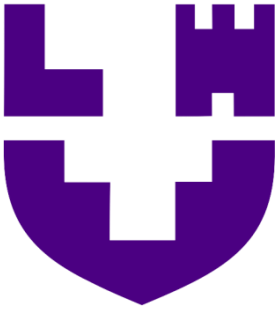
МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ



СПОРТ ВИЩИХ ДОСЯГНЕНЬ

Методичні вказівки до практичних занять
для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти
ОП «Фізична культура і спорт»
галузі знань 01 Освіта/Педагогіка спеціальності
017 Фізична культура і спорт
денної та заочної форм навчання

Луцьк 2022

УДК 796.011.1(07)
73

До друку
Голова вченої ради факультету цифрових, освітніх та соціальних технологій ЛНТУ_____Герасимчук Г. А.

Затверджено вченою радою факультету цифрових, освітніх та соціальних технологій ЛНТУ, протокол №_____від «____»_____2022 року. Електронна копія друкованого видання передана для внесення в репозитарій ЛНТУ.

Директор бібліотеки_____Бакуменко С.С.
Рекомендовано до видання на засіданні кафедри фізичної культури, спорту та здоров'я ЛНТУ, протокол № _____від «_____»____2022 року.

Завідувач кафедри ФКСЗ_____Ковальчук В. Я.
Укладачі:
_____Вертей І. Ф., голова методичного об'єднання спортивно-оздоровчого напрямку ЛНВК №10,
_____Гребік О. В., кандидат педагогічних наук, доцент кафедри фізичної культури, спорту та здоров'я ЛНТУ,
_____Панасюк О. О., кандидат педагогічних наук, доцент кафедри фізичної культури, спорту та здоров'я ЛНТУ.

Рецензент:_____Ковальчук В. Я., кандидат педагогічних наук, доцент кафедри фізичної культури, спорту та здоров'я ЛНТУ.

Відповідальний за випуск:_____Панасюк О.О., кандидат педагогічних наук, доцент кафедри фізичної культури, спорту та здоров'я ЛНТУ.

73 **Спорт вищих досягнень** [Текст]: методичні вказівки до практичних занять для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти ОП «Фізична культура і спорт» галузі знань 01 Освіта/Педагогіка спеціальності 017 Фізична культура і спорт денної та заочної форм навчання/ укладачі: голова методичного об'єднання спортивно-оздоровчого напрямку ЛНВК №10 Вертей І. Ф., к.пед.н., доц. Гребік О.В., к.пед.н. доц. Панасюк О.О., 2022. – 36 с.

© Вертей І. Ф., Гребік О.В., Панасюк О.О., 2022

ЗМІСТ

Предмет і зміст теорії спорту вищих досягнень	4
Змагальна діяльність у системі спортивної підготовки	7
Організація і проведення змагань	14
Тренувальні та змагальні навантаження спортсменів	23
Рекомендовані джерела інформації	35

1. ПРЕДМЕТ І ЗМІСТ ТЕОРІЇ І МЕТОДИКИ СПОРТУ ВИЩИХ ДОСЯГНЕНЬ

Предмет і зміст теорії спорту вищих досягнень – це наукова та навчальна дисципліна, що являє собою систему знань про форми, методи та принципи спортивної підготовки спортсменів до змагальної діяльності.

Об'єктом вивчення навчальної дисципліни є галузь фізичної культури і спорту у сучасному суспільстві.

Предметом вивчення навчальної дисципліни є система знань про сучасну систему спортивної підготовки.

Теорія і методика спортивної підготовки характеризується такими вихідними поняттями: фізична культура; спорт; фізичний розвиток; фізичні якості; фізичне здоров'я; фізичний стан; фізична працездатність; фізична підготовленість; система спортивної підготовки; тренувальна діяльність; змагальна діяльність; спортивне змагання; спортивне тренування; тренованість; підготовленість; спортивна форма [4, 6, 8, 10].

Фізична культура – частина загальної культури, сукупність спеціальних духовних цінностей, способів їх виробництва та використання з метою оздоровлення людей і розвитку їхніх фізичних здібностей.

Фізичний розвиток – природний процес вікової зміни морфологічних і функціональних ознак організму, обумовлений спадковими факторами та конкретними умовами зовнішнього середовища.

Фізичні якості – властивості, що характеризують окремі якісні сторони рухових спроможностей людини: сила, швидкість, витривалість, спритність, гнучкість.

Фізичне здоров'я – динамічний стан, що характеризується резервом функцій органів та систем і є основою виконання індивідом своїх біологічних і соціальних функцій. Інтегральним показником резервів функцій органів і систем є енергопотенціал біосистем (резерв енергоутворення).

Фізичний стан – за визначенням міжнародного комітету стандартизації тестів характеризує особистість людини, стан здоров'я, статуру і конституцію, функціональні можливості організму, фізичну працездатність і підготовленість.

Фізична працездатність – потенційні можливості людини виконувати фізичні зусилля без зниження заданого рівня функціонування організму, насамперед, його серцево-судинної та дихальної систем.

Фізична підготовленість – рівень досягнутого розвитку фізичних якостей, формування рухових навичок у результаті спеціалізованого процесу фізичного виховання чи спортивного тренування.

Система спортивної підготовки – тривалий, багатокомпонентний процес, що являє собою упорядковану сукупність специфічних тренувальних і змагальних засобів, цілеспрямовану їх організацію у поєднанні із зовнішніми чинниками та умовами, взаємопов'язане використання яких на етапах багаторічної підготовки, доповнюючи та підсилюючи один одного, забезпечує найкращу готовність спортсмена до спортивних досягнень.

Тренувальна діяльність – діяльність спортсмена щодо оволодіння та

удосконалення системою вправ у спеціально організованих умовах.

Змагальна діяльність – це діяльність спортсмена у спеціально-обумовленій формі змагань, що відбувається в умовах чітко регламентованого суперництва і спрямоване на максимальну реалізацію його індивідуальних можливостей.

Спортивне змагання – це багатогранне явище спортивного життя, в процесі якого здійснюється діяльність спортсмена, що дозволяє реалізуватийого здібності і забезпечити їх максимальний прояв.

Спортивне тренування – це спеціалізований процес, в рамках якого здійснюється удосконалення спеціальних здібностей спортсмена, обумовлений обраним видом спорту.

Тренованість – характеризується рівнем адаптації організму спортсмена до специфічної тренувальної роботи і визначається в рості його працездатності. **Підготовленість –** відображає цілісний ефект спортивної підготовки і характеризує комплексний стан спортсмена, а саме рівень фізичних і психологічних якостей, а також спортивно-технічної і тактичної майстерності.

Спортивна форма – це певний стан спортсмена, який характеризується оптимальним рівнем його тренованості і підготовленості, що дозволяє йому досягати максимального результату у змаганнях.

Спортивна підготовка передбачає багаторічний процес удосконалення спортсмена в обраному виді спорту.

Протягом багаторічного процесу забезпечується формування і удосконалення необхідних вмінь і навичок у поєднанні з розвитком фізичних якостей і виховання вольових і моральних якостей.

Спортивна підготовка включає:

- систему тренувань;
- систему змагань;
- систему чинників, що підвищують ефективність тренувальної і змагальної діяльності [6, 10].

Спортивне тренування здійснюється:

- під безпосереднім (опосередкованим) керівництвом тренера;
- за певною програмою (планом);
- з визначеним контингентом;
- за фіксованим розкладом.

Під час тренування здійснюється загальна і спеціальна підготовка спортсмена.

Загальна підготовка сприяє різносторонньому розвитку, збагаченню знаннями, вміннями і навичками. Зміст загальної спортивної підготовки

залежить від специфіки обраного виду спорту.

Спеціальна підготовка спрямована на засвоєння спеціальних вмінь інавичок і удосконалення фізичних якостей відносно обраного виду спорту.

У процесі загальної і спеціальної підготовки спортсмен підвищує рівень фізичної, технічної, тактичної і психологічної підготовленості.

Загальна і спеціальна підготовка переважно здійснюється черезвикористання фізичних вправ. Є декілька класифікацій фізичних вправ [10]: історична, біомеханічна, за зонами потужності, за переважним проявом фізичних якостей.

Історична класифікація:

- гімнастика;
- спорт;
- ігри;
- туризм.

Біомеханічна класифікація:

- циклічні вправи;
- ациклічні вправи;
- комбіновані вправи;
- поступальні вправи;
- обертальні вправи;
- складно просторові вправи. Класифікація вправ за зонами потужності:
- вправи максимальної потужності;
- вправи субмаксимальної потужності;
- вправи великої потужності;
- вправи помірної потужності.

Класифікація вправ за переважним проявом фізичних якостей:

- швидкісно-силові види вправ, що характеризуються максимальною інтенсивністю чи потужністю зусиль (спринтерський біг, метання, піднімання штанги, і т.ін.)
- види вправ, що вимагають переважного прояву координаційних та інших здібностей в умовах суворо регламентованої програми (гімнастичні вправи, стрибки у воду, фігурне катання на ковзанах і т.ін.);
- види вправ, що вимагають переважного прояву витривалості в рухах циклічного характеру (лижні гонки, біг, плавання, веслування);
- види вправ, що вимагають комплексного прояву фізичних якостей вумовах безперервної зміни ситуацій і форм дій (боротьба, бокс, спортивні ігри і т.п.)

До засобів спортивної підготовки також входять: сонячне випромінювання, температура повітря і вода, атмосферний тиск, гігієнічні чинники.

2. ЗМАГАЛЬНА ДІЯЛЬНІСТЬ У СИСТЕМІ СПОРТИВНОЇ ПІДГОТОВКИ

Спортивні змагання є основною ланкою в системі підготовки спортсменів. Вони спрямовані на максимальну реалізацію духовних і фізичних можливостей людини, групи людей (команди). У них здійснюється не тільки контроль за рівнем підготовленості, змагання виступають найважливішим засобом підвищення тренованості і спортивної майстерності.

В системі олімпійського спорту змагання розрізняють за такими критеріями:

- за значенням (підготовчі, відбірні, головні);
- за масштабами (районні, міські, регіональні, континентальні, Олімпійськіігри);
- за завданнями, що вирішуються (контрольні, класифікаційні, відбірні, показові);
- за характером організації (відкриті, закриті, традиційні, матчеві, кубки таін.);
- за формою заліку (особисті, командні, особисто-командні);
- за віковими категоріями учасників (дитячі, юніорські, для дорослих, для ветеранів);
- за статтю (серед чоловіків чи жінок);
- за професійною орієнтацією учасників (шкільні, студентські та ін.).

В. М. Платонов виділяє підготовчі, контрольні, підвідні (модельні), відбірні і головні змагання.

Підготовчі змагання. У цих змаганнях головними завданнями є: удосконалення раціональної техніки та тактики змагальної діяльностіспортсмена, адаптація різних функціональних систем організму до змагальних навантажень та ін. При цьому підвищується рівень тренованості спортсмена, набувається змагальний досвід.

Контрольні змагання. Дозволяють оцінювати рівень підготовленості спортсмена. У них перевіряється ступінь оволодіння технікою, тактикою, рівень розвитку рухових якостей, психічна готовність до змагального навантаження. Результати контрольних змагань дають можливість коригувати побудову процесу підготовки. Контрольними можуть бути як спеціально організовані, так і офіційні змагання різного рівня.

Підвідні (модельні) змагання. Найважливішим завданням цих змагань є підведення спортсмена до головних змагань макроциклу, року, чотириріччя. Підвідними можуть бути як змагання спеціально організовані в системі підготовки спортсмена, так і офіційні календарні змагання. Вони повинні моделювати повністю або частково майбутні головні змагання.

Відбірні змагання. Проводяться для відбору спортсменів у збірнікоманди і визначення учасників особистих змагань вищого рангу. Відмінною особливістю таких змагань є умови відбору: завоювання певного місця або виконання контрольного нормативу, який дозволить виступити в головних змаганнях. Відбірковий характер можуть носити як офіційні, так і спеціально організовані змагання.

Головні змагання. Головними змаганнями є ті, в яких спортсмену необхідно показати найвищий результат на даному етапі спортивного вдосконалення. На цих змаганнях спортсмену необхідно проявити повну мобілізацію наявних техніко-тактичних і функціональних можливостей, максимальну спрямованість на досягнення найвищого результату, найвищий рівень психічної підготовленості.

У сучасній змагальній практиці виділяють три методичні підходи. У першому з них спортсмени регулярно беруть участь у змаганнях, досягаючи високих результатів у кожному з них. При другому підході спортсмени змагаються не так часто. Різні змагання вони використовують для підготовки доголовних змагань. Для прихильників третього підходу змагальна діяльність повинна бути великою, але строго диференційованою: підготовчі та контрольні змагання можуть використовуватися лише як засіб підготовки до відбіркових і головних змагань.

Всі три підходи більшою мірою характерні для індивідуальних видів спорту. Для спортивних ігор досить складно визначити певний підхід, в якому здійснювалась практика підготовки до головних змагань. По-перше, це пов'язано з великою кількістю змагань спортсменів командних ігрових видів спорту (табл. 2.1). По-друге, в деяких ігрових видах спорту внутрішні змагання викликають значно більший інтерес, ніж міжнародні. Наприклад, розіграш Кубка Стенлі з хокею в Північній Америці або регулярний чемпіонат НБА з баскетболу в США.

Тому для спортсменів ігрових видів спорту найбільш прийнятним є наступний підхід використання змагань в загальній системі підготовки. Всі змагання розбиваються на три групи: попередні, основні і головні.

Таблиця 2.1.

Кількісні параметри змагальної практики в річному циклі підготовки висококваліфікованих спортсменів у командних ігрових видах спорту (А. А. Красніков [4])

Види спорту	Параметри змагальної практики	
	Кількість змагальних днів	Кількість ігор
Футбол	60-70	60-70
Баскетбол	70-80	70-80
Хокей на траві	70-80	70-80
Волейбол	70-85	70-85
Гандбол	80-90	80-90
Настільний теніс	80-100	350-400
Теніс	80-100	120-160
Хокей	90-100	90-100
Водне поло	100-110	100-110

До попередніх змагань відносяться: ***підготовчі ігри,*** в яких вирішуються завдання вдосконалення техніко-тактичної майстерності, адаптації функціональних систем організму спортсменів до специфічних навантажень, підвищення рівня підготовленості, проведення селекційної роботи; ***контрольні ігри*** **–** вдосконалення техніко-тактичної майстерності, адаптація функціо- нальних систем організму до змагальних навантажень, вдосконалення психічної готовності гравців до умов змагальної боротьби, проведення селекційної роботита визначення штатного складу команди, вдосконалення тактичної структури гри команди; ***підвідні (модельні) ігри*** – вдосконалення техніко-тактичної майстерності, адаптація функціональних систем організму до змагальнихнавантажень, вдосконалення психічної готовності гравців до умов змагальної діяльності, вдосконалення тактичної структури гри команди на основі різних методів побудови тактики гри, визначення основного (стартового) складу команди.

Основними змаганнями в командних ігрових видах спорту є чемпіонати та змагання на Кубок. У цих змаганнях для багатьох команд часто вирішуються головні завдання спортивного сезону (зайняти певне місце в турнірній таблиці, залишитися у вищій лізі і т.ін.).

У головних змаганнях, як правило, беруть участь провідні клубні команди країни, а також збірні команди. До головних змагань належать офіційні міжнародні клубні турніри, організовані з видів спорту, а також офіційні змагання на рівні збірних команд (Олімпійські ігри, чемпіонати світу, Європи, відбіркові турніри за право участі у фінальних змаганнях Олімпійськихігор, чемпіонатів світу, Європи).

Варто уточнити, що проведення попередніх змагань для клубних і збірних команд буде відрізнятися як за спрямованістю впливів, так і за характером вирішуваних завдань. Для збірних команд у процесі попередніхзмагань в основному використовуються підвідні (модельні) змагання, в яких здійснюється вдосконалення тактичних структур гри, визначення основного складу команди і вироблення стратегії участі в головних змаганнях.

Змагання певним чином є путівником підготовки спортсменів в кожному виді спорту. Аналіз змагальної діяльності дозволяє не тільки визначити основні напрямки тренувального процесу у виді спорту, а й скоригувати систему управління підготовкою спортсменів.

Зміст змагальної діяльності

Змагальна діяльність у спорті має багато структурний характер, що дозволяє виділити три основних її елементи: суб'єкт, наділений активністю – спортсмен; об'єкт–предмет, на який спрямована активність суб'єкта – певний вид спорту; сама активність – ті чи інші засоби і способи досягнення мети. У змагальній діяльності діалектично взаємопов'язані суб'єкт–об'єкт і суб'єкт– суб'єктивні відносини, які полягають в тому, що спортсмен, активно діючи на об'єкт, тим самим перетворює і удосконалює самого себе. Спортсмен в процесі змагальної діяльності повинен мати конкретну систему цілей, ресурси для їх реалізації, інформацію для прийняття рішень.

Отже, маючи визначену мету, спортсмен має володіти певним рівнем підготовленості (функціональної, технічної, тактичної, психологічної), а також має володіти знаннями для того, щоб найбільш ефективно реалізувати поставлену мету.

З вищевикладеного варто зробити висновок про найбільшу важливість складової змагальної діяльності спортсмена. Такою складовою, безумовно, є структура змагальної діяльності в певному виді спорту.

Аналіз факторів забезпечення та реалізації в кожному виді спорту і виді змагань повинен бути зроблений на основі чіткого виділення характеристик змагальної діяльності, від яких залежить спортивний результат.

На основі характеристик змагальної діяльності визначається її структура.

Структуру змагальної діяльності в спортивних іграх складають компоненти, які умовно ієрархічно розташовані в декілька рівнів.

Компоненти і рівні структури змагальної діяльності можна зобразити у вигляді ступінчастої піраміди (рис. 2.1).

Морфологічні ознаки організму спортсменів
Функціональні можливості організму спортсменів
Психологічні якості і властивості особистості спортсменів, спеціальні знання
Фізичні здібності, що забезпечують надійність прийомів гри і тактичних дій
Прийоми гри для ведення змагальної боротьби в нападі ізахисті
Індивідуальні тактичні дії в нападі гравця однієї команди і індивідуальні тактичні дії в захисті гравця іншої команди – поєднане і навпаки
Групові тактичні дії в нападі однієї команди і індивідуальні тактичні діїв захисті іншої команди – поєднане і навпаки
Командні тактичні дії в нападі дії однієї команди і командні тактичні дії в захисті іншої команди – поєднане і навпаки
Цілісне протиборство команд–суперників у грі, системний прояв всіх компонентівзмагальної діяльності

Рис. 2.1. Системно взаємопов’язані компоненти змагального протиборства спортсменів–суперників (Ю.Д. Железняк зі співавт. , в ін. автора).

Безумовно, одним з основних компонентів структури змагальної діяльності є техніка виконання спеціалізованих рухів щодо обраного виду спорту. Доцільна і логічна послідовність їх виконання, а також взаємодії між гравцями регулюється тактикою ведення змагального поєдинку.

Техніка – це система рухів, дій і прийомів спортсмена, найбільш доцільно пристосована для вирішення основного спортивного завдання з найменшоювитратою сил і енергії відповідно до його індивідуальних особливостей.

Техніка (грец. *technike* від *techne* мистецтво, майстерність) також розглядається як схематичне уявлення про систему поз, рухів тіла і рухів, актуалізацією якої суб’єкт має намір реалізувати конкретну спортивну рухову мету [1].

В. М. Платонов характеризує техніку змагальної діяльності як систему певних прийомів і дій виходячи із специфіки виду спорту, за допомогою якої досягається спортивний результат.

У спортивних іграх технічні прийоми класифікують на три основні групи:

вихідні положення, пересування, основні дії.

До вихідних положень відносяться всі спеціалізовані дії спортсменів – стійки, тримання зброї (фехтування), ракетки (теніс), ключки (хокей) захвати в боротьбі та ін.

До пересувань відносяться всі способи переміщення по рингу, килиму, майданчику, полю.

До основних дій відносяться удари, підставки, відбиви та ін. (бокс); перевороти, кидки, підсічки та ін. (боротьба); удари, уколи, зміни позицій та ін. (фехтування); удари по м'ячу, кидки м'яча та ін. (спортивні ігри).

Наприклад, у хокеї на траві до вихідних положень відносяться стійки і способи тримання ключки.

Стійки дозволяють хокеїстові в процесі гри приймати оптимальний стан готовності до подальшого руху (удару по м'ячу, кидку, зупинці м'ячатощо).Типова (висока) стійка гравця в хокеї на траві характеризується тим, що він знаходиться на злегка зігнутих ногах, ноги на ширині плечей, маса тіла розподіляється рівномірно на обидві стопи, голова піднята, ключка тримається двома руками і злегка торкається поля. Такі стійки дозволяють хокеїстові своєчасно і швидко почати рух в необхідному напрямку. При високих стійках хокеїсти виконують ведення м'яча, обведення, передачі, удари у ворота та інші дії. Низька стійка необхідна хокеїстові для зупинок м'яча, відбору, передач і ударів у ворота «замітаючим» ударом. При низькій стійці у хокеїста ноги зігнуті в колінах, тулуб нахилений практично паралельно полю, ключка тримається однією або двома руками і практично повністю знаходиться нагазоні. Для хокеїста дуже важливо швидко переходити від однієї стійки до іншої з метою адекватного виконання рухових дій з м'ячем або без м'яча.

Специфічним терміном для хокею на траві є «посадка гравця», тобто в практичній термінології звучать слова висока посадка замість висока або низькастійка.

Що стосується способів тримання ключки, то в хокеї на траві розрізняють тримання ключки однією і двома руками. Специфічний термін для хокею на траві «хват» ключки. Хокеїсти використовують звичайний і короткий хват ключки. За допомогою короткого хвата ключки, як правило, виконуються передачі м'яча і удари у ворота.

До пересувань хокеїста відносяться ходьба, біг, зупинки, повороти, стрибки (в основному для воротаря).

Фактори, що визначають результат змагальної діяльності

Спортивний результат як продукт змагальної діяльності, який має самостійну цінність для спортсмена, тренера, глядачів, спортивної організації, країни, обумовлюється великою кількістю факторів. У їхньому числі індивідуальні особливості особистості спортсмена, ефективність системи підготовки, матеріально–технічні умови підготовки і змагань, кліматичні, географічні та соціальні умови, в яких проводяться змагання.

Специфіка командних ігрових видів спорту обумовлюється тим, що на результат в них впливає набагато більше факторів, ніж в інших видах спорту.

Наприклад, хокей на траві в порівнянні з іншими командними ігровими видами спорту відрізняється певною специфічністю, яка обумовлена, з одного боку, досить складною технікою гри (гра одним боком ключки, складна координаційна структура

виконання технічних прийомів і т.ін.), а з іншого – правилами гри, багато пунктів з яких дозволяють арбітрам приймати рішенняна свій розсуд.

На основі аналізу літератури, а також багаторічного спостереження за змагальною діяльністю команд різної кваліфікації можна виділити наступні фактори, що визначають ефективність змагальної діяльностів хокеї на траві.

Перший фактор – технічна оснащеність гравців: оптимальний рівень оволодіння всіма технічними прийомами (обсяг техніки); різнобічність технічної підготовленості (ступінь різноманітності рухових дій хокеїста); висока порівняльна і реалізаційна техніка. Значимість цього фактора в хокеї на траві має величезне значення. Як ні в одному командному ігровому виді спорту в хокеї на траві необхідне освоєння технічних прийомів не тільки з точки зору виконання певних функцій в грі, а й відповідно до вимог правил гри, в яких суворо регламентовано умови їх виконання. Досить навести кілька пунктів з параграфа 13 Правил гри.

Гравцеві забороняється:

1. Грати в м’яч опуклим боком ключки.
2. Грати в м’яч вище плеча будь-якою частиною ключки.
3. Піднімати і проносити ключку через голову гравця.
4. Грати в м’яч небезпечно.
5. Бити, чіпляти ключку, хапати гравця за його одяг ключкою.
6. Зупиняти м’яч рукою або ловити його.
7. Навмисне зупиняти, ударяти, відбивати або нести м’яч будь-якою частиною тіла, грати ногами в м’яч.
8. Навмисним ударом піднімати м’яч в повітря.
9. Навмисне закидати м’яч у коло удару.
10. Блокувати тілом або ключкою гравця, який намагається грати в м’яч.

Тобто фактор технічної оснащеності гравців є для хокею на траві визначальним.

Другий фактор – тактична оснащеність гравців (прикладна тактика). Гравці досконало повинні освоїти прикладну тактику, тобто раціональні індивідуальні дії та взаємодії з партнерами в фазах володіння м’ячем і відбору м’яча. Наприклад, при зупинках м’яча, гравець з точки зору прикладної тактики повинен прагнути до наступного:

1) намагатися зупинити м’яч одним дотиком;
2) якщо зупинка м’яча виконується в умовах перешкоди суперника, то виконувати її потрібно з попереднім відволікаючим рухом;
3) відразу після зупинки необхідно рухатися з м’ячем у вільну зону (за винятком тих випадків, коли виконується передача або удар у ворота);
4) м’яч необхідно зупиняти одночасно з поворотом у напрямку воріт суперника або вільної зони і т.ін.

Ступінь освоєння прикладної тактики дозволяє найбільш ефективно реалізувати рівень технічної майстерності хокеїста, тому, перший і другий фактори взаємопов’язані і від них вирішальною мірою залежить ефективність виконання змагальних дій в грі.

Третій фактор – вміння гравців використовувати техніко-тактичний арсенал, якими вони володіють у тренувальних умовах і в умовах змагань.Іншими словами хокеїсти повинні володіти високим рівнем реалізації рухових умінь і навичок у процесі гри. У практиці хокею на траві досить багато прикладів, коли той чи інший гравець

досить успішно освоює тренувальні вправи, але важко адаптується до змагальної діяльності.

Четвертий фактор – рівень ефективності виконання техніко-тактичних дій у процесі змагань. У хокеї на траві ефективність виконання зупинок, ведення, обведень, передач, перехоплень, відборів, ударів у ворота у багаточому визначає результат матчу. Адже у випадку однієї неточної дії в будь-який ігровій комбінації може відбутися втрата м'яча. Оволодівши ним, суперникбуде намагатися провести успішну атаку на ваші ворота. Тому, чим з більшою ефективністю командою виконуються техніко-тактичні дії, тим більшою стає мажливість добитися в грі бажаного результату.

П'ятий фактор – рівень виконання хокеїстами функцій свого ігрового амплуа. При всій універсалізації спортивних ігор, і хокею на траві в тому числі, актуальною є проблема підготовки гравців, які досконало виконували б функції воротаря, захисників, півзахисників і нападників.

При комплектуванні команди тренеру необхідно підбирати гравців з урахуванням їх спеціалізованих і універсальних умінь, досвіду, участі у змаганнях на тій чи іншій ігровій позиції. Подібний підхід до організації команди дозволить створити злагоджений ансамбль, в якому високоефективно виконуватимуться необхідні функції кожним гравцем при проведенніатакуючих і оборонних дій.

Шостий фактор – рівень оптимальної агресивності гравців у процесі гри,який визначається прагненням нав'язати свою гру супернику, старанням виграти єдиноборства, постійним пошуком варіантів загострення гри і т.ін.

При цьому хокеїсти повинні проявляти необхідні для агресивної гри морально-вольові якості – сміливість, рішучість, бажання боротися в кожному ігровому епізоді.

Сьомий фактор – рівень фізичної підготовленості гравців, їх здатність виконувати ігрові дії з необхідною швидкістю та інтенсивністю.

Сьогодні спортсмен високого класу в хокеї на траві володіє сильними і точними передачами, швидкісним веденням м'яча і швидкісним обведенням, умінням завдавати потужних ударів у ворота з різних положень. Всі ці діїздатний виконувати лише добре фізично підготовлений спортсмен. Як і в шостому, так і в сьомому факторах досить важливим є рівень розвитку психічних якостей гравців.

Восьмий фактор – рівень функціональної підготовленості хокеїстів. У першу чергу гравці повинні володіти достатньо високою спеціальною витривалістю, що дозволяє їм підтримувати необхідний темп у процесі всієї гри. Одним з критеріїв функціональної підготовленості гравців є показник максимального споживання кисню.

Дев'ятий фактор – характеристика морфологічних показників гравців. В останні роки спостерігається тенденція формування команди досить високорослими гравцями, які відрізняються атлетичною статурою.

Десятий фактор – вік гравців. Зі сформованої практики в спортивних іграх, в т.ч. у хокеї на траві найбільш оптимальним є середній вік гравців команди (25–26 років).

Одинадцятий фактор – спортивний стаж. Відомо, що багаторічна система підготовки гравців розподіляється на п'ять етапів: початкової підготовки, попередньої базової підготовки, спеціалізованої базової підготовки, максимальної реалізації індивідуальних можливостей (підготовка до вищих досягнень), збереження досягнень.

Якщо виходити з цього, то найбільш високі досягнення в змагальній діяльності хокеїсти можуть показати на четвертому етапі, який характерний для віку спортсменів 22-28 років. При занятті хокеєм з 7-8 років оптимальний стаж для гравців, щоб досягти високих показників у змагальній діяльності, буде 14-18 років. У цілому необхідно орієнтуватися нена загальний стаж занять видом спорту, а на стаж безпосередньої участі восновних і головних змаганнях (чемпіонати країни, клубні міжнародні турніри, ігри за збірну країни і т.ін.).

Дванадцятий фактор – система підготовки хокеїстів у країні, ефективне управління видом спорту, як з боку відповідного міністерства, так і з боку федерації, ефективність діяльності спортивних шкіл, рівень національного чемпіонату, фінансування тощо.

Участь спортсменів командних ігрових видів спорту в літніх Олімпійських іграх представлена в табл. 2.2.

3. ОРГАНІЗАЦІЯ І ПРОВЕДЕННЯ ЗМАГАНЬ

Організація і проведення змагань із спортивних ігор складається з трьох етапів.

На першому етапі згідно з календарем спортивних заходів на рік складається положення про змагання, готується і проводиться агітаційно- рекламна робота, готуються спортивні споруди, створюється організаційний комітет з проведення змагань.

На другому етапі проходить безпосереднє проведення змагань. У процесіцього етапу відбувається допуск команд до змагань, згідно з яким завідповідною системою проводяться ігри між командами.

Жеребкування здійснюється з метою присвоїти командам певні номери, які використовуються при складанні календаря змагань. Застосовується два способи жеребкування: загальне жеребкування (усіх команд водночас); розсіювання команд.

Розсіювання команд дозволяє сформувати підгрупи (коли у змаганні бере участь велика кількість команд і воно проходить у два етапи: спочатку ігри у підгрупах, а потім – фінал) приблизно однакові за силами.

Використовуються дві схеми розсіювання: за жеребком і “змійка”. Якщо розсіювання проводиться за жеребком, береться кількість команд, яка відповідає кількості підгруп, і між ними кидається жереб для розподілу цих команд за підгрупами. Потім у такій же послідовності розподіляється за жеребом наступна група команд. На третьому етапі нагороджуються команди–призери, підбиваються підсумки змагань, оформляється документація.

Як правило, папка про проведення відповідного змагання складається з таких документів:

- Заявки команд.
- Календар ігор.
- Протоколи ігор.
- Турнірна таблиця.
- Склад суддівської колегії.

- Звіт головного судді.
- Кошторис витрат.
- Положення про змагання

Змагання зі спортивних ігор повинні проводитись згідно з ***положенням***, яке розробляється організацією, що проводить відповідні змагання.

У положенні визначаються всі необхідні організаційні заходи і вказівки, якими зобов'язані керуватися всі учасники змагання. Положення про змагання повинно мати такі розділи:

Мета і завдання. Мета змагань: зміцнення здоров'я учасників, аналіз та оцінка підсумків навчальної роботи, популяризація спортивної гри, формування збірної команди для участі у змаганнях вищого рангу. Завдання залежать від масштабу і виду змагань.

Термін і місце проведення змагань. Числа певного місяця і року; місце (база), де проводяться змагання.

Керівництво змаганнями. Організація, що проводить змагання, суддівська колегія, яка безпосередньо проводить змагання.

Учасники змагань. Назви команд, вік учасників, їх кваліфікація; кількість учасників, які вносяться в заявку.

Умови проведення змагань. Системи розіграшу, порядок визначення переможця. Як правило, у спортивних іграх у випадку, коли дві чи більше команд наберуть однакову кількість очок, перевага надається тій команді, у якоїкращі:

- результати в особистих зустрічах;
- різниця забитих, пропущених м'ячів (набраних очок);
- більше перемог;
- більша кількість забитих м'ячів (набраних очок).

Коли всі показники однакові, переможець може бути визначений шляхом жеребкування.

У цьому розділі вказуються умови до місць змагань, вимоги до спортивного знаряддя та форми і зовнішнього вигляду учасників.

Умови подання протесту. Вказується порядок подання протесту, терміни його розгляду і органи, куди подається протест. Як правило, у спортивних іграх протест подається у головну суддівську колегію з проведення змагань протягом 24 годин після закінчення гри. Відмітка про подання протесту робиться представником команди у протоколі матчу. Протест повинен бути розглянутий до наступної гри команди, на яку поданий протест.

Нагородження команд та учасників. Вказуються види відзначень учасників (медалі, жетони, дипломи, свідоцтва, грамоти, перехідні призи, вимпели, пам'ятні подарунки) і кількість учасників, що нагороджуються (гравці, які зіграли за команду не менше 50% всіх зіграних матчів).

Умови прийому учасників змагань і оплати витрат. Вказуються витрати:

- організації, що проводять змагання;
- організації, що направляють команди на змагання;
- порядок і умови оплати суддівства.

У цьому розділі обов'язково вказуються дати прибуття і від'їзду команд.

Порядок та термін подання заявок для участі в змаганнях. Вказуються:

- організація, що розглядає заявки;
- порядок і терміни подання попередніх заявок (це потрібно для того, щоб визначити фактичну кількість команд);
- порядок і терміни подання іменних заявочних списків (на цьому етапі здійснюється допуск учасників до змагань);
- форма заявки та перелік документів, які необхідно подати мандатній комісії;
- порядок до заявки учасників змагань;
- місце та час проведення жеребкування.

Положення про змагання затверджується керівником організації, що проводить змагання.

До положення про змагання додається програма змагання, а також кошторис витрат, який складається з таких розділів:

1. Найменування змагань.
2. Терміни та місце проведення.
3. Кількість суддів (в тому числі немісцевих), витрати на їх розміщення, харчування, проїзд.
4. Кількість учасників (в тому числі немісцевих), витрати на їх розміщення, харчування, проїзд.
5. Витрати на медичне обслуговування.
6. Витрати на оренду спортивних споруд.
7. Витрати на рекламу – афіші, плакати тощо.
8. Транспортні витрати.
9. Канцелярські витрати.
10. Витрати на оплату обслуговуючого персоналу.

Заявка. Залежно від рівня змагань заявки команд бувають звичайні і розширені.

Заявка завіряється печаткою організації, що направляє команду на змагання, а також відповідним штампом чи печаткою лікаря.

Звичайна форма заявки:

З А Я В К А

команди_____для участі _____

№ п/п	Прізвище, ім’я	Рік народж.	Спорт. розряд	ФСТ	Прізвище, ініціали тренера	Віза лікаря
	Керівник		Прізвище та ініціали			
	(підпис)					

Представник команди_____Прізвище та ініціали
(підпис)

До змагання допущено_____чол.

Лікар_____Прізвище та ініціали
(підпис)

ТЕХНІЧНА ЗАЯВКА
ФЕДЕРАЦІЯ БАСКЕТБОЛУ УКРАЇНИ

Команди

_____

На гр. № п/п	Спортивне звання	Ім’я	Прізвище	Рік народження	Довжина тіла

Капітан команди _____ _____ _____

Ім’я Прізвище

Тренер команди _____

(спортивне звання)

Ім’я Прізвище

Розширена форма заявки:

Стор. 1.

Оформлено_____чол. Місто _____

На сезон 20_____року Організація _____

Адреса, телефон

організації _____

_____

Адреса, телефон стадіону (спорткомітету)_____

ЗАЯВОЧНИЙ ЛИСТ

На команду_____(м._____) учасницю чемпіонату (Кубка) України з_____ліги 20____р.

№ п/п	Прізвище, ім' я, по батькові	Число, місяць, рік народження	Освіта, де навчається	Спортивне звання	ФСТ	З якого року у команді	Ігрове амплуа	№ документа (паспорта), ким і коли виданий	Домашня адреса, телефон	Віза лікаря фізкульт.-спорт. диспансеру (печатка на кожного спортсмена)

До змагань допущено_____чол.

М.П. Лікар _____ _____

Підпис Прізвище та ініціали

М.П. Голова комітету
фізичної культури і
спорту (області чи міста)_____(Прізвище, ініціали)

Календар ігор. Календар визначає порядок, терміни та місце проведеннязмагань від початку до кінця.

К А Л Е Н Д А Р
ігор чемпіонату _____

серед команд _____

№ п/п	Команди	Дата проведення гри	Початок гри	Місце проведення гри

Головний суддя _____
Головний секретар _____

З метою залучення глядачів на змагання складається календар–афіша. Наприклад: перед проведенням чергового туру чемпіонату України з волейболу серед чоловічих команд супер ліги організаторами змагань були розповсюдженітакі календарі–афіші:

29–31 січня 2011 р. ЛОК ВМЦ ВПС вул. Фрунзе, 48

Чемпіонат України серед чоловічих команд вищої ліги Четвертий тур
В О Л Е Й Б О Л

29 січня п’ятниця	“Дніпро–Динамо” м. Дніпропетровськ	–	“Дорожник–СКА” м. Одеса	15.00
	“СК ВПС–Вінниця” м. Вінниця	–	“Юракадемія” м. Харків	17.00
30 січня субота	“Дніпро–Динамо” м. Дніпропетровськ	–	“Юракадемія” м. Харків	15.00
	“СК ВПС Вінниця” м. Вінниця	–	“Дорожник–СКА” м. Одеса	17.00
31 січня неділя	“Юракадемія” м. Харків	–	“Дорожник–СКА” м. Одеса	11.00
	“СК ВПС – Вінниця” м. Вінниця	–	“Дніпро–Динамо” м. Дніпропетровськ	13.00

Протокол гри. Перед кожним матчем заповнюється протокол, в якому фіксується хід гри і який підписується (після закінчення матчу) представникамикоманд та суддями.

Турнірна таблиця. Результати ігор між командами в кожному турнірі заносяться в спеціальну таблицю:

Т А Б Л И Ц Я
результатів чемпіонату _____

№ з/п	Команди	1	2	3	4	Співвідношення (різниця) м'ячів (очок)	Кількість очок	Місце
1								
2								
3								
4								

Іноді таблиця результатів (особливо у пресі) заповнюється за такою схемою:

№ з/п	Команди	Кількість зіграних ігор	Виграші	Нічиї	Поразки	Співвідно-шення (різниця) м'ячів (очок)	Очки
		І	В	Н	П	М	О

Склад суддівської колегії. Організація, що проводить змагання, за узгодженням із президією колегії суддів з певного виду спорту призначає суддівську колегію. Склад суддівської колегії для проведення змагань зазвичай складається з головного судді, заступника головного судді, суддів, головного секретаря, секретарів, секундометристів, хронометристів, судді-інформатора, оператора табло, лікаря змагань, коменданта змагань тощо.

Обов'язки членів суддівської колегії:

Головний суддя несе відповідальність за проведення змагань з певного виду спорту відповідно до правил і положень. Головний суддя керує всією суддівською колегією, учасниками змагань та представниками команд.

Головний суддя зобов'язаний:

- контролювати підготовку місць змагань;
- розподіляти обов'язки між суддями;
- затверджувати календар ігор;
- керувати роботою суддівського апарату і вирішувати всі питання,що пов'язані з ходом змагань;

- забезпечувати учасників, глядачів, представників преси, радіо ітелебачення інформацією про хід змагань та їх результати;
- у виключних випадках головний суддя може втрутитись у хід матчу, якщо, на його думку, судді прийняли помилкове рішення.

Головний суддя затверджує результати змагань і пише звіт про змагання, який подає в організацію, що проводить змагання.

Головний суддя має право:

- у процесі змагань звільнити від суддівства арбітрів, які не справляються зі своїми обов'язками;
- згідно з рішенням головної суддівської колегії знімати зі змагань команди і окремих учасників, які грубо порушили правила змагань та вимоги, які висуваються до спортсменів;
- відмінити або відкласти змагання у зв'язку з непідготовленістю майданчиків чи несприятливістю погодних умов;
- вносити зміни в програму змагань, календар ігор, призначення суддів, якщо в цьому є необхідність.

Розпорядження головного судді є обов'язковими для всіх учасників змагань.

Заступники головного судді відповідають за ділянки роботи, що доручені їм головним суддею. Під час відсутності головного судді один із заступників виконує його обов'язки.

Головному секретарю необхідно:

- перевіряти заявки;
- складати розклад ігор і після затвердження його головним суддеюдоводити до відома команд;
- вести протоколи засідань суддівської колегії;
- оформляти розпорядження і рішення головної суддівської колегії;
- приймати заяви, протести і доповідати про них головному судді;
- відповідати за своєчасне оформлення протоколів і всієї технічноїдокументації;
- готувати звіт про змагання.

На суддю-секретаря покладено такі обов'язки:

- правильне внесення в протокол гри відповідних записів (прізвищагравців, спортивне звання, ігрові номери);
- ведення протоколу під час гри;
- заключне оформлення протоколу в кінці матчу (його повинні підписатисудді та представники команд).

Під час змагань *суддя-секундометрист* зобов'язаний:

- вести відлік ігрового часу і часу перерв згідно з правилами;
- включати годинник відліку часу хвилинної перерви і повідомлятисуддю-секретаря про закінчення перерви;
- інформувати досить голосним сигналом про закінчення

ігрового часукожної половини періоду чи додаткового періоду гри;

- контролює час тимчасово вилучених гравців, тривалість кожно їполовини гри.

Суддя хронометрист управляє таблом 45 секунд (володіння м'ячем при проведенні змагань з гандболу) і таблом 24 секунд (володіння м'ячем при проведенні змагань з баскетболу).

В обов'язки *судді-інформатора* входить інформування гравців та глядачів про хід змагань, про основні положення змагання. Він знайомить глядачів з командами, гравцями, тренерами і суддями, оголошує заміни гравців (кількість фолів у баскетболі).

Суддя-інформатор також оголошує рахунок, якщо немає табло.

Суддя-оператор табло відповідає за чітку, правильну і своєчасну інформацію, яка висвічується на табло.

Лікар змагань входить до складу суддівської колегії на правах заступникаголовного судді. Лікар змагань:

- стежить за дотриманням санітарно-гігієнічних вимог при проведеннізмаганнь;
- надає медичну допомогу учасникам при травмах, захворюваннях і робить висновки про можливість продовжувати змагання;
- після закінчення змагань подає звіт про лікарсько-санітарнезабезпечення змагань, в організацію, яка проводить змагання.

Комендант змагань відповідає за:

- своєчасну підготовку і оформлення місця змагань;
- порядок під час проведення змагань;
- наявність необхідного інвентарю, приміщень для учасників і суддівськоїколегії;
- радіофікацію місць змагань відповідно до вказівок головного судді.

Звіт головного судді. У звіті головного судді дається стисла характеристика змагання: організація, стан спортивних споруд, робота суддівської колегії і обслуговуючого персоналу, відзначаються негативнімоменти і пропозиції щодо поліпшення проведення змагань у майбутньому. У кінці звіту вказуються спортивні результати команд, виконання спортивнихрозрядів тощо.

Церемонія відкриття та закриття змагань

Відкриття. 1. Парад команд. Першими йдуть чемпіони минулого року, а далі – в алфавітному порядку; заключною – місцева команда. Перед кожною командою несуть таблички з назвою команд.

2. Прапор України (під гімн України) піднімає капітан команди–чемпіонакраїни або капітани всіх команд.

3. Голова організаційного комітету вітає учасників змагань.

4. Оголошується відкриття змагань.

5. Учасники залишають спортивну арену.

Закриття. 1. Установлюється п'єдестал.

2. Виносяться медалі.

3. Виходять команди-призери і вишиковуються за п'єдесталом.

4. Дикторський текст:

- перше місце і золоті медалі Чемпіонату (Кубка)

виборола (назвакоманди). Гравці піднімаються на п’єдестал.

- друге місце і срібні медалі виборола (назва команди).
- третє місце і бронзові медалі виборола (назва команди).

5. Гравцям і тренерам команд-призерів вручають відповідні медалі.

6. Звучить Гімн України (15 сек.) і капітан команди-чемпіона опускаєпрапор.

7. Гравці і тренери команд-призерів проходять коло пошани.

4. ТРЕНУВАЛЬНІ І ЗМАГАЛЬНІ НАВАНТАЖЕННЯ

Контроль тренувальних і змагальних навантажень є основною ланкою у складному і багатогранному ланцюзі управління підготовкою спортсменів. Ефективне управління тренувальним процесом, в першу чергу, залежить від знання тренером закономірностей адаптації організму спортсмена до навантажень. Механізми адаптації зумовлюють розподіл навантажень за спрямованістю та величиною протягом певного періоду їх підготовки.

Загальні поняття про навантаження

Будь-які зміни, що проходять в організмі людини, як правило, зумовлені навантаженнями, тобто впливом зовнішніх і внутрішніх чинників. Навантаження може бути розумове, емоційне і фізичне. Кожен із цих видів навантаження має свою специфіку і певні механізми впливу. У підготовці спортсменів велике значення має фізичне навантаження.

Під **фізичним навантаженням** розуміють величину змін внутрішнього середовища організму спортсмена, зумовлені впливом фізичних вправ. Фізичні вправи викликають реакцію функціональних систем організму, що відображається на адаптаційних механізмах його пристосування до певної діяльності.

Швидкість адаптаційних перебудов в організмі спортсменів, їх характер і досягнутий рівень адаптації обумовлені характером, величиною і спрямованістю навантажень, що виконуються [17, 18].

Характер навантажень

За характером навантаження поділяються на тренувальні та змагальні, специфічні і неспецифічні, локальні, регіональні і глобальні [6].

Тренувальні навантаження включають в себе обсяг виконаних вправ у процесі підготовки спортсменів до змагань.

Змагальні навантаження характеризуються кількісними і якісними показниками змагальних вправ протягом одного змагання або кількох змагань, що закінчують певний цикл підготовки спортсменів. Наприклад, у футболі це може бути кожна гра, яка проходить згідно з установленими правилами, а також всі ігри протягом спортивного сезону.

Специфічні і неспецифічні навантаження характерні для кожного виду спорту і від їх поєднання залежить тренувальний ефект.

Специфічне навантаження викликають вправи, що включають елементи змагальних дій, їх варіанти, а також дії, що подібні до них за формою і характером виявлення здібностей.

Вправи, що використовуються як засоби загальної фізичної підготовки, характеризують *неспецифічне навантаження*. Наприклад, стосовно спортивних ігор до специфічних навантажень можна віднести всі вправи з м'ячем, до неспецифічних – вправи без м'яча.

Навантаження розрізняють також за інтегральним і локальним впливом на організм спортсмена. Інтегральний (глобальний) вплив викликають, як правило, змагальні вправи (в роботі беруть участь 2/3 загального обсягу м'язів).

Наприклад, у спортивних іграх ці змагальні вправи досить тривалі за часом і інтенсивностю.

Локальне навантаження обмежується певним місцем впливу (в роботі беруть участь до 1/3 всіх м'язів). Наприклад, вправи для покращення рухомості стопи.

Регіональне навантаження впливає на організм спортсмена в процесі роботи від 1/3 до 2/3 всіх м'язів.

Характер навантажень розглядають за наступними напрямами [13]:

по-перше – за шириною і вузькістю залучення організму до роботи;

по-друге – «за місцем прикладання вправ» до частин тіла, до м'язової групи, до різних органів і систем організму;

по-третє – за переважаючим режимом м'язової роботи: статичної, динамічної, ізокінетичної, ізотонічної, балістичної, змішаної;

по-четверте – навантаження впливу потрібно розрізняти на звичні і незвичні.

В цілому характер навантажень зумовлюється метою і завданнями тренувального процесу і залежить від комплексного підходу до підготовки спортсменів.

Величина навантажень

Під величиною навантажень розуміють кількісну міру тренувального впливу.

Величину тренувальних і змагальних навантажень можна охарактеризувати з «зовнішнього» і «внутрішнього» боку.

«Зовнішнє» навантаження характеризується як фізичне і визначається за тривалістю і швидкістю виконаних вправ, кількістю повторів, підходів, елементів, піднятої ваги тощо.

«Внутрішнє» або фізіологічне навантаження є мірою мобілізації функціональних можливостей організму під час виконання тренувальної роботи і враховується за такими показниками, як використання кисню, кисневий борг, частота серцевих скорочень, артеріальний тиск, pH-крові, лактат крові тощо.

З точки зору управління підготовки спортсмена «зовнішнє» навантаження характеризується прямим зв'язком, який спрямований від керуючого об'єкту (тренера) до керованого об'єкту (спортсмена). Цей зв'язок носить видимий характер і окреслюється такими параметрами навантажень як: зміст вправ, тривалість їх виконання, інтенсивність, кількість повторів у серії, кількість серій, тривалість і характер інтервалів відпочинку між

вправами і серіями тощо.

«Внутрішнє» навантаження характеризується зворотним зв'язком і проявляється як видима частина – біомеханічна структура рухів спортсмена і невидима частина – реакція внутрішнього середовища організму спортсмена (рис. 6.1)

Величина навантаження визначається за двома основними компонентами – обсягом та інтенсивністю.

Обсяг навантаження характеризується кількісними показниками, такими як число вправ, серій, годин занять, циклів, етапів, періодів тощо.

Прямий зв'язок

Показники «внутрішнього» навантаження

Рис. 6.1. Управління величиною навантаження в системі: тренер – спортсмен.

Інтенсивність навантаження визначається кількістю виконаних рухів за одиницю часу. Інтенсивність є дуже важливим показником визначення величини навантаження. Однозначного підходу до визначення меж, зон інтенсивності серед фахівців немає. Так, В. С. Фарфель виділив 4 зони інтенсивності (потужності) [22]:

1) зона максимальної потужності (тривалість виконання вправ до 20-30 с);
2) зона субмаксимальної потужності (від 20-30 с до 3-5 хв);
3) зона великої потужності (від 3-5 хв до 30-40 хв);
4) зона помірної потужності (тривалість виконання вправ більше 40 хв).

Подібний підхід до класифікації інтенсивності навантаження запропонував М. В. Зімкін [3], де за основу віднесення навантаження до відповідних зон була взята величина термінового тренувального ефекту, який характеризується такими показниками як використання кисню і енергозатрати. Автор виділив 4 зони інтенсивності виконаної роботи:

1) «легка» – використання O_2 – 0,6 л□хв$^{-1}$, енерговитрати – до 3 ккал□хв$^{-1}$;
2) «середня» □ використання O_2 – 0,6-1,0 л□хв$^{-1}$, енерговитрати – 3-5 ккал□хв$^{-1}$;
3) «значуща» – використання O_2 – 1-2 л□хв$^{-1}$, енерговитрати – 5-10 ккал□хв$^{-1}$;
4) «суттєва» – використання O_2 – 2,0 л□хв$^{-1}$ енерговитрати – більше10 ккал□хв$^{-1}$; М. А. Годік [3], посилаючись на дані Buskrik (1960), наводить 7 видів роботи,що характеризуються такими показниками як вентиляція легень (ВЛ), л□хв$^{-1}$; споживання кисню (O_2), л□хв$^{-1}$; енерговитрати (ЕТ), ккал□хв$^{-1}$; частота серцевих скорочень (ЧСС), уд□хв$^{-1}$:

1) дуже легка робота – ВЛ – 10, O_2 – 0,5, ЕТ – 2,5, ЧСС – 80;
2) легка робота – ВЛ – 11-12, O_2 –0,5-1,0, ЕТ – 2,5-5,0, ЧСС – 80-100;
3) помірна робота – ВЛ – 21-35, O_2 – 1,0-1,5, ЕТ – 5,0-7,5, ЧСС – 100-120;
4) важка робота – ВЛ – 36-50, O_2 – 1,5-2,0, ЕТ – 7,5-10,0, ЧСС – 120-140;
5) дуже важка робота – ВЛ □ 51-65, O_2 –2,0-2,5, ЕТ – 10,0-12,5, ЧСС – 140-160;
6) надзвичайно важка робота – ВЛ – 66-85, O_2 –2,5-3,0, ЕТ –12,5-15,0, ЧСС –160-180;

7) виснажлива робота – ВЛ – 85 і вище, O_2 – 3,0 і більше, ЕТ – 15,0 і більше, ЧСС – 180 і більше.

Подібна класифікація фізичних навантажень має певні недоліки і носить лише приблизний характер для оцінки виконання роботи.

Більш оптимальною є класифікація фізичного навантаження, що запропонував М. І. Волков [1], він виділив 4 зони відносної потужності (інтенсивності): максимальну, субмаксимальну, велику і помірну (табл. 6.1). Ця класифікація «внутрішнього» навантаження побудована на різних фізіологічних механізмах енергозабезпечення – алактатного, гліколітичного й аеробного.

Однозначної характеристики навантаження за величиною серед різних спеціалістів не спостерігається. Так, Л. П. Матвєєв [11] визначає величину навантаження за мірою втоми як невелику, велику і максимальну.

Невелике навантаження характеризується легким ступенем втоми, легким почервонінням шкіри, легким або середнім потовиділенням, помірним виконанням вправ, стійкою увагою, стійким бажанням продовжити роботу, піднятим настроєм тощо.

Для великого навантаження характерна сильна втома, сильне потовиділення, постійне погіршення точності рухів, уваги в заданих пунктах зосередження, наростаюче прагнення до більш тривалішого відпочинку між вправами, відчуття важкості роботи, незначний біль в м’язах, відчуття важкості в диханні тощо.

Таблиця 6.1

Характеристика «внутрішнього» (фізіологічного) навантаження за зонамивідносної потужності (М. І. Волков [2])

Показники	**Зони відносної потужності**			
	Максимальна	**Субмаксимальна**	**Велика**	**Помірна**
Граничний час роботи	До 20 с	20 с – 5 хв	5-30 хв	Більше 30 хв
Питомі енерго-витрати, ккал·с$^{-1}$	4,0	0,5-4,0	0,4-0,5	0,3
Загальні витрати енергії, ккал	До 80,0	Біля 150	Близько 750	До 10000
O_2 використання вроботі	Незначне	Близьке до максимального	Макси-мальне	Менше максимального
O_2-запит/O_2-споживання	1/10	1/3	5/6	1/1
O_2 – борг	До 8	18 і більше	До 12	До 4

Рівень концентрації і молочної кислоти(Мг%)	До 100	До 200	50-100	До рівня спокою
Рівень легеневої вентиляції, л□хв$^{-1}$	До 50	100-150	100-150	До 100
Хвилинний об'ємкрові	Менше максимальног о	Близький до максимального	Макси-мальний	Менше максимальног о

Максимальне навантаження викликане дуже сильною втомою, дуже сильним почервонінням або незвичною блідістю (зберігається добу й більше), дуже сильне потовиділення, порушення координації рухів, порушення деяких функцій уваги, небажання продовжувати виконання завдань, небажання поновити заняття наступного дня, поганий настрій, відчуття свинцевої важкостіу м'язах, біль в суглобах, в печінці та грудях, а в деяких випадках голово кружіння, нудота та інші симптоми перенавантаження, що супроводжує погіршення загального самопочуття на значні терміни (доба, дві і більше).

В. М. Платонов пропонує розрізняти навантаження за величиною як мале, середнє, значне і велике (табл. 6.2).

Таблиця 6.2

Класифікація навантаження за величиною (В. М. Платонов [14])

Величина навантаження	Критерії величини навантаження	Вирішення задач
Мала	Перша фаза періоду стійкої працездатності (15-20% обсягу роботи, що виконується до настання явної втоми)	Підтримання досягнутого рівня підготовки, прискорення процесів відновлення післянавантаження
Середня	Друга фаза періоду стійкої працездатності (40-60% обсягу роботи, що виконується до настання явної втоми)	Підтримання досягнутого рівня підготовленості, вирішення приватних завдань підготовки
Значна	Фаза схованої (компенсованої) втоми (60-75% обсягу роботи, що виконується до настання явної втоми)	Стабілізація і подальше підвищення підготовки
Велика	Явна втома	Підвищення підготовки

М. А. Годік класифікує величину навантаження як малу, середню, велику і максимальну.

До вище сказаного можна додати, що подібний підхід кваліфікувати тренувальне і змагальне навантаження по величині, а саме як малу, середню, велику імаксимальну, застосовується в теорії і практиці спортивних ігор.

В табл. 6.3 наведена величина навантаження з урахуванням спрямованості тренувальної роботи футболістів. Так само визначає величину навантаження в хокеї В. В. Савін.

Таблиця 6.3

Класифікація навантаження за величиною підготовки футболістів (М. О. Годік [4])

Величина навантаження	Спрямованість вправ, хв.			
	Швидкісно-силові	Швидкісної витривалості	Витривалості	Змішані
Мала (помірна)	30	40	60	50
Середня	40	60	80	70
Велика	60	80	150	120
Максимальна	Навантаження змагальних ігор			

Спрямованість навантаження

Спрямованість навантаження характеризується, з одного боку, педагогічними критеріями, які виходять з мети тренувального процесу, і з іншого – фізіологічним механізмом забезпечення рухової діяльності спортсменів. В цьому плані спрямованість навантаження, з педагогічної точки зору, буде скерована на вирішення завдань розвитку рівня фізичних якостей (атлетизму, швидкості, швидкісно-силових якостей, витривалості, гнучкості і спритності) і удосконалення техніко-тактичної майстерності спортсменів. Фізіологічна спрямованість навантаження характеризується, в першу чергу, механізмами енергетичного забезпечення рухів спортсменів з наступними структурними змінами внутрішніх систем організму.

Спрямованість навантаження характеризують компоненти навантажень, що забезпечують величину і спрямованість термінового тренувального ефекту (ТТЕ). Для оцінки спрямованості навантаження запропоновано 5 компонентів:

1) тривалість вправ (довжина відрізків, що долаються);
2) інтенсивність вправ (або швидкість руху під час виконання вправ);
3) тривалість інтервалів відпочинку між вправами;
4) характер відпочинку (наповненість пауз відпочинку іншими видами діяльності);
5) число повторення вправи.

Ці компоненти забезпечують контроль і регулювання навантажень в циклічних видах спорту. Для контролю навантаження в спортивних іграх пропонується також реєструвати:

1) координаційну складність вправ, що виконуються;
2) кількість гравців, що виконують вправи;
3) розмір майданчика, на якому виконуються вправи.

Тривалість окремих вправ. Тривалість вправ визначається специфікою виду спорту і завданнями, які вирішуються на конкретному занятті. У процесі підвищення рівня анаеробної продуктивності, пов’язаної з використанням макроергічних зв’язків, що знаходяться в м’язах протягом вправи, тривалість вправ не повинна перевищувати 10-15 с, збільшення її

призводить до мобілізації інших шляхів ресинтезу АТФ, так як інтенсивність енергоутворення за рахунок макроергічних зв'язків м'язів знижується приблизно до 30-ї секунди роботи. В той самий час, під час вирішення завдання підвищення аеробних можливостей, робота може продовжуватися до 2-3 годин.

Змінюючи тривалість вправ можна вибірково розвивати різні якості. Для розвитку швидкісно-силових можливостей застосовуються короткочасні (5- 10 с) вправи, які також використовуються у процесі удосконалення швидкісної техніки. Довготривалі вправи необхідні для вирішення завдань розвитку витривалості, економного виконання роботи, утилізації кисню в м'язах.

Тривалість вправи тісно пов'язана з інтенсивністю її виконання. Чим вище інтенсивність виконання вправи, тим менша її тривалість.

Інтенсивність вправ. Інтенсивність вправ обумовлює величину і характер фізіологічних зрушень. За помірної інтенсивності поглинання кисню повністю задовольняє потреби організму. Робота з такою інтенсивністю називається «*субкритичною»*. Енерговитрати під час такої роботи невеликі. У процесі збільшення інтенсивності виконання вправи в такий момент роботи запит кисню і його використання прирівнюються. Робота з такою інтенсивністю отримала назву «*критичної*».

«*Надкритична»* інтенсивність характеризується умовами значного підвищення кисневого запиту над використанням кисню.

Тривалість і характер інтервалів відпочинку між вправами. Тривалість і характер інтервалів відпочинку між вправами визначає здебільшого спрямованість тренувальної роботи. Відомо, що під час інтервалів відпочинку між вправами проходить відновлення працездатності, що характеризується трьома особливостями:

1) швидкість відновлення процесів неоднакова: спочатку відновлення йдешвидко, а потім уповільнюється;
2) різні показники відновлюються через різний час;
3) в процесі відновлення спостерігаються фазові зміни працездатності окремих показників, що залежать як від класу спортсменів, так і від рівня їх тренованості.

Регулювати тривалість інтервалів відпочинку особливо необхідно під час проведення інтервальної підготовки, в якій потрібно враховувати як суб'єктивні відчуття спортсменів, так і закономірності відновлювальних процесів, виходячи з характеру та інтенсивності вправ, що виконуються.

У процесі планування тривалості відпочинку за показниками працездатності рекомендується розрізняти наступні види інтервалів [16]:

1) *повні інтервали* – тривалість пауз гарантує відновлення працездатності до початку наступної вправи;
2) *неповні інтервали* – вправи виконуються повторно в момент, коли працездатність ще не відновилася, але уже близька до робочого рівня. Неповні інтервали складають приблизно 60-70% часу необхідного для відновлення працездатності;

3) *скорочені інтервали* – повторне виконання вправ приходиться на фазу значного зниження працездатності;

4) *подовжені інтервали* – вправи повторюються через проміжок часу, що в 1,5-2 рази перевищує тривалість відновлення працездатності.

Повні і подовжені інтервали використовуються під час розвитку швидкісних і швидкісно-силових якостей, а також у процесі засвоєння нових прийомів техніки.

Скорочені і неповні інтервали значною мірою застосовуються під час розвитку спеціальної витривалості і удосконалення техніко-тактичних дій в умовах спортивної боротьби.

Характер відпочинку в паузах між вправами певною мірою впливає на відновлювальні процеси. Відпочинок може бути пасивним (спортсмен не виконує ніякої роботи) і активним (наприклад, включення бігу «підтюпцем» між ігровими вправами). Малоінтенсивна робота дає можливість підтримувати дихальні процеси на вищому рівні та уникати внаслідок цього різких переходів від спокою до роботи і назад.

Число повторення вправ (тривалість роботи). Число повторення вправ визначає ступінь дії навантаження на організм. Під час роботи в аеробних умовах, збільшення числа повторювань заставляє тривалий час підтримувати високий рівень діяльності серцево-судинної і дихальної систем. В анаеробних умовах збільшення повторювань рано чи пізно призводить до вичерпання безкисневих механізмів або до їх блокування центральною нервовою системою. Тоді робота або зупиняється, або її інтенсивність різко знижується [2].

Кількість спортсменів, що виконують вправи і розмір площадки також є специфічними компонентами, за допомогою яких можна контролювати і регулювати навантаження в спортивних іграх. Зміни цих компонентів призводять до підвищення або зниження координаційної складності рухових завдань.

Координаційна складність вправ – чинник, що впливає на показники функціональних систем організму у процесі виконання роботи [3].

Варіюючи компонентами навантаження, можна забезпечити потрібну величину спрямованості термінового тренувального ефекту [1, 2].

Взаємодія вправ різної спрямованості проявляється в тому, що біохімічні зрушення, викликані такою вправою, будуть залежати від того, виконується вправа на «чистому» фоні, тобто після досить тривалого відпочинку або йому передує інша вправа, наслідки якої відображаються на ТТЕ вправи, що виконується.

Розрізняють три види взаємодії, під час яких навантаження попередньої вправи впливають на зрушення, що викликані навантаженням наступних вправ [3]:

1) позитивний (підсилює зрушення);
2) негативний (зменшує зрушення);
3) нейтральний (мало впливає на зрушення).

Необхідно враховувати взаємодію ТТЕ вправ різної спрямованості, тому що за невдало обраної послідовності виконання вправ кінцевий

результат тренування може бути протилежним запланованому.
Позитивна взаємодія ТТЕ виявляється тоді, коли на тренувальному занятті виконуються:

1) спочатку алактатні анаеробні (швидкісно-силові), а потім гліколітичнівправи (вправи на швидкісну витривалість);

2) спочатку алактатні анаеробні, а потім аеробні вправи (вправи назагальну витривалість);

3) спочатку анаеробні гліколітичні (в невеликому обсязі), а потім –аеробні вправи [1, 2, 11].

Зони спрямованості тренувальних і змагальних навантажень

На сучасному етапі розроблені критерії, за якими класифікують спрямованість тренувальних і змагальних навантажень.
Посилаючись на дані сучасних дослідників Ж.К. Холодов, В.С. Кузнецов [23], виділяють 5 зон спрямованості тренувальних і змагальних навантажень, що мають певні фізіологічні межі та педагогічні критерії.

1 зона – аеробна відновна. Найближчий тренувальний ефект навантажень цієї зони пов'язаний з підвищенням ЧСС до 140-145 уд□хв$^{-1}$. Лактат крові знаходиться на рівні спокою і не перевищує 2 ммоль□л$^{-1}$. Споживання кисню

досягає 40-70% від МСК. Забезпечення енергією здійснюється за рахунок окислення жирів (50% і більше), м'язового глікогену і глюкози крові. Робота забезпечується повністю повільно скорочувальними м'язовими волокнами (ПМВ), які мають властивості повторної утилізації лактату, і тому він не збирається у м'язах і крові. Верхнею межею цієї зони є швидкість (потужність) аеробного порогу (лактат 2 ммоль□г$^{-1}$). Робота в цій зоні може виконуватися від декількох хвилин до декількох годин. Вона стимулює відновлювальні процеси, жировий обмін в організмі і удосконалює аеробні здібності (загальну витривалість).
Навантаження, спрямовані на розвиток гнучкості і координації рухів, також виконуються в цій зоні. Основний метод – нерегламентованих вправ.
Обсяг роботи протягом макроциклу в цій зоні в різних видах спортускладає від 20 до 30%.

2 зона – аеробна розвиваюча. Найближчий тренувальний ефект навантажень цієї зони пов'язаний з підвищенням ЧСС до 160-175 уд□хв$^{-1}$. Лактат крові – 4 ммоль□л$^{-1}$, споживання кисню досягає 60-90% від МСК. Забезпечення енергією проходить переважно за рахунок окислення вуглеводів (м'язового глікогену і глюкози) і меншою мірою – жирів. Робота забезпечуєтьсяПМВ і швидко скорочувальними м'язовими волокнами (ШМВ) типу «а», які включаються у процесі виконання навантаження у верхніх межах зони – швидкість (потужність) анаеробного порогу.

ШМВ типу «а», що вступають у роботу, спроможні меншою мірою

окислити лактат і він повільно та поступово наростає від 2 до 4 ммоль□л$^{-1}$. Загальна і тренувальна діяльність в цій зоні може проходити також декілька годин і пов'язана з марафонськими дистанціями, спортивними іграми. Вона стимулює розвиток спеціальної витривалості, що потребує високих аеробних здібностей, силової витривалості, а також забезпечує роботу з розвитку координації і гнучкості. Основні методи – безперервних та інтервальних екстенсивних вправ.

Обсяги роботи в цій зоні в макроциклі у різних видах спорту складають від 40 до 80%.

3 зона – змішана аеробно-анаеробна. Найближчий тренувальний ефект навантажень цієї зони пов'язаний з підвищенням ЧСС до 180-185 уд□хв$^{-1}$ Лактаткрові до 8-10 ммоль□л$^{-1}$, споживання кисню досягає 80-100 % від МСК. Забезпечення енергією проходить переважно за рахунок окислення вуглеводів (глікогену і глюкози). Робота забезпечується ПМВ і ШМВ. У верхній межі зони – критичній швидкості (потужності), що відповідає МСК, підключаються ШМВ типу «б», які не спроможні окисляти нагромаджений в результаті роботи лактат, що призводить до його швидкого підвищення в м'язах і крові (до 8-10 ммоль□л$^{-1}$), це рефлекторно викликає збільшення легеневої вентиляції і утворення кисневого боргу.

Змагальна і тренувальна діяльність в безперервному режимі у цій зоні може продовжуватися до 1,5-2 годин. Така робота стимулює виховання спеціальної витривалості, що забезпечується як аеробними так і анаеробно-гліколітичними здібностями, силовою витривалістю. Основні методи – безперервні та інтервальні екстенсивні вправи.

Обсяг роботи у макроциклі в цій зоні у різних видах спорту складає від 5 до 35%.

4 зона – анаеробно-гліколітична. Найближчий ефект навантажень цієїзони пов'язаний з підвищенням лактату крові від 10 до 20 ммоль□л$^{-1}$. ЧСС стає менш інформативною і знаходиться на рівні 180-200 уд□хв$^{-1}$. Споживання кисню постійно знижується від 100 до 80% від МСК. Забезпечення енергією проходить за рахунок вуглеводів (як з участю кисню, так і анаеробним шляхом). Робота виконується всіма трьома типами м'язових одиниць, що веде до значного підвищення концентрації лактата, легеневої вентиляції і кисневого боргу. Сумарна тренувальна діяльність в цій зоні не перевищує 10-15 хв. Вона стимулює розвиток спеціальної витривалості і особливо анаеробно- гліколітичних можливостей.

Змагальна діяльність в цій зоні продовжується від 20 с до 6-10 хв. Основний метод – інтервальні інтенсивні вправи.

Обсяг роботи в цій зоні в макроциклі в різних видах спорту складає від 2 до 7%.

5 зона – анаеробна алактатна. Найближчий тренувальний ефект з

показниками ЧСС і лактата, оскільки робота короткочасна і не перевищує 15-20 с в одному повторенні. Тому лактат в крові, ЧСС і легенева вентиляція не встигає досягнути високих показників. Споживання кисню значно спадає. Верхньою межею зони є максимальна швидкість (потужність) вправи. Забезпечення енергією проходить анаеробним шляхом за рахунок АТФ і КФ, після 10 с до енергозабезпечення починає підключатися гліколіз і в м'язах накопичується лактат. Робота забезпечується всіма типами м'язових одиниць. Сумарна тренувальна діяльність в цій зоні не перевищує 120-150 с за одно тренувальне заняття. Вона стимулює розвиток швидкісних, швидкісно-силових,максимально-силових здібностей.

Обсяг роботи в макроциклі складає в різних видах спорту від 1 до 5%.

Різні автори класифікуючи вправи за спрямованістю, виділяють також зону анаболічних навантажень; педагогічна спрямованість – розвиток сили і силової витримки; тривалість вправ: а) 1,5-2 хв; б) до відмови, інтенсивність – від великої до субмаксимальної; час відпочинку – від 1,5 до 4 хв; кількість повторів – серія з 5-6 вправ повторюється 3-6 разів. Виконання таких вправ призводить до значного підвищення синтезу білку в м'язах і в результаті до збільшення м'язової маси, абсолютної сили і силової витривалості.

Планування тренувального процесу з урахуванням спрямованості навантаження дозволяє оптимально керувати підготовкою спортсменів.

Координаційна складність навантаження

Характеристика навантаження з точки зору складності виконання вправ необхідна більшою мірою в таких видах спорту, як гімнастика, акробатика, спортивні ігри, єдиноборства тощо. Це обумовлено тим, що в таких видах спорту використовується багато специфічних вправ і спостерігається велика варіативність під час виконання тренувальних завдань. Особливо це стосується спортивних ігор, де вправи виконуються в простих, ускладнених і складних умовах. Наприклад, футболіст виконує удар по м'ячу з місця, на великій швидкості бігу, в момент активних перешкод з боку суперника.

В ігрових видах спорту пропонуються наступні категорії складності вправ:

1) відповідність мети тренувальних вправ меті змагання;
2) обсяг і ступінь різнобічності техніко-тактичних дій;
3) швидкість виконання вправ;
4) активність єдиноборств;
5) стан спортсменів тощо.

З урахуванням цих критеріїв вправи класифікуються на групи:

1) ігри та ігрові вправи, що проводяться відповідно до правил;
2) ті ж завдання, але які проводяться з відхиленням від правил; зменшенням або розширенням зон дій; одночасна гра двома м'ячами; гра на четверо воріт тощо;
3) ігрові вправи на утримання м'яча;
4) стандартні вправи в парах, трійках тощо.

Перші дві групи – це вправи, складність яких рівна або перевищує змагальну. Третя група – вправи середньої складності. Четверта – прості вправи.

Облік ступеня складності вправ, що виконуються, дозволяє більш цілеспрямовано планувати тренувальні та змагальні навантаження.

Фахівцями з теорії і практики спорту координаційна складність навантажень характеризується як мала, середня, підвищена.

РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

1. Айунц Л.Р. Гімнастика (Коротко про головне). Методичні матеріали до теоретичної підготовки студентів факультету фізичного виховання і спорту. - Житомир: Вид-во ЖДУ, 2008. – 62 с.

2. Гімнастична термінологія : навч. посіб. / Ю.М. Салямін, І.А. Терещенко, С.П. Прокопюк, Т.М. Левчук. – К. : Олімп. л-ра, 2010. – 144с. 6 іл. 11

3. Каранська Л.П. Методичні рекомендації з гімнастики / Л.П. Каранська, Г.В. Безверхня. – Умань, 2003. – 55 с.

4. Лящук Р.П. Гімнастика: [навчальний посібник]: у 2-х частинах / Р.П. Лящук, А.В. Огнистий. –Тернопіль : ТДПУ, 2001. – Ч. 1. – 164 с.

5. Мехоношин С.О. Гімнастика. Індивідуальна та самостійна робота студентів: на прикладі технологій графічного конструювання, ситуаційного моделювання, ступеневого навчання / С.О.Мехоношин. – Тенопіль : Навч. книга – Богдан, 2013. – 216 с.

6. Худолій О.М. Основи методики викладання гімнастики: [навч.посібник] Ч. 1 / О.М. Худолій. – Харків : "ОВС", 2004. – 414с.

7. Худолій О.М. Основи методики викладання гімнастики: [навч.посібник] Ч. 2 / О.М. Худолій. – Харків : "ОВС", 2008. – 464 с.

8. Чайка А.В. Гімнастика / А.В. Чайка. – Х.: Вид-во „Ранок", 2010. – 128 с.
Арефьєв В. Г. Теорія та методика викладання гімнастики / В. Г. Арефьєв,
В. Ф. Шегімага, І. А. Терещенко. – Кам`янець-Подільський : ПП «Вид-во «ОІЮМ», 2012. – 288 с.

9. Гімнастична термінологія : навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів фізичного виховання і спорту / Ю.М. Салямін, І.А. Терещенко, С.П. Прокопюк, Т.М. Левчук. – Київ : Олімпійська література,2010. – 144 с.

10. Стройові та загальнорозвиваючі вправи : методичний посібник / укл. П.І. Євстратов. – Чернівці: Чернівецький національний університет, 2009. – 68 с.

11. Худолій, О.М. Основи методики викладання гімнастики : навчальний посібник: в 2 т. / О.М. Худолій. – Харків : ОВС, 2008. – Т. 1. – 408 с.; Т. 2. – 464 с.

Спорт вищих досягнень [Текст]: методичні вказівки до практичних занять для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти ОП «Фізична культура і спорт» галузі знань 01 Освіта/Педагогіка спеціальності 017 Фізична культура і спорт денної та заочної форм навчання/ укладачі: голова методичного об'єднання спортивно-оздоровчого напрямку ЛНВК №10 Вертей І. Ф., к.пед.н., доц. Гребік О.В., к.пед.н. доц. Панасюк О.О., , 2022. – 36 с.

Комп'ютерний набір Перевознік Д.В.

Редактор Вертей І. Ф.,
Гребік О.В.,
Панасюк О.О