК, 2001. – Вип. 5. – Т. 1. – С. 45– 47.
13. Гриб А.І. Ставлення студентів творчих спеціальностей до процесу фізичного виховання у вищій школі / А.І. Гриб, З.І.Коритко // Науковий часопис Нац.пед. ун-ту імені М. П. Драгоманова. Серія 15, Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт) : зб. наук. праць. –Київ, 2017. –Вип. 11 (93). –С. 38–42.
14. Гутник А. В. Нетрадиційні види спорту і фізичних вправ у фізичному самовдосконаленні студентів / А. В. Гутник, Н. Є. Ангелова // Сучасні

- проблеми фізичного виховання та спорту школярів і студентів України : матеріали IV Всеукр. наук. студ. конф. – С. 15-19.
15. Дубогай О. Д. Інтегральна оцінка оздоровчого ефекту фізичного виховання на організм студентів спеціальної медичної групи / О. Д. Дубогай, Я. Білінській // Матеріали Міжнар. наук. конф. – Переяслав-Хмельницький, 2003. – с. 10.
  16. Дубогай О. Д. Фізичне тренування студентів спеціальної медичної групи у педагогічному вузі / О. Д. Дубогай, Я. Білінській // Матеріали Міжнар. наук. конф. – Переяслав-Хмельницький, 2003. – с. 43.
  17. . Організація та методика оздоровчої фізичної культури і рекреаційного туризму : [навч. посіб. для студ. ВНЗ фіз. виховання і спорту] / О. М. Жданова, А. М. Тучак [та ін.] – Луцьк : Вежа, 2000. – 240 с.
  18. Завидівська Н. Н Аксіологічні аспекти формування культури здоров'я студентської молоді у процесі фізичного виховання // Молода спортивна наука України : зб. наук. праць з галузі фіз. культури та спорту – Л., 2009. – Вип. 13, т. 2. – С. 47-53.
  19. Завидівська Н. Н Фізична культура, дозвілля, якість життя – взаємозв'язок та співвідношення понять // Теоретико-методичні основи організації фізичного виховання молоді : матеріали Всеукр. наук.-практ. конф. / за заг. ред. Р. Р. Сіренко. – Л. : Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2008. – С. 236-237.
  20. Завидівська Н. Н Формування навичок здорового способу життя у студентів вищих навчальних закладів : навч. посіб. з фіз. виховання для студ. вищих навч. закладів. – Л. : Львів. держ. ун-т фіз. культури, 2009. – 120 с.
  21. Західний Р. Особливості фізичного стану та здоров'я юнаків віком 18–20 років під впливом занять метанням / Роман Західний, Зоряна Коритко // День студентської науки : зб. тез доп. за результатами наук. конф. студентів ЛДУФК. – Львів, 2016. – С. 80–82.
  22. Иващенко Л. Я. Программирование занятий оздоровительным фитнесом / Л. Я. Иващенко, А. Л. Благий, Ю.А. Усачев. – К. : Наук. світ, 2008. – 198 с.
  23. Каганов Л. С. Развиваем выносливость – М. : Знание, 1990. – 98 с. (Новое в жизни, науке, технике. Сер. : Физкультура и спорт. – № 5.)
  24. Карпей Э. Энциклопедия фитнеса : пер. с англ. / Э. Карпей. – М. : Фаир-Пресс, 2003. – 368 с.
  25. Коритко З. І. Особливості реакції показників системи крові у легкоатлетів-бігунів різної кваліфікації в умовах граничних фізичних навантажень / З.І. Коритко // Перспективи медицини та біології. – 2011. – Т. 3, № 1. – С. 82-88.
  26. Коритко З. І. Нові погляди на механізми розвитку стадій загально-адаптаційного синдрому за умов дії граничних фізичних навантажень/ З. І. Коритко //Світ медицини та біології. –2013. -№4(41), ч.І. –С. 107–112.
  27. Коритко З. І. Сучасні уявлення про загальні механізми адаптації організму до дії екстремальних впливів/ З. І. Коритко. // Вісник проблем біології і медицини. –2013. –Вип. 4(1). –С. 28-35.
  28. Купер К. Аэробика для хорошего самочувствия / пер. с англ. – 2-е изд., перераб. – М. : Физкультура и спорт, 1989. – 224 с.

29. Куцериб Т. Ріст і розвиток скелету / Куцериб Т., Гриньків М., Музика Ф.  
// Анатомія людини з основами морфології : навч. посіб. - Львів : ЛДУФК,  
2019. - С. 13-18.
30. Лисицкая Т. С. Ритм + пластика / Т. С. Лисицкая. – М. : Физкультура и спорт, 1987. – 160 с. : ил.
31. Лозинський В. С. Учитесь быть здоровым. – К. : Центр здоровья, 1993. – 160 с.
32. Малахов Г. П. Создание собственной системы оздоровления. – СПб : Комплект, 1995. – 302 с.
33. Мантек Чіа. ДО-ИН. Вправи для відновлювання здоров'я та досягнення довголіття / Чіа Мантек; [пер. з англ. Н. Шпет]. – К. : Софія, 2000. – 240 с.
34. Массовая физическая культура в вузе : учеб. пособие / И. Г. Бердников, А. В. Маглеваний, В. Н. Максимова [и др.]; под ред В. А. Масленникова, В. С. Матяжова. – М. : Высшая школа, 1991. – 240 с.
35. Матвеев П. П. Теория и методика физической культуры / общие основы теории и методики физического воспитания; теоретико-методические аспекты спорта и профессионально-прикладных форм физической культуры : учеб. для ин-тов физ. культуры – М. : Физкультура и спорт, 1991. – 543 с.
36. Моляко В. О. Духовність та творче здоров'я : духовність, як основа консолідації суспільства. – К., 2001. – Т. 15. – С. 170-177.
37. Мосалев Б. Г. Досуг : методика и методология социологических исследований : учеб. пособие. – М. : МГУК, 1995. – 95 с.
38. Музика Ф. В. Нервова система : лекція / Музика Ф. В. - Львів, 2019. - 10 с.
39. Мурза В. П. Фізичні вправи і здоров'я. – К. : Здоров'я, 1991. – 256 с.
40. Организация занятий в группах атлетической гимнастики : метод. рек. / В. А. Береговенко, П. П. Ревин, М. С. Микич. – Л. : ЛГИФК, 1999. – 35 с.
41. Працездатність студентів: оцінка, корекція, управління / А. В. Магльований, Г. Б. Сафронова, Г. Д. Галайтатий, Л. А. Белова. – Львів : 1997. – 126 с.
42. Рейзин В. М. Гимнастика и здоровье / В. М. Рейзин. – Минск : Полымя, 1984. – 96 с.
43. Рыжкин Ю. Е. Психолого-педагогические основы физической рекреации : Учебное пособие. – С-Пб. : РГПУ им. А. И. Герцена, 1997. – 36 с.
44. Рыжкин Ю. Е. Физическая рекреация в сфере досуга человека / Рыжкин Ю. Е. // Теория и практика физической культуры – 2002. – № 5. – С. 17 – 19
45. Уильмор Дж. Х. Физиология спорта и двигательной активности / Дж. Х. Уильмор, Д. Л. Костил. – К. : Олимпийская литература, 1997. – 504 с.
46. Фельденкрайз М. Мистецтво руху. Заняття майстра / М. Фельденкрайз; [пер. с англ. А. Заславської]. – М. : Ексмо, 2003. – 352 с.
47. Формирование познания в нетрадиционных видах гимнастики : метод. пособие для учителей физ. культуры, методистов / В. М. Смолевский, Б. К. Ивлиев, Г. А. Колодницкий. – М. : ГЦОЛИФК, 1990. – 77 с.
48. Хоули Эдвард Т. Руководство инструктора оздоровительного фитнеса / Эдвард Т. Хоули, Б. Дон Френкс. – К. : Олимпийская литература, 2004. – 376 с.

49. Худий В. Ставлення студентів до збереження функції зорового аналізатора в умовах вишів / Володимир Худий, Зоряна Коритко // День студентської науки : зб. матеріалів щоріч. студ. наук. конф. – Львів, 2019. – С. 132–134.
50. Худий В. Наукове підґрунтя відновлення зору за допомогою вправ за теорією Бейтса / Володимир Худий, Зоряна Коритко // День студентської науки : зб. тез доп. за результатами наук. конф. студентів ЛДУФК. – Львів, 2016. – С. 87–88.
51. Хьюз Э. Работа и досуг // Американская социология. – М. : Прогресс, 1972. – С. 68-81.
52. Цафрис П. Г Основные принципы лечения больных на курортах / П. Г. Цафрис, Ю. Е. Данилов. – М. : Медицина, 1975. – 310с.
53. Язловецкий В. С. Физическое воспитание детей и подростков с ослабленным здоровьем. – К. : Здоров'я, 1991. – 232 с.
54. Efficiency of using the teaching technology while developing healthy lifestyle skills in arts students / Zavydivska Natalia, Hribovska Irina, Ivanochko Victoria, Svistelnik Irina // Journal of physical education and sport. – 2016. – Vol. 16, suppl. is. 1. – P. 598–603.
55. Goodale T. L. Recreation and Leisure. / T. L Goodale, P. Q. Wit. – Pennsylvania : Venture Publishing, 1980. – 394 p.
56. Wybrane zagadnienia rekreacji ruchowej / pod. red. Teresy Wolańskiej. – Warszawa : AWF, 1991. – 276 s.